

Manuale di istruzioni

4812156525.pdf
Funzionamento e manutenzione

Rullo gommato
CP274

Motore diesel
Cummins QSB 4.5 (IIIA/T3)
Cummins QSB 4.5 (IIIB/T4)

Numero di serie
10000502x0B001380-
10000507x0B002258-



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
Pendenze	7
Guida in prossimità di bordi	8
Sicurezza (opzionale)	9
Aria condizionata	9
Tagliabordi (opzionale)	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	11
Antincendio	12
Protezione antirollio (Roll Over Protective Structure, ROPS), cabina approvata ROPS	12
Saldatura	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
Specifiche tecniche: dimensioni.....	17
Dimensioni	17
Pesi e volumi.....	18
Capacità di rendimento	19
Generali.....	19
Coppia di serraggio.....	21
Colonnelle ruote.....	22
Sistema idraulico.....	22
Aria condizionata (opzionale).....	22
Descrizione della macchina	23
Motore diesel.....	23
Impianto elettrico.....	23
Sistema di propulsione/Trasmissione	23
Impianto frenante	24
Sistema di sterzata	24
Cabina.....	24
FOPS e ROPS	24
Identificazione.....	25
Targhette del prodotto e dei componenti	25
Numero di identificazione prodotto (numero di serie) sul telaio	25
Targhetta della macchina.....	26
Spiegazione del numero di serie PIN a 17 cifre	26
Targhette del motore.....	27
(IIIA/T3)	27
(IIIB/T4)	27
Posizione delle etichette	28
Etichette sulla sicurezza.....	29
Posizioni: quadro di controllo e comandi.....	32
Visualizzare le spiegazioni	33

Descrizione delle funzioni.....	35
Allarmi di macchina.....	38
Allarmi H1-AC.....	39
LIMITED mode.....	39
SAFE mode.....	39
"MAIN MENU" (menu principale).....	40
"USER SETTINGS" (impostazioni utente).....	41
Guida operatore all'avviamento.....	42
Guida operatore Modalità di lavoro.....	42
.....	42
Strumentazione e dei comandi della cabina.....	43
Descrizione delle funzioni degli strumenti e dei comandi in cabina.....	44
Uso dei comandi della cabina.....	45
Sbrinatori.....	45
Riscaldamento.....	45
Aria condizionata (AC)/Climatizzatore automatico (ACC).....	45
Impianto elettrico.....	46
Fusibili (IIIA/T3).....	48
Fusibili nella scatola di comando principale (IIIB/T4).....	49
Fusibili nella cabina.....	49
Funzionamento.....	51
Prima dell'avviamento.....	51
Interruttore principale: inserimento.....	51
Sedile di guida: regolazione.....	51
Sedile di guida, comfort (optional) - Regolazioni.....	52
Quadro di comando, regolazioni.....	52
Freno di stazionamento.....	53
Display - Comando.....	53
Dispositivo di bloccaggio.....	54
Posizione dell'operatore.....	55

Visuale	55
Avviamento.....	56
Avviamento del motore	56
Freno di stazionamento: controllo	57
Acceleratore e pedale del freno.	58
Display che appare quando si attiva la scelta tramite la serie di pulsanti.....	59
Descrizione degli allarmi	59
Funzionamento del rullo.....	60
Marcia su pendii	61
Controllo del battistrada sugli pneumatici	61
Tagliabordi (opzionale).....	62
Pressione di gonfiaggio variabile (Air-on-the-run) (optional).....	62
Tappeti di cocco (optional)	63
Scatola della zavorra.....	63
Marcia (pressione sul terreno)	64
Pressione sul terreno	64
Bassa pressione di gonfiaggio - 240 kPa (34,8 psi).....	66
Pressione di gonfiaggio normale - 480 kPa (69,6 psi)	66
Alta pressione di gonfiaggio - 830 kPa (120,4 psi).....	66
Controllo del Dispositivo di bloccaggio/Arresto di emergenza/Freno di parcheggio	67
Frenata normale.....	67
Frenata d'emergenza	68
Spegnimento	68
Blocco delle ruote con zeppe	68
Interruttore principale	69
Soste prolungate.....	71
Motore	71
Batteria.....	71

Tubo di scarico filtro dell'aria.....	71
Sistema di irrorazione	71
Serbatoio del carburante.....	71
Serbatoio idraulico	72
Pneumatici	72
Cilindro dello sterzo, cerniere, ecc.....	72
Coperture, teloni.....	72
Varie.....	73
Sollevamento.....	73
Sollevamento del rullo.....	73
Sollevamento del rullo con il martinetto:	73
Rullo preparato per il trasporto.....	74
Traino/recupero	74
Traino per brevi distanze con il motore in moto	75
Traino per brevi distanze quando il motore non è operativo.....	76
Traino del rullo	78
Occhiello da traino (optional)	78
Istruzioni di funzionamento: riepilogo.....	79
Manutenzione preventiva.....	81
Ispezione di accettazione e consegna	81
Garanzia.....	81
Manutenzione: Lubrificanti e simboli.....	83
Simboli di manutenzione	84
Manutenzione: programma di manutenzione.....	85
Punti di manutenzione e intervento.....	85
Generale	86
Ogni 10 ore di esercizio (giornalmente)	86
Superate le prime 50 ore di esercizio.....	87
Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente).....	87
Ogni 250 ore di esercizio (mensilmente).....	88

Ogni 500 ore di esercizio (ogni tre mesi)	88
Ogni 1000 ore di esercizio (ogni sei mesi)	89
Ogni 2000 ore di esercizio (annualmente)	90
Manutenzione - Lista di controllo	92
Manutenzione, 10 h	93
Controllo del livello dell'olio del motore diesel	93
Livello del refrigerante: controllo	94
Livello dell'olio dei freni	94
Serbatoio del carburante: rifornimento	95
Serbatoio olio idraulico: Controllo del livello dell'olio	95
Riempimento serbatoio dell'acqua standard	96
Pulizia del filtro grosso	96
Impianto di irrorazione	
Pulizia dell'ugello dell'irroratore	97
Impianto di irrorazione - controllo	97
Impianto di irrorazione - Rischio di congelamento	98
Scarico dell'impianto	98
Protezione dal congelamento	98
Raschietti degli pneumatici	
Comando	98
Rimozione dei raschietti	99
Manutenzione: 50h	101
Filtro del carburante: drenaggio	101
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)	
Aria condizionata (opzionale)	
pulizia	102
Pneumatici - Pressione degli pneumatici	103
Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione	104
Ingranaggi delle ruote - Cambio dell'olio	104
Ingranaggio ruota - rabbocco dell'olio	105

Ingranaggio ruota - Controllo del livello dell'olio.....	105
Filtro dell'aria	
- Controllare tubi flessibili e raccordi	106
Manutenzione - 250 / 750 / 1250 / 1750 ore	107
Radiatore dell'olio idraulico	
Controllo - Pulizia	107
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)	
.....	
Batteria	
Controllare la condizione.....	108
Tagliabordi (opzionale)	
- Lubrificazione.....	109
Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione	109
Manutenzione - 500 / 1500 ore	111
Radiatore dell'olio idraulico	
Controllo - Pulizia	111
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)	
.....	
Batteria	
Controllare la condizione.....	112
Tagliabordi (opzionale)	
- Lubrificazione.....	113
Filtro dell'aria	
Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale.....	113
Filtro di riserva: sostituzione.....	114
Depuratore dell'aria	
: pulizia	114
Motore diesel	
Cambio dell'olio	114
Motore	
Sostituzione filtro dell'olio	116
Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia	117
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo.....	118
Supporto del sedile: lubrificazione	118
Cuscinetto dello sterzo: lubrificazione.....	119

Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione	119
Manutenzione: 1000h	121
Radiatore dell'olio idraulico	
Controllo - Pulizia	121
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)	
Batteria	
Controllare la condizione	122
Tagliabordi (opzionale)	
- Lubrificazione	123
Motore diesel	
Cambio dell'olio	123
Motore	
Sostituzione filtro dell'olio	124
Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia	125
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo	126
Supporto del sedile: lubrificazione	126
Filtro dell'aria	
Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale	127
Filtro di riserva: sostituzione	127
Depuratore dell'aria	
: pulizia	128
Filtro dell'aria	
- Controllare tubi flessibili e raccordi	128
Filtro idraulico	
Sostituzione	129
Cabina	
Filtro dell'aria pulita: sostituzione	130
Cuscinetto dello sterzo: lubrificazione	130
Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione	130
Ingranaggi delle ruote - Cambio dell'olio	131
Ingranaggio ruota - rabbocco dell'olio	131
Ingranaggio ruota - Controllo del livello dell'olio	132
Manutenzione: 2000h	133

Radiatore dell'olio idraulico Controllo - Pulizia	133
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)	
Batteria Controllare la condizione.....	134
Tagliabordi (opzionale) - Lubrificazione.....	135
Motore diesel Cambio dell'olio	135
Motore Sostituzione filtro dell'olio	136
Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia	137
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo.....	138
Supporto del sedile: lubrificazione	138
Filtro dell'aria Controllo - Sostituire il filtro dell'aria principale.....	139
Filtro di riserva: sostituzione.....	139
Depuratore dell'aria : pulizia	140
Filtro dell'aria - Controllare tubi flessibili e raccordi	140
Filtro idraulico Sostituzione.....	141
Cabina Filtro dell'aria pulita: sostituzione	142
Ingranaggi delle ruote - Cambio dell'olio	142
Ingranaggio ruota - rabbocco dell'olio	143
Ingranaggio ruota - Controllo del livello dell'olio.....	143
Serbatoio idraulico Cambio dell'olio	144
Serbatoio del carburante: pulizia	145
Sistema di irrorazione drenaggio	145

Serbatoio dell'acqua: pulizia.....	146
Aria condizionata (opzionale): Controllo.....	146
Aria condizionata (opzionale) Filtro d'essiccamento: controllo.....	147
Motore Sostituzione del refrigerante	147
Cuscinetto dello sterzo: lubrificazione.....	148
Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione	148

Introduzione

La macchina

Dynapac CP274 è un rullo gommato pesante da 27 t con larghezza di lavoro pari a 2300 mm.

Ha cinque ruote di guida anteriori e quattro ruote motrici posteriori. I sistemi di propulsione idrostatici, la soluzione flessibile per la zavorra e l'ampia gamma di dotazioni supplementari consentono di offrire la macchina in diverse configurazioni.

Utilizzo previsto

Il modello CP274 viene principalmente utilizzato con altri rulli da asfalto per la sigillatura delle superfici. Grazie al suo peso, è inoltre adatto alla compattazione di terreni.

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).



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 permettere ad una persona di rimanere nell'area a rischio purché presti attenzione e utilizzi la macchina solo quando la persona è visibile o ha dato chiare indicazioni sulla sua posizione.

Generale

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

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

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

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

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



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

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



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

Marchatura CE e Dichiarazione di conformità

(per le macchine vendute in UE/CEE)

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

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

Sicurezza: istruzioni generali

(Leggere anche il manuale sulla sicurezza)



1. **Prima dell'avviamento del rullo, l'operatore deve aver letto e compreso il contenuto di questa sezione sul FUNZIONAMENTO.**
2. **Controllare che siano seguite le istruzioni contenute nella sezione MANUTENZIONE.**
3. **La macchina deve essere azionata solo da operatori formati e/o qualificati. È vietato portare passeggeri a bordo. Restare sempre seduti durante il funzionamento della macchina.**
4. **Non utilizzare la macchina se necessita di una messa a punto e/o riparazione.**
5. **Montare e smontare il rullo soltanto quando è completamente fermo. Utilizzare le maniglie e le guide apposite. Per salire o scendere si consiglia di usare sempre una "presa a tre punti", cioè tenere sempre due piedi ed una mano o un piede e due mani a contatto con la macchina. Non saltare mai giù dalla macchina.**
6. **Procedendo su fondi irregolari e insicuri usare sempre la barra antirollio (ROPS = Roll Over Protective Structures).**
7. **Procedere lentamente in caso di curve a gomito.**
8. **Evitare di passare sopra i dossi. Affrontare la salita/discesa frontalmente.**
9. **Quando si guida in prossimità di bordi o buche, assicurarsi che le ruote si trovino per almeno 2/3 sopra il materiale già compattato.**
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.**
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 della macchina non devono esserci fiamme libere
 - Collegare la terra del boccaglio del dispositivo di rifornimento al serbatoio per evitare scintille
15. **Prima di effettuare riparazioni o manutenzioni:**
 - Puntellare i tamburi/ruote e la pala lisciante.
 - Se necessario bloccare lo snodo

- 16. Se la rumorosità è superiore a 85 dB(A), si raccomanda l'utilizzo di cuffie antirumore. Il livello di rumore può variare a seconda delle attrezzature montate sulla macchina e della superficie sulla quale la macchina viene utilizzata.**
- 17. Non eseguire sul rullo modifiche o cambiamenti che possono comprometterne la sicurezza. Le modifiche possono essere effettuate solo dopo approvazione scritta di Dynapac.**
- 18. Prima di usare il rullo aspettare che l'olio idraulico abbia raggiunto la sua normale temperatura d'esercizio. Se l'olio è freddo, la frenata può essere più lunga del normale. Fare riferimento alle istruzioni di funzionamento nella sezione ARRESTO.**
- 19. Per garantire la protezione necessaria, indossare sempre:**
 - elmetto
 - stivali da lavoro con puntale in acciaio
 - protezioni auricolari
 - abbigliamento riflettente/giubbotto ad alta visibilità
 - guanti da lavoro

Sicurezza: durante il funzionamento

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

L'operatore può permettere ad una persona di rimanere nell'area a rischio purché presti attenzione e utilizzi la macchina solo quando la persona è visibile o ha dato chiare indicazioni sulla sua posizione.

Pendenze

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

L'angolo di sterzo è pari zero, gli pneumatici hanno pressione normale e tutti i serbatoi sono pieni.

Occorre tenere sempre presente che con terreni meno resistenti, eventuali sterzate, la presenza di pressioni diverse sugli pneumatici, la velocità di lavoro e lo spostamento del baricentro sono tutti fattori che possono provocare un ribaltamento, anche con inclinazioni inferiori a quelle indicate.

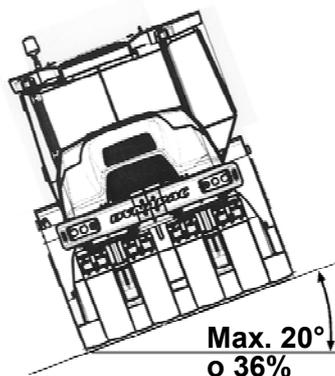


Fig. Funzionamento su pendenze



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



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.



Utilizzare sempre la marcia più bassa quando si lavora su superfici in pendenza.



Evitare, se possibile, di avanzare trasversalmente sulle pendenze. Procedere sempre con il rullo orientato nel senso di pendenza.

Guida in prossimità di bordi

Quando si guida su bordi o buche, assicurarsi che gli pneumatici esterni si trovino per almeno 1/4 sopra il materiale già compattato.

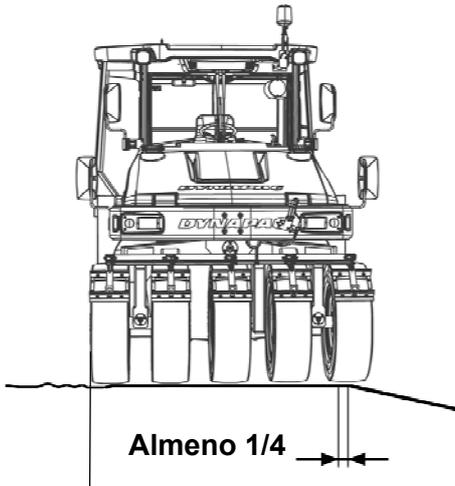


Fig. Posizione delle ruote durante la guida su bordi

Sicurezza (opzionale)

Aria condizionata

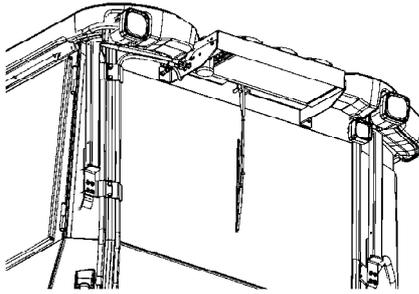


Fig. Aria condizionata (ACC)



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.

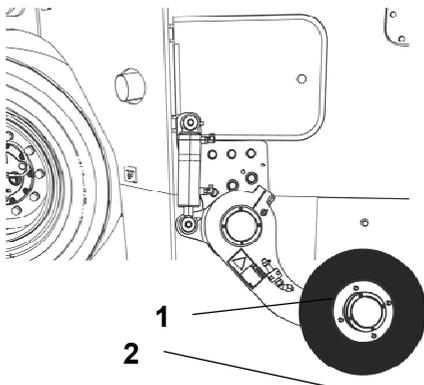


Fig. Tagliabordi
1. Posizione di trasporto
2. Posizione di lavoro



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!

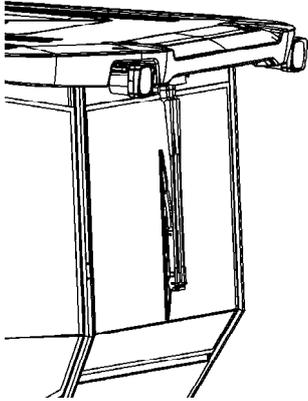


Fig. Luci allo Xenon in cabina

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

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

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

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

Impianto idraulico: olio minerale Shell Tellus T100 o simile.

Basse temperature - Rischio di congelamento

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

Temperature

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

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

Pulizia ad alta pressione

Non dirigere direttamente il getto verso i componenti elettrici.



Non utilizzare getti d'acqua ad alta pressione sul pannello strumenti/display.



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.

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.

Saldatura



Quando si esegue una saldatura sulla macchina, la batteria deve essere scollegata e i componenti elettronici devono essere scollegati dal sistema elettrico.

Se possibile, rimuovere dalla macchina la parte o le parti da saldare.

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.**

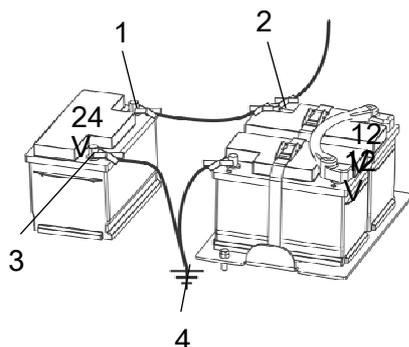


Fig. Avviamento di emergenza

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 innanzitutto il polo positivo (1) della batteria ausiliaria al terminale positivo (2) della batteria scarica, quindi quello negativo (3) a un punto di massa adeguato (4) sulla macchina.

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

Specifiche tecniche

Vibrazioni: postazione dell'operatore (ISO 2631)

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

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

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

Livello di rumorosità

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

Livello di potenza sonora garantito, L_{WA}	103	dB (A)
Livello di pressione del suono avvertito all'orecchio dell'operatore (piattaforma), L_{pA}	85 ± 3	dB (A)
Livello di pressione sonora avvertito all'orecchio dell'operatore (cabina), L_{pA}	80 ± 3	dB (A)

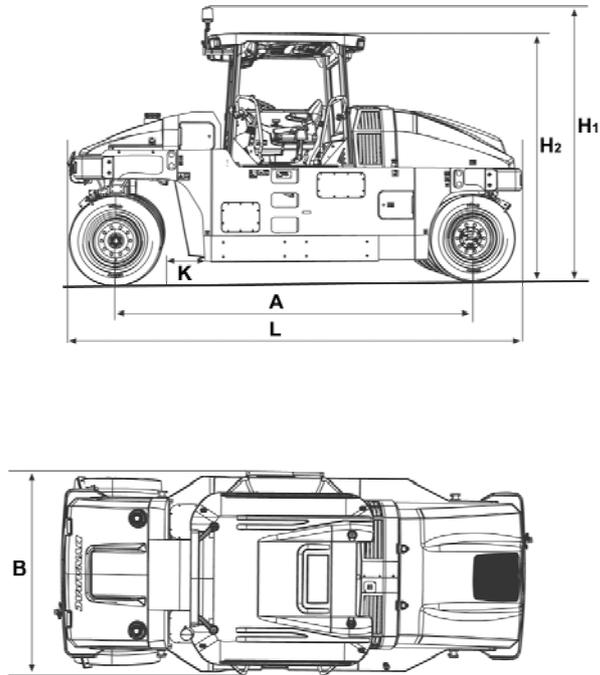
I dati effettivi possono divergere da quelli indicati in considerazione delle condizioni di lavoro.

Impianto elettrico

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

Specifiche tecniche: dimensioni

Dimensioni



Dimensioni	mm	pollici
A	4300	169
B	2360	93
H ₁	3344	132
H ₂	2990	118
K	270	10,5
L	5480	216

Pesi e volumi**Pesi**

Peso di servizio, rullo con dotazione standard incl. ROPS, EN500	10800 kg	23.815 libbre
Peso senza zavorra	10380 kg	22.890 libbre
Peso con zavorra, sabbia bagnata	17000 kg	37.485 libbre
Peso con zavorra massima	27000 kg	59.535 libbre

Volumi dei fluidi

Serbatoio del carburante	210 litri	55,4 galloni
Serbatoio dell'acqua	415 litri	109,6 galloni

Volume della scatola della zavorra	3 m ³	106 piedi cubici
---	------------------	------------------

Zavorra mista - max.	16,2 tonnellate	18,1 tonnellate
-----------------------------	-----------------	-----------------

La macchina può utilizzare 4 blocchi d'acciaio come zavorra nella parte inferiore del telaio. I blocchi d'acciaio (P/N 170271) pesano 2 tonnellate (4.400 libbre) ciascuno e vengono utilizzati in coppia (P/N 170269). O tutti e 4, oppure 2 davanti, o 2 dietro.

La macchina può inoltre utilizzare 2 blocchi d'acciaio come zavorra nella parte superiore del telaio. I blocchi d'acciaio (P/N 170270) pesano 650 kg (1.400 libbre) ciascuno e vengono utilizzati in coppia (P/N 170135).

Utilizzare la combinazione adatta per raggiungere la zavorra massima.

Il peso di servizio del rullo è costituito dal peso del rullo più quello della zavorra.

La compattazione degli strati più spessi richiede un rullo più pesante, mentre gli strati più sottili non richiedono un rullo così pesante.

Capacità di rendimento**Dati di compattazione**

Pressione di gonfiaggio:

- Senza zavorra	1200 kg	2.645 libbre
- Con zavorra di sabbia bagnata	1900 kg	4190 libbre
- Con zavorra massima	3000 kg	6.615 libbre

Generali**Motore**

Produttore/Modello	Cummins QSB 4.5	Turbodiesel raffreddato ad acqua
Moc (SAE J1995)	82 kW	110 hp
	97 kW	130 hp
Velocità del motore	2.200 giri/min.	



I nuovi Tier IIIB 4i/Stage motori Cummins richiedono l'uso di zolfo Diesel Ultra Low (ULSD) di carburante, che ha un contenuto di zolfo di 15 ppm (parti per milione) o meno. Un contenuto di zolfo superiore causerà problemi operativi e mettere la vita utile dei componenti a rischio, che può portare a problemi al motore.

Impianto elettrico

Batteria	24V (2x12V 74Ah)
Alternatore	24V 45A
Fusibili	Vedi sezione "Impianto elettrico, fusibili"

Lampadine (se montate)

	Watt	Presca
Fari anteriori	75/70	P43t (H4)
Indicatori di direzione anteriori	21	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

Lampadine (se montate)

Watt

Presca

Luci cabina

10

SV8,5

Coppia di serraggio

Coppia di serraggio in Nm (lbf.ft) 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

Colonnelle ruote

Dimensioni dei bulloni:	M20 (PN 4700792683)
Classe di resistenza:	10.9
Coppia di serraggio:	Oliato: 494 Nm Asciugare: 620 Nm

Sistema idraulico

Pressione di apertura	MPa
Sistema di guida	33,0
Sistema di alimentazione	2,0
Sistemi di controllo	16,0
Rilascio dei freni	1,9

Aria condizionata (opzionale)

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

Designazione del refrigerante: HFC-R134:A

Peso del refrigerante a pieno carico: 1.350 grammi

Descrizione della macchina

Motore diesel

Maszyna wyposażona jest w chłodzony wodą, czterosurowy, rzędowy czterocylindrowy silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem, wtryskiem bezpośrednim i chłodnicą powietrza doładowującego.

Il motore è dotato di un albero a camme sovrapposto e la testa del cilindro è comune a tutti i cilindri.

(IIIB/T4i)

Silnik posiada także chłodzony układ recyrkulacji spalin (CEGR), sterowany elektronicznie układ recyrkulacji spalin (EGR) i katalizator utleniania do silników wysokoprężnych (DOC) Cummins® do oczyszczania spalin.

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/Trasmissione

Il sistema di trasmissione è un sistema idrostatico con una pompa idraulica che alimenta due motori collegati in parallelo.

I motori si trovano sui due ingranaggi delle ruote che controllano le ruote posteriori della macchina.

La velocità della macchina è proporzionale all'angolo dell'acceleratore (la deviazione dell'acceleratore determina la velocità).

La direzione di spostamento è selezionata con la leva di comando avanti/indietro, e la velocità alta o bassa è selezionata sul quadro di comando.

Impianto frenante

L'impianto frenante comprende un freno di servizio, il freno secondario e il freno di stazionamento. Il freno di servizio è attivato con il pedale del freno, che utilizza la pressione idraulica per applicare i freni a disco sugli ingranaggi delle ruote (la frenata idrostatica entra in funzione anche quando l'acceleratore viene rilasciato). Il sistema è a circuito doppio.

Freno secondario/di stazionamento

Il sistema del freno secondario e del freno di stazionamento comprende freni a disco sugli ingranaggi delle ruote posteriori della macchina e viene disinserito tramite pressione idraulica.

Sistema di sterzata

Il sistema di sterzata è un sistema idrostatico sensibile al carico. La valvola di controllo sulla colonna dello sterzo distribuisce il flusso al cilindro dello sterzo sulle ruote anteriori della macchina. 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.

Cabina

La cabina è dotata di un sistema di riscaldamento e di ventilazione con sbrinatori per tutti i finestrini. L'aria condizionata è disponibile come accessorio.

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.

FOPS e ROPS

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

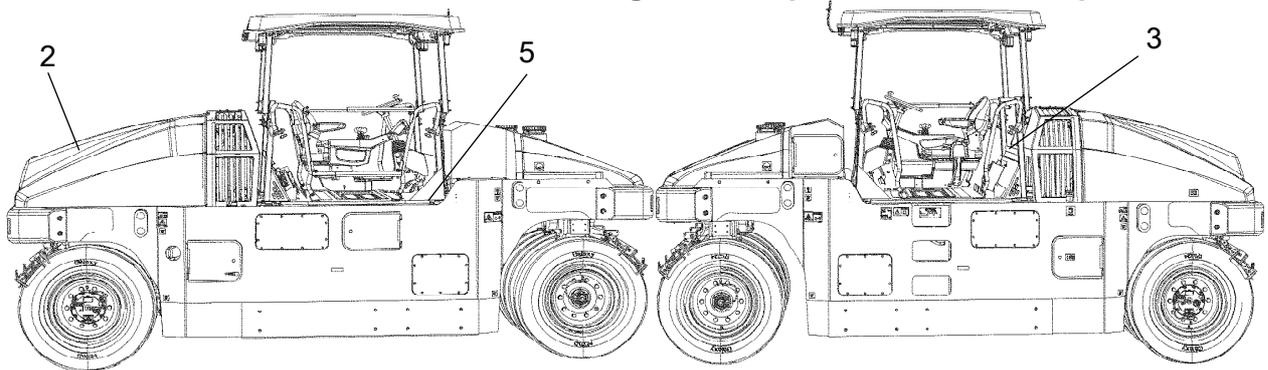
La cabina è approvata come cabina di protezione conforme agli standard FOPS e ROPS.

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

Non eseguire modifiche non autorizzate sulla cabina o sulla struttura FOPS/ROPS senza aver prima discusso la modifica con l'unità di produzione Dynapac. Dynapac determina se la modifica può ricevere l'approvazione in base all'invalidamento degli standard FOPS/ROPS.

Identificazione

Targhette del prodotto e dei componenti



1. Targhetta del prodotto - Numero di identificazione del prodotto (PIN, Product Identification Number), designazione del modello/tipo
2. Targhetta del motore - Descrizione del tipo, prodotto e numeri di serie
3. Targhetta della cabina/ROPS - Certificazione, prodotto e numeri di serie

Numero di identificazione prodotto (numero di serie) sul telaio

Il numero di serie della macchina è punzonato sul bordo destro del telaio anteriore (1). Questo numero è identico a quello riportato sulla targhetta d'identificazione della macchina

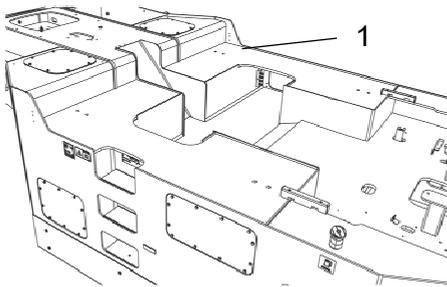


Fig. Telaio anteriore
1. Numero di serie

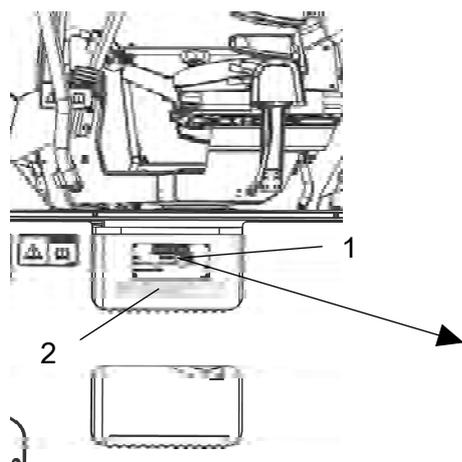


Fig. Piattaforma di guida
1. Targhetta di identificazione della macchina
2. Targhetta di identificazione del motore

Targhetta della macchina

La targhetta di identificazione della macchina (1) è affisso sull'ultimo gradino superiore, sul lato sinistro della piattaforma di guida.

Nella targhetta sono indicati il nome e l'indirizzo del produttore, il tipo di macchina, il numero di serie, il peso di servizio, la potenza del motore e l'anno di fabbricazione. (Nelle macchine destinate ai mercati extra-europei non sono presenti i marchi CE e in alcuni casi neanche l'anno di fabbricazione).

DYNAPAC			
Dynapac Brasil Indústria e Comércio Ltda. Sorocaba SP - Brasil			
Type	Operating mass kg	Rated Power kW	Year of Mfg
Max axle load front kg	Max axle load rear kg	Max ballast kg	
Product Identification Number			
4811 0000 05			

Per ordinare i ricambi, indicare il numero di serie della macchina.

Spiegazione del numero di serie PIN a 17 cifre

100	00123	V	0	A	123456
A	B	C	D	E	F

- A= Produttore
- B= Famiglia/Modello
- C= Lettera di controllo
- D= Nessuna codifica
- E = Unità di produzione
- F= Numero di serie

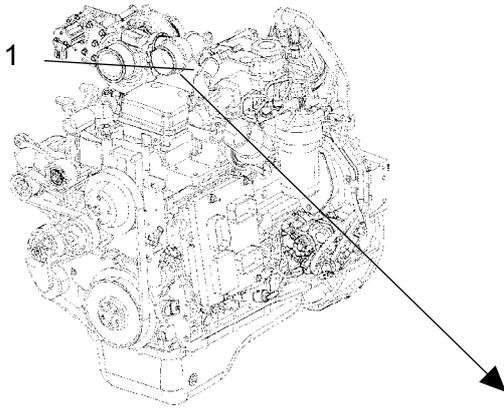


Fig. Motore
1. Targhetta del tipo

Targhette del motore

La targhetta d'identificazione del motore (1) è ubicata sulla copertura della testa del cilindro ed è accessibile a cofano aperto.

La targhetta d'identificazione è inoltre posizionata sotto la targhetta d'identificazione della macchina, sull'ultimo gradino superiore di accesso alla piattaforma di guida.

La targhetta riporta il tipo di motore, il numero di serie e le specifiche del motore. In caso di ordinazione di ricambi del motore, indicare il numero di serie. Fare riferimento anche al manuale del motore.

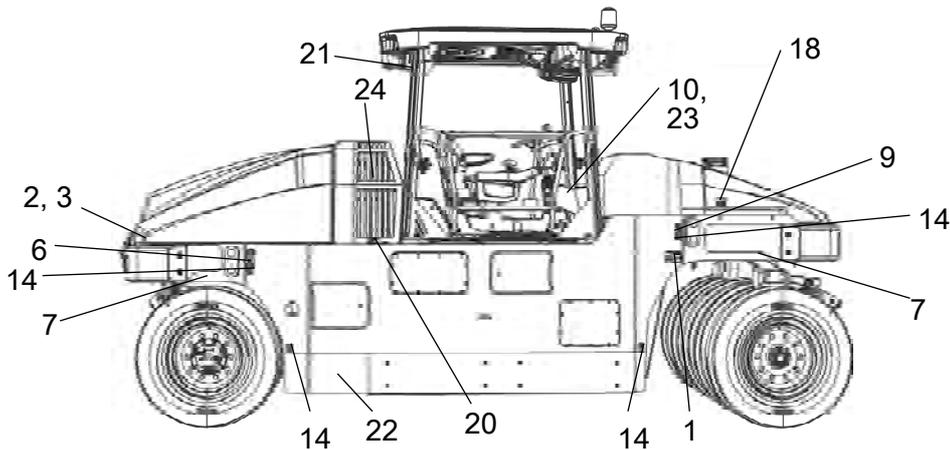
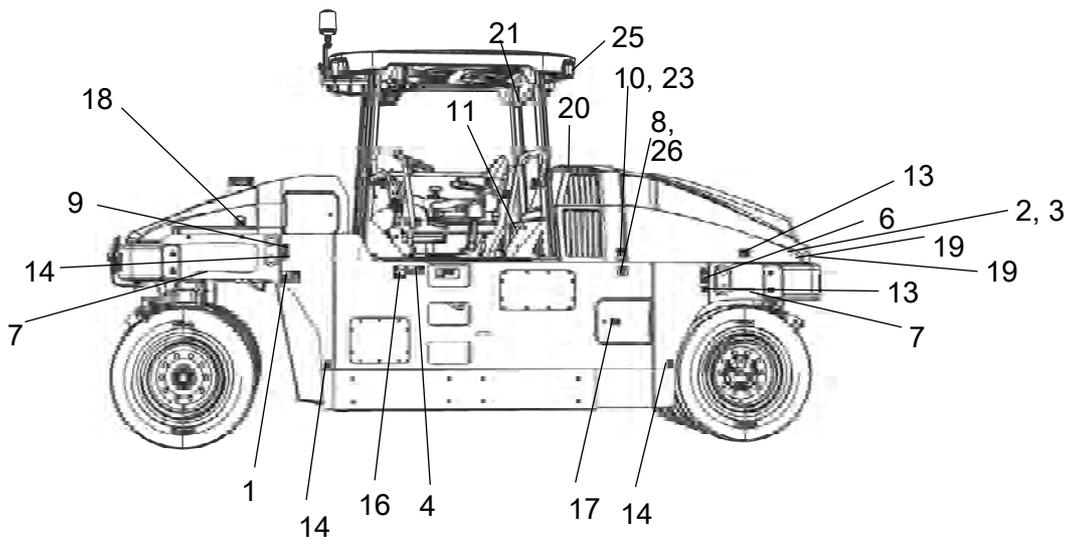
(IIIA/T3)

MADE IN GREAT BRITAIN BY CUMMINS INC. www.cummins.com			Engine No. V81	EPA V18	FEL N07	CARB V33	V42	V43	V45
Date of Mfg V48		Model V1A	Catalyst NoV36	V19 PM	V34 PM	Emission Information			
CPL V10	IFR V41	010/L V27 / V23	Valve Lash Cold V51	161V52	Full	Timing 10X	V09		
Ref No. V12	Fuel rate at adv. HP/KW V06mm3/rt		Timing order		WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate at altitudes exceed published maximum values for this application				
V46	ESC V16		Idle Speed (rpm) V11						

(IIIB/T4)

	CUMMINS INC. DUNDEE, N.Y. U.S.A.	Engine No. X0000000	Ref. No. X000000000	Model X000000000000	Fuel Rate at 6hr HP/kw (mm3/rt) X0X	EP X000X	CPL X0000X
Date of Mfg X0000000	Idle Speed (rpm) X000X	Advertised HP X000X at X00X rpm	Family X00000000000X	STDFEL	EPA	CARB	
Flange Code X00000X	Timing T/D C ELECTRONIC	Category 200X - 300X	X000X	X0X	X0X		
Valve lash cold X00X	Inch	Exh. C, I, D, A, X000X, X	E, C, S, X000000000X	PM	X, K		
<p>WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and applications.</p>							

Posizione delle etichette



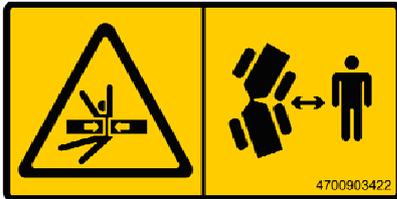
1. Attenzione, area di schiacciamento	4700903422	15. Avvertenza, disinserimento dei freni	4700904895
2. Attenzione: componenti del motore in rotazione.	4700903423	16. Livello potenza acustica	4700791273
3. Attenzione, superfici bollenti	4700903424	17. Voltaggio batterie	4700393959
4. Avvertenza, manuale di istruzioni	4700903459	18. Serbatoio dell'acqua	4700991657
5. Targhetta per il sollevamento	4700904870	19. Avvertenza, fluido ad alta pressione	4700397286
6. Pressione di gonfiaggio	4700374765	20. Attenzione, gas di avviamento	4700791642
7. Gasolio	4700991658* 4811000345**	21. Uscita di emergenza (solo cabina)	4700903590
9. Carburante diesel	4700357587	22. Avvertenza, tagliabordi (opzionale)	4700904083
10. Punto di fissaggio	4700272372	23. Olio idraulico biodegradabile (opzionale)	4700792772
11. Olio idraulico	4700903425	24. Refrigerante	4700388449
13. Scomparto per il manuale	4700904835	25. Avvertenza, gas tossico	4700904165
14. Punto di fissaggio	4700382751	26. Carburante a basso tenore di zolfo	4811000344**

* (IIIA/T3)

** (IIIB/T4)

Etichette sulla sicurezza

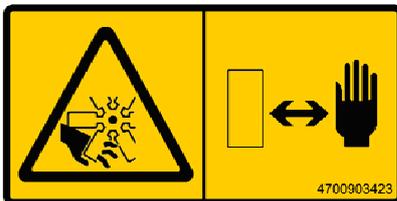
Accertarsi sempre che tutte le etichette di sicurezza siano completamente leggibili e togliere lo sporco od ordinare nuove etichette se sono illeggibili. Utilizzare il numero di parte specificato su ciascuna etichetta.



4700903422

Avvertenza - Area di schiacciamento, ruota.

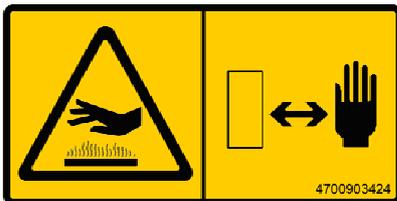
Mantenersi a distanza di sicurezza dall'area di schiacciamento.



4700903423

Avvertenza - Componenti rotanti del motore.

Tenere le mani lontano dalla zona a rischio.



4700903424

Avvertenza - Superfici calde nel vano motore.

Tenere le mani lontano dalla zona a rischio.



4700904895

Attenzione - Disinserimento dei freni

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

Pericolo di schiacciamento.



4700903459

Avvertenza - Manuale di istruzioni

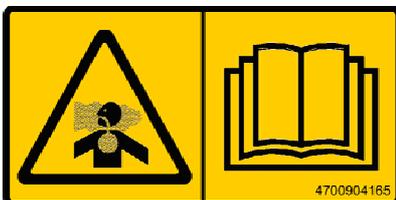
Prima di mettere in funzione la macchina, l'operatore deve leggere il Manuale sulla sicurezza e le istruzioni per la guida e la manutenzione.



4700791642
Avvertenza - Gas di avviamento
Non si deve utilizzare gas di avviamento.



4700904083
Attenzione - Tagliabordi (optional)
Attenzione elementi rotanti.
Mantenersi a distanza di sicurezza dall'area di schiacciamento.



4700904165
Avvertenza - Gas tossico (accessorio, aria condizionata)
Leggere il manuale di istruzioni.



4700397286
Attenzione - Fluido ad alta pressione
Scaricare la pressione negli accumulatori prima di aprire l'impianto idraulico.

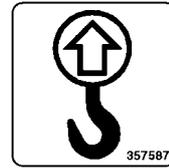
Livello di rumorosità



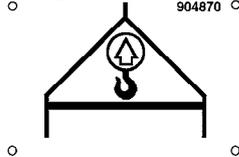
Carburante diesel



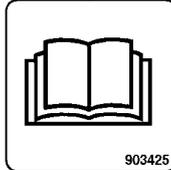
Punto di sollevamento



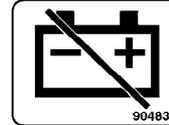
Targhetta per il sollevamento



Scomparto per il manuale



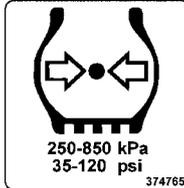
Interruttore principale



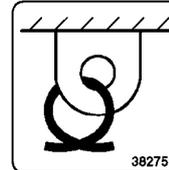
Olio idraulico



Pressione di gonfiaggio



Punto di fissaggio



Voltaggio batterie



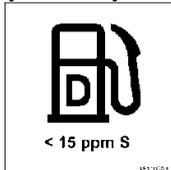
Carburante a basso tenore di zolfo



Uscita di emergenza (solo cabina)



(IIIB/T4i)



Posizioni: quadro di controllo e comandi

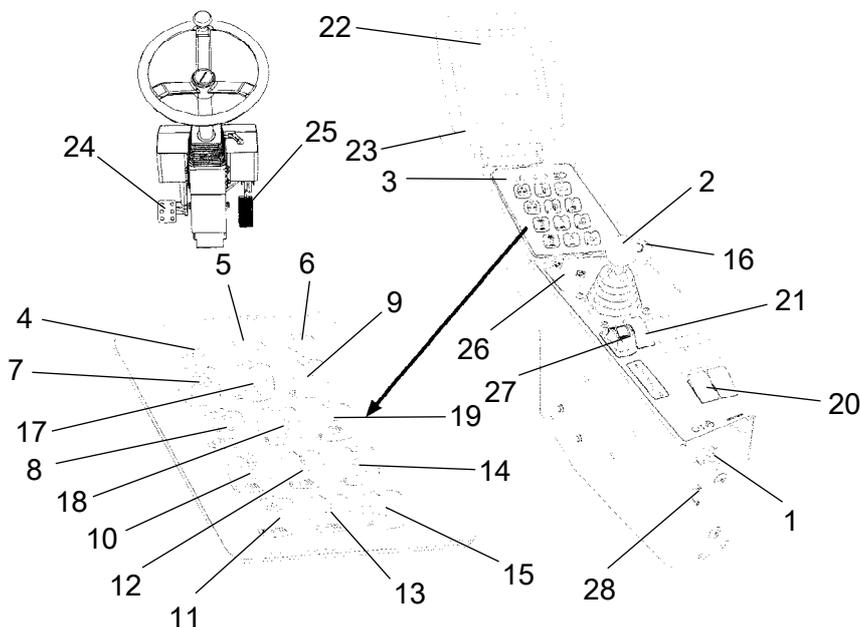


Fig. Quadro di controllo

- | | | | | | |
|---|---|----|---|----|-------------------------------|
| 1 | Interruttore di accensione | 10 | * Nebulizzatore manuale (MAN) | 17 | * Sollevamento tagliabordi |
| 2 | Leva di comando avanti/indietro | 11 | * Nebulizzatore automatico (AWC) | 18 | * Abbassamento tagliabordi |
| 3 | Serie di pulsanti | 12 | * Aumento dell'intervallo flusso d'acqua/nebulizzazione (timer) (+) | 19 | * Tagliabordi, nebulizzazione |
| 4 | Indicatore di avvertenza | 13 | * Riduzione dell'intervallo flusso d'acqua/nebulizzazione (timer) (-) | 20 | * Luci di emergenza |
| 5 | * Indicatori di direzione | 14 | * Luci di servizio | 21 | * Lampeggiatore |
| 6 | * Indicatore abbaglianti | 15 | Avvisatore acustico | 22 | Display |
| 7 | * Aumento della pressione di gonfiaggio (+) | 16 | Arresto di emergenza | 23 | Pulsanti funzione (5 pz.) |
| 8 | * Diminuzione della pressione di gonfiaggio (-) | | | 24 | Pedale del freno |
| 9 | Bassa/alta velocità | | | 25 | Comando dell'acceleratore |
| | | | | 26 | Prova freni |
| | | | | 27 | Freno di parcheggio |
| | | | | 28 | Presa di servizio |
- * Opzionale

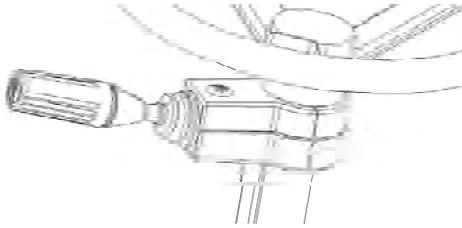


Fig. Interruttore sul piantone dello sterzo (opzionale)

Funzioni

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



Fig. Schermata di avvio



Fig. Schermata di stato



Fig. Schermata principale/Schermata di lavoro

Visualizzare le spiegazioni

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.

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.

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.
- La modalità Alta/Bassa velocità viene indicata da un simbolo al centro del display.
- La velocità del motore, la temperatura dell'asfalto (optional) e la pressione di gonfiaggio (optional) vengono visualizzate negli angoli.



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)

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



Fig. Schermata Temperatura asfalto

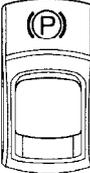
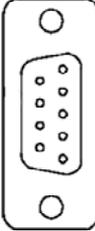
Può inoltre venire visualizzato un menu relativa alla temperatura dell'asfalto se l'apposito termometro (optional) è installato sulla macchina. Impostare i limiti superiore e inferiore di temperatura con i tasti funzione.

Se la temperatura effettiva dell'asfalto non è compresa entro i limiti, il valore di temperatura in alto a destra sul display di lavoro lampeggia. Il valore di temperatura resta illuminato in modo continuo se è compreso nell'intervallo impostato.

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.
			Per iniziare: Girare la chiavetta di accensione verso destra fino a quando il display SI ACCENDE. Aspettare che il rullo visualizzato SI SPENGA e venga sostituito dall'immagine dello stato.
2	Leva di comando avanti/indietro		NB! Per avviare la macchina, la leva deve essere in posizione di folle, al centro. Spostare la leva in avanti e premere l'acceleratore per procedere in avanti; spostarla indietro e premere l'acceleratore per retrocedere.
3	Serie di pulsanti		
4	Indicazione di spia centrale		Indicazione di guasto generale. Vedere il display (22) per una descrizione del guasto.
5	Indicatori di direzione		Segnala gli indicatori di direzione attivi (attivati tramite l'interruttore sul piantone dello sterzo).
6	Indicatore abbaglianti		Segnala l'attivazione delle luci abbaglianti. (Attivati tramite l'interruttore sul piantone di sterzo.)
7	Aumento della pressione di gonfiaggio (+)		All'attivazione, la pressione di gonfiaggio aumenta.
8	Diminuzione della pressione di gonfiaggio (-)		All'attivazione, la pressione di gonfiaggio diminuisce.
9	Velocità bassa/alta		Il rullo parte sempre in modalità Alta velocità. La modalità Bassa velocità viene applicata all'attivazione.

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
10	Nebulizzatore manuale		Attiva l'irrorazione continua delle ruote con acqua.
11	Nebulizzazione automatica		Quando è attivata, l'irrorazione viene automaticamente avviata/disattivata spostando la leva di comando avanti/indietro dalla posizione neutra.
12	Aumento dell'intervallo flusso d'acqua/nebulizzazione (timer) (+)		La frequenza di irrorazione aumenta ad ogni pressione, vale a dire il volume d'acqua per gli pneumatici.
13	Riduzione dell'intervallo flusso d'acqua/nebulizzazione (timer) (-)		Ogni volta che si preme questo comando, l'irrorazione diminuisce, vale a dire il volume d'acqua per gli pneumatici viene ridotto.
14	Luci di servizio		Attraverso l'attivazione, le luci di servizio si accenderanno.
15	Clacson		Premere per suonare il clacson.
16	Arresto di emergenza		Consente di frenare il rullo e spegnere il motore. L'alimentazione viene spenta. NOTA: Quando si avvia la macchina, il freno di stazionamento deve essere attivato.
17	Sollevamento tagliabordi		Quando la macchina si trova in modalità Bassa velocità, il tagliagunti può essere alzato o abbassato. Quando la macchina si trova in modalità Alta velocità, il tagliagunti può essere solo alzato. Quando viene attivato, il tagliagunti si sposta verso l'alto.
18	Abbassamento tagliabordi		All'attivazione, il tagliabordi si abbassa.
19	Tagliabordi, nebulizzazione		Attivare la nebulizzazione del tagliabordi premendo l'interruttore.
20	Luci di emergenza		Attivare le luci di emergenza premendo il pulsante.
21	Lampeggiatore		Attivare il lampeggiatore premendo il pulsante.

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
26	Prova freni		Controllare i freni all'attivazione.
27	Freno di stazionamento		(III A/T3) Se premuto, il freno di stazionamento è attivato. Per rilasciare i freni, far scorrere la parte rossa all'indietro (verso di sé) e cambiare la posizione della leva. NOTA: Quando si avvia la macchina, il freno di stazionamento deve essere attivato.
			(III B/T4) 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.
28	Presa di servizio		Presa diagnostica. Il gateway va connesso qui per leggere il sistema CAN-Open.



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.

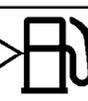
È possibile riconoscere il messaggio di allarme visualizzato premendo il pulsante "OK" sul display.



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 il fluido attivando il motore al minimo, quindi identificare il guasto.
	Simbolo di avvertenza, livello basso di carburante	Se viene visualizzato questo simbolo, il carburante rimasto è inferiore al 10%.
	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.
	Simbolo di avvertenza, bassa capacità frenante@@	Questo simbolo viene visualizzato quando il livello dell'olio dei freni è basso e/o la pressione dei freni è bassa. Se questo allarme viene visualizzato e resta attivo dopo aver avviato la macchina, o appare durante il lavoro, fermare e spegnere la macchina immediatamente, quindi contattare l'assistenza.
	Simbolo di avvertenza Errore: [xx]@@	Questo simbolo viene visualizzato in caso di allarme dall'unità H1-AC. Vedere i codici di errore come da tabella Allarmi H1-AC.

Allarmi H1-AC.

Codice di errore	Denominazione	Funzione
11	SAFE MODE: <9V or >36V LIMITED MODE: <18V or >32V	SAFE mode / LIMITED mode
13	Internal Reference Voltage	SAFE mode
14	Analog Injection Channel	SAFE mode
15	Watchdog	SAFE mode
16	Sensor Voltage Error	SAFE mode
21	Pump Forward Control Valve Error / Feedback Error	LIMITED mode
22	Pump Reverse Control Valve Error / Feedback Error	LIMITED mode
25	Digital Outputs A1 / A2	SAFE mode
26	Digital Outputs B1 / B2	SAFE mode
28	Motor Control Valve Error / Feedback Error	LIMITED mode
30	Motor Brake Pressure Defeat Valve / Feedback Error	LIMITED mode
31	Pump / Engine Speed RPM	LIMITED mode
35	FNR Error	SAFE mode
39	Inch Sensor Error	LIMITED mode
40	Inch Sensor not calibrated	Start Protection ON
43	Driving Sensor Error	LIMITED mode
47	Mode Switch-B Error	LIMITED mode
58	Motor RPM Error	LIMITED mode
59	Motor Direction Error	LIMITED mode
70	CAN Hardware Error	LIMITED mode
72	CAN RX Message timeout	LIMITED mode
98	CAN Shared Engine Control	SAFE mode

LIMITED mode

Limita la velocità al 50% di quella massima.
Questa modalità resta attiva per tutta la durata del guasto.

SAFE mode

La macchina si ferma e non può essere utilizzata finché non è stato risolto il problema.



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.



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)

Guida operatore Modalità di lavoro

Quando si cerca di attivare la funzione

- Tagliabordi (optional)

con la macchina in modalità Alta velocità, sul display viene visualizzata per alcuni secondi la scritta "Modalità Bassa velocità".

Per attivare tale funzione, è necessario assicurarsi che sia attivata la modalità Bassa velocità della macchina.



Strumentazione e dei comandi della cabina

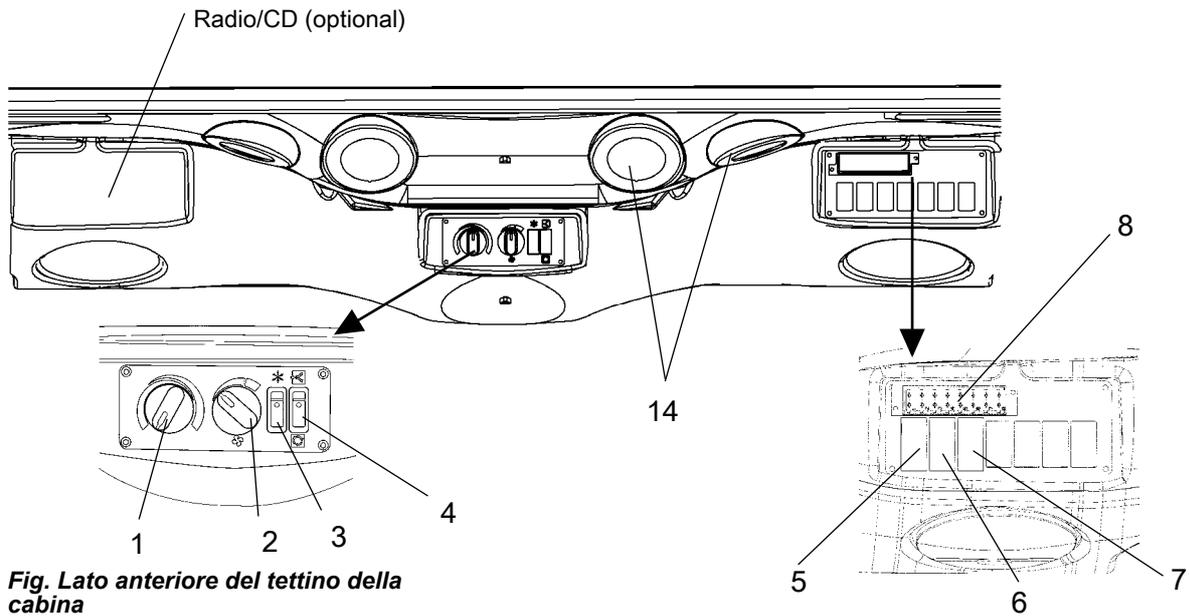


Fig. Lato anteriore del tettino della cabina

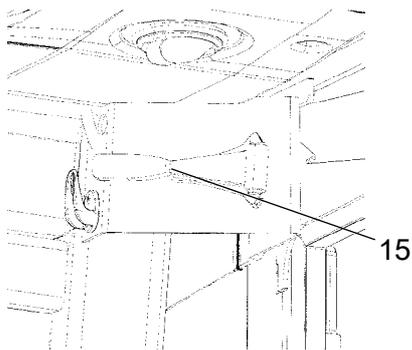
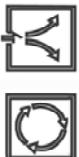


Fig. Montante posteriore destro della cabina

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.

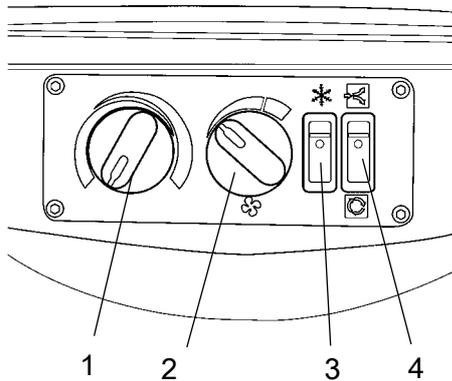
Uso dei comandi della cabina.

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

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

Sulla copertura in plastica è presente una presa 24V.

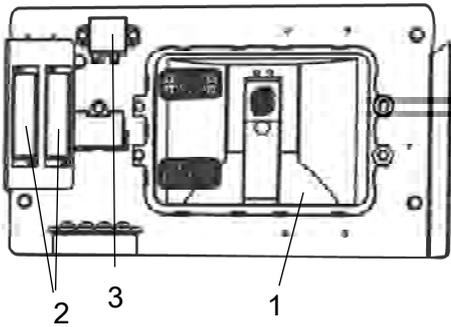


Fig. Quadro elettrico principale (III A/T3)

- 1. Unità di controllo (ECU)**
- 2. Fusibili**
- 3. Relè principale**

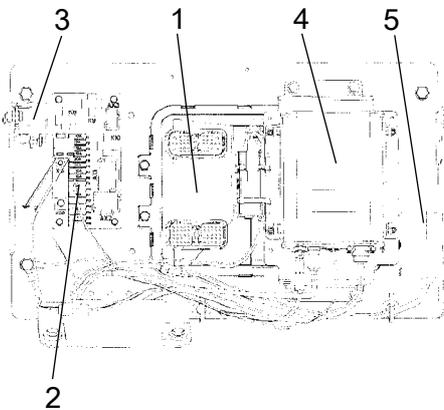


Fig. Quadro elettrico principale (III B/T4)

- 1. Unità di controllo (ECU)**
- 2. Fusibili**
- 3. Relé principale**
- 4. Ricevitore GPS (opzionale)**
- 5. Convertitore di tensione 24/12V CC**

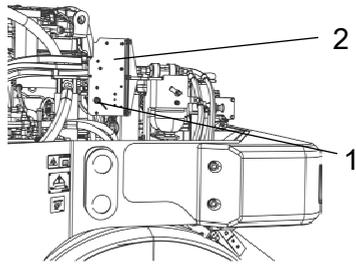


Fig. Vano batteria
1. Interruttore principale
2. Pannello fusibili principali

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.

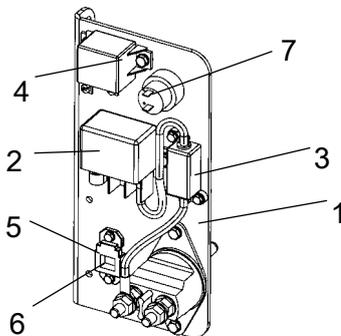


Fig. Quadro fusibili principale
1. Sezionatore batteria
2. Relè di preriscaldamento (120 A)
3. Fusibile (F20)
4. Relè di avviamento (50 A)
5. Fusibili (F13, F10, F11)
6. Fusibile (F5)
7. Presa, 24 V

Il quadro principale dei fusibili è ubicato dietro il sezionatore della batteria, sul lato sinistro sotto il cofano.

F13	ECU motore	(30A)
F10	Fusibile principale	(50A)
F11	Cabina	(50A)
F20	Unità di preriscaldamento	(125 A)
F5	Cabina / CD / Radio	(10 A)

Fusibili (III A/T3)

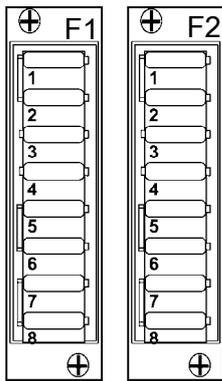


Fig. Scatole dei fusibili

La figura mostra la posizione dei fusibili.

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

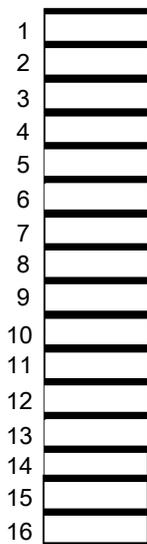
Scatola dei fusibili F1

1.	Chiave di avviamento, relè principale	5A	5.	ECU principale, PWR 3	20A
2.	ECU principale, unità I/O, unità display	5A	6.	ECU principale, PWR 4	20A
3.	ECU principale, PWR 1	10A	7.	Presa di alimentazione, 24 VCC	10A
4.	ECU principale, PWR 2, opzioni	10A	8.	Treno di trasmissione, ECU	10 A

Scatola dei fusibili F2

1.	Air-on-the-run	5 A	5.	Riserva	
2.	DCA, asfalto	10 A	6.	Riserva	
3.	Riserva		7.	Luci di guida	7,5 A
4.	Riserva		8.	Luci di guida	20 A

Fusibili nella scatola di comando principale (IIIB/T4)



La figura mostra la posizione dei fusibili.

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



Fig. Fusibili

1.	Relè principale, vano motore con presa a 24 V	10 A	9.	Riserva	5A
2.	ECU, avvio presa in caricamento, scheda I/O, display	5 A	10.	Riserva	
3.	ECU PWR1, czujnik prędkości	10 A	11.	Presa da 12 V, radio/CD	10 A
4.	ECU PWR2, leva di comando avanti/indietro	10 A	12.	GPS, DCM, DCO, sensore di inclinazione	10 A
5.	ECU PWR 3	20 A	13.	Riserva	15A
6.	ECU PWR 4	20 A	14.	DCA	10 A
7.	Posto guida con presa a 24 V, tachigrafo	10 A	15.	Relè indicatore	7,5 A
8.	Sensore idraulico/carburante, motore	10 A	16.	Luci di lavoro	10 A

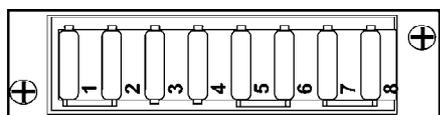


Fig. Scatola dei fusibili sul tettuccio della cabina (F7)

Fusibili nella cabina

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

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

Scatola dei fusibili F7					
1.	Illuminazione interna	10 A	4.	Ventola di riscaldamento	15 A
2.	CD/radio	10 A	5.	Tergicristallo parabrezza/lavavetri, anteriore/posteriore	10 A
3.	Condensatore dell'aria condizionata	15 A	6.	Tergicristallo parabrezza/lavavetri, lato destro	10 A

Funzionamento

Prima dell'avviamento

Interruttore principale: inserimento

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

Il sezionatore della batteria si trova nel vano motore, sul lato sinistro posteriore. Portare la chiave (1) in posizione inserita. Il 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.

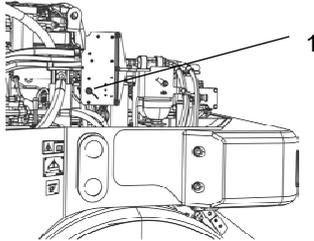


Fig. Vano motore
1. Sezionatore della batteria

Sedile di guida: regolazione

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

Il sedile può essere regolato nei modi seguenti:

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

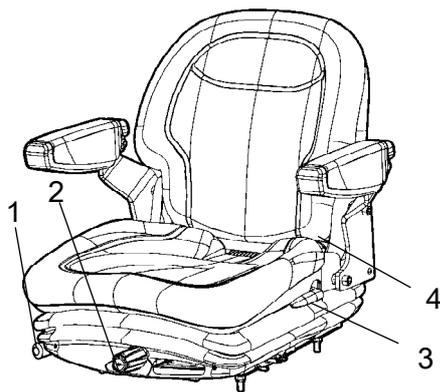


Fig. Sedile di guida
1. Leva di bloccaggio - regolazione in lunghezza
2. Regolazione del peso
3. Inclinazione dello schienale
4. Cintura di sicurezza



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



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

Sedile di guida, comfort (optional) - 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)

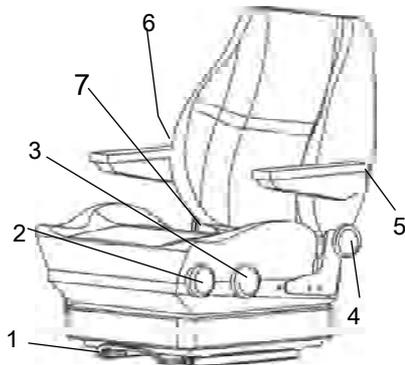


Fig. Sedile di guida

1. Leva - regolazione in senso longitudinale
2. Rotella - regolazione di altezza
3. Rotella - inclinazione del cuscino del sedile
4. Rotella - inclinazione dello schienale
5. Rotella - inclinazione dei braccioli
6. Rotella - regolazione del supporto lombare
7. Cintura di sicurezza



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



Non dimenticare di usare la cintura di sicurezza (7).

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, alzare la leva esterna (2). Verificare che l'unità di controllo 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.

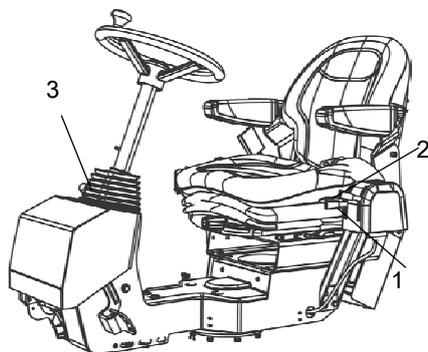


Fig. Posizione dell'operatore

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



Regolare tutte le impostazioni quando la macchina è ferma.



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



Evitare di rilasciare il blocco per lo spostamento laterale se la macchina è parcheggiata lateralmente su un pendio.

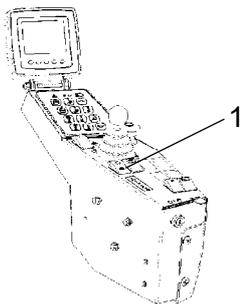


Fig. Quadro di controllo
1. Controllo del freno di stazionamento

Freno di stazionamento



Assicurarsi che la manopola del freno di stazionamento (1) sia attivata.

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

Per avviare la macchina deve essere attivata la manopola del freno di stazionamento.

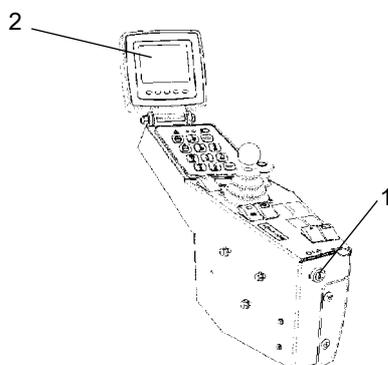


Fig. Quadro di comando
1. Chiave di accensione
2. Schermata di stato

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. Contatore
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 contatore (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 in retromarcia, il motore si spegne 4 secondi dopo che l'operatore si alza dal sedile.

Se la leva di comando avanti/indietro è in posizione neutra mentre l'operatore si alza, si attiva un segnale acustico finché la leva di comando avanti/indietro non viene portata in posizione di parcheggio.

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

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



Sedersi per svolgere tutte le operazioni!

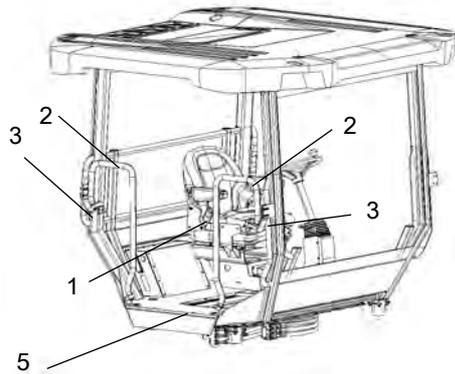


Fig. Sedile di guida
1. Cintura di sicurezza
2. Ringhiere di protezione
3. Manopola di bloccaggio
4. Protezioni antiscivolo

Posizione dell'operatore

Se il rullo è dotato di una barra antirollo 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 postazione dell'operatore sono regolabili sia verso l'interno che verso l'esterno. Ripiegare le ringhiere quando si guida vicino a muri o ad ostacoli laterali.

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



Assicurarsi che le protezioni antiscivolo (4) sulla piattaforma siano in buone condizioni. Sostituire in caso di diminuzione dell'attrito.



Se la macchina è dotata di cabina, verificare che la portiera sia chiusa quando la macchina è in moto.

Visuale

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

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

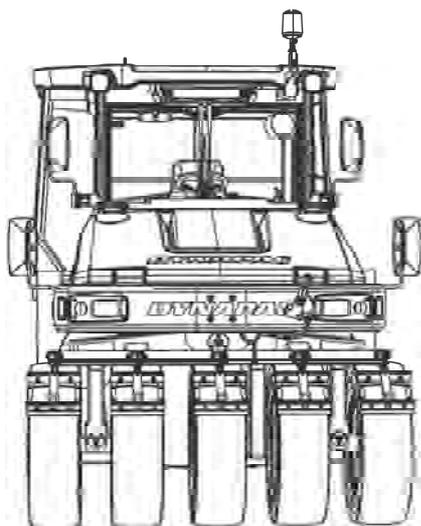


Fig. Visuale

Avviamento

Avviamento del motore

Verificare che l'arresto di emergenza non sia attivato (posizione superiore) e che la leva di comando avanti/indietro sia in posizione di folle. Verificare inoltre che il freno di stazionamento sia attivato.

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

Occupare il sedile di guida e ruotare la chiavetta di accensione (3) verso destra in prima posizione (attendere che l'immagine di avviamento venga sostituita da quella dello stato) quindi in posizione di avviamento. Rilasciare l'interruttore di avviamento non appena si avvia il motore.



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

Lasciare il motore al minimo per alcuni minuti per riscaldarlo, più a lungo se la temperatura ambiente è inferiore a +10°C (50°F).



Se il motore viene utilizzato al chiuso, accertarsi che la ventilazione (aerazione del locale) sia adeguata. Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio.

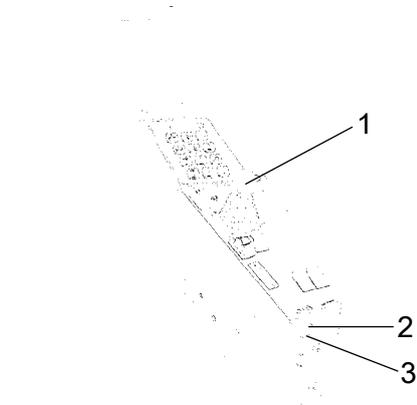


Fig. Quadro di controllo
1. Leva di comando avanti/indietro
2. Blocco di accensione
3. Chiave di accensione

Freno di stazionamento: controllo

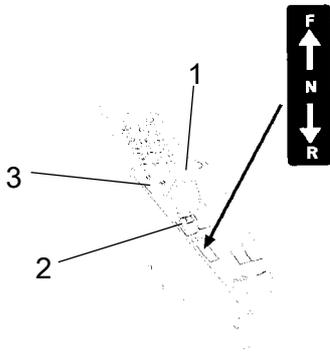


Fig. Quadro di comando
1. Leva di comando avanti/indietro
2. Freno di parcheggio
3. Prova freni



Fig. Display - Immagine di stato

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

Col motore al minimo e il freno di stazionamento attivato, spostare la leva di comando avanti/indietro in posizione **F**.

Premere il pulsante di prova freno e **tenerlo premuto** aumentando la velocità del motore con l'acceleratore. La macchina non deve muoversi.

La guida a freno di stazionamento attivato ha luogo solo quando si preme il pulsante di prova freno. La prova freno può essere effettuata anche in retromarcia **R**.

Mentre il motore si sta scaldando, controllare che gli indicatori del carburante e dell'acqua mostrino il livello e che la carica mostri >24V (almeno 26-27V).

 **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 parte sempre in posizione **Alta velocità**.

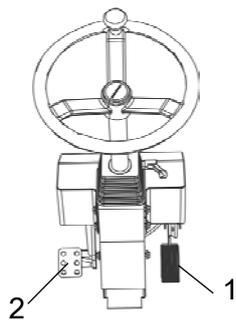


Fig. Pedali
1. Comando dell'acceleratore
2. Pedale del freno

Acceleratore e pedale del freno.

Posizionare il sedile in modo che il comando dell'acceleratore (1) e il pedale del freno (2) siano facilmente raggiungibile e che la posizione di guida sia confortevole.

La direzione di marcia, sia in avanti che in retromarcia, viene selezionata con la leva di comando avanti/indietro. Le posizioni di selezione della velocità **Alta** e **Bassa** impostano diverse velocità massime nonché diverse rampe di avviamento e arresto. L'avviamento e l'arresto in posizione di **Bassa** velocità sono più morbidi e più bruschi in posizione di **Alta** velocità. Aumentare o diminuire la velocità del rullo nell'area di lavoro con l'acceleratore (1).



Controllare il freno principale. È fondamentale verificare che i freni funzionino correttamente. Far marciare lentamente la macchina in avanti e schiacciare il pedale del freno per verificarne il funzionamento.

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



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. Spegnerne il motore e ricercare il problema.
	Spia di avvertenza, temperatura del motore	Se la spia si accende, il motore è troppo caldo. Spegnerne 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.

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.

Attivare la velocità di funzionamento con l'acceleratore, ubicato sul lato destro del piantone di sterzo.

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

Quando si compatta l'asfalto, ricordarsi di attivare l'impianto di irrorazione (1) o (2).



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



Sbloccare il pulsante del freno di stazionamento (1) facendo scorrere indietro il blocco rosso sul pulsante e cambiando la posizione della leva. Tenere presente che il rullo può iniziare a muoversi, se si trova in pendenza.

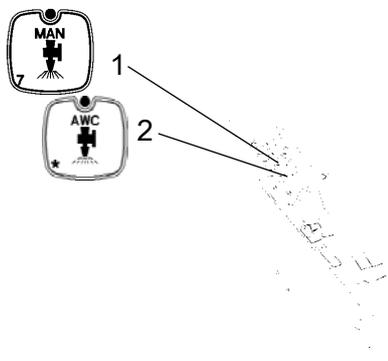


Fig. Quadro di controllo
1. Irrorazione manuale
2. Nebulizzazione automatica

Attivare il pulsante per la bassa velocità (3).

In base alla direzione di marcia richiesta, spostare la leva di comando avanti/indietro (1) in avanti o all'indietro.

Aumentare o diminuire la velocità del rullo tramite il comando dell'acceleratore.



Verificare il funzionamento del freno di stazionamento attivandolo e spostando la leva di comando avanti/indietro in posizione F o R. Tenere premuto il pulsante di prova freno. Premendo il comando dell'acceleratore, la macchina non dovrebbe muoversi.

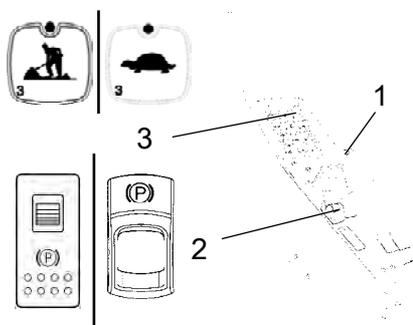


Fig. Quadro di controllo
1. Leva di comando avanti/indietro
2. Comando freno di stazionamento
3. Bassa velocità

Marcia su pendii



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.

Durante la marcia su terreni inclinati (pendenza verso il basso > 5%) evitare di superare la velocità massima del rullo.

Rilasciare il pedale dell'acceleratore e frenare col motore. Utilizzare anche il freno principale se la velocità continua ad aumentare.

Selezionare la bassa velocità favorisce l'efficienza del freno motore e prolunga la durata del freno.

Selezionare **sempre** la bassa velocità su terreni di pendenza superiore al 15%.

Inoltre, le ruote posteriori di guida e frenata devono essere **sempre** orientate verso la parte bassa del pendio, ovvero il rullo viene guidato in avanti salendo sul pendio e in retromarcia scendendo.



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

Controllo del battistrada sugli pneumatici



Controllare di tanto in tanto lo stato del battistrada per assicurarsi che l'asfalto non sia rimasto attaccato ai pneumatici. Questo potrebbe verificarsi quando i pneumatici non sono sufficientemente caldi. Questo inconveniente può essere evitato, miscelando 2-4% di olio da taglio all'acqua del nebulizzatore.

Tagliabordi (opzionale)

La macchina deve essere in modalità di **Bassa velocità** per poter attivare il tagliabordi.

Con la macchina in modalità **Bassa velocità**, premendo il pulsante (1) sul quadro di comando si abbassa il tagliabordi sulla superficie di asfalto tramite un cilindro idraulico. Per riportare il tagliabordi in posizione originale sollevandolo, premere il pulsante (2) sul quadro.

L'attrezzo può essere sollevato anche se la macchina è in posizione da trasporto.

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

Per impedire che l'asfalto aderisca al tagliabordi, l'operatore deve utilizzare l'apposito impianto di irrorazione separato. Questo sistema si attiva con l'interruttore (3). L'acqua viene presa dal serbatoio dell'acqua principale, lo stesso che viene utilizzato per il normale impianto di irrorazione.

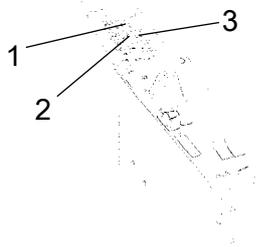


Fig. Interruttore

1. Sollevamento tagliabordi
2. Abbassamento tagliabordi
3. Nebulizzatore, tagliabordi

Pressione di gonfiaggio variabile (Air-on-the-run) (optional)

L'operatore può variare la pressione nel corso del lavoro grazie al controllo della pressione dell'aria sul rullo. La pressione può essere variata tramite i tasti (2) e (3) sul tastierino, entro l'intervallo 240 kPA - 830 kPA (35 - 120 psi). La pressione di gonfiaggio aumenta col tasto (2) e diminuisce col tasto (3). Il livello della pressione negli pneumatici è visualizzata nell'angolo inferiore sinistro del display.

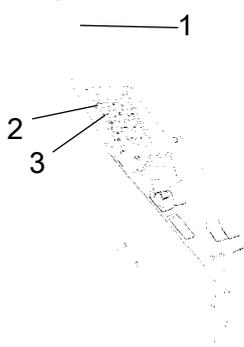


Fig. Tastierino

1. Display
2. Pressione di gonfiaggio (+)
3. Pressione di gonfiaggio (-)



Quando la pressione di gonfiaggio ha raggiunto il livello massimo (830 kPA) o minimo (240 kPA), non è più possibile aumentare/diminuire la pressione.

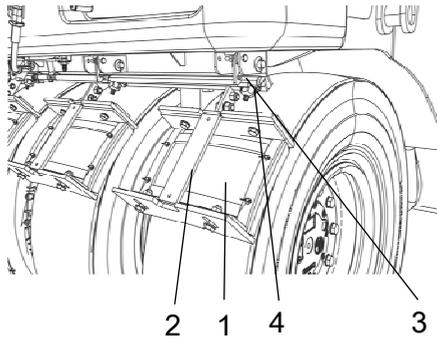


Fig. Tappeti di cocco
1. Tappeto di cocco
2. Porta-raschietto
3. Gancio di bloccaggio
4. Spina di bloccaggio

Tappeti di cocco (optional)

Per applicare i tappeti di cocco alle ruote:

- Afferrare la maniglia al centro del porta-raschietto (2) e sollevare.
- Verificare che la spina di bloccaggio (4) venga rilasciata correttamente dal gancio di bloccaggio (3) e lasciare che il raschietto poggia sugli pneumatici in posizione di lavoro.

Per rilasciare i tappeti di cocco:

- Afferrare la maniglia al centro del porta-raschietto (2) e sollevare.
- Verificare che la spina di bloccaggio (4) si agganci bene al gancio di bloccaggio (3).

Scatola della zavorra

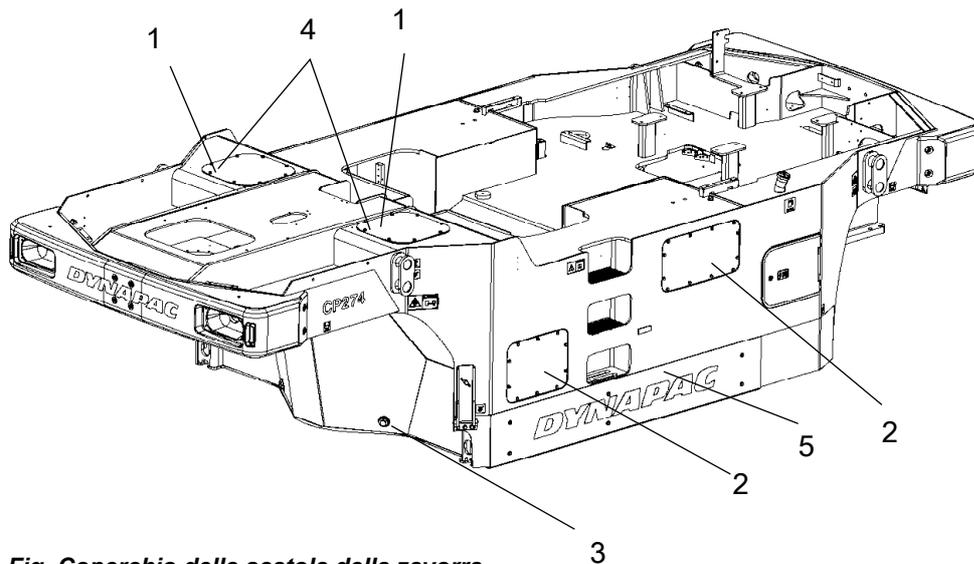


Fig. Coperchio della scatola della zavorra
1. Carter superiore
2. Carter laterale
3. Tappo (scarico acqua)
4. Coperchio per l'acqua di zavorra
5. Pannelli laterali per le zavorre in acciaio

Riempire la scatola da sopra.

Rimuovere il coperchio superiore (1), oppure riempire con acqua dio zavorra tramite la vite sul coperchio (4).

Lasciare il carter laterale montato (2), in modo che la sabbia e l'acqua non possano fuoriuscire.

Non rimuovere il tappo (3) per evitare che l'acqua

fuoriesca quando la zavorra viene rifornita di acqua.

Quando necessario, riempire la scatola di zavorra con ghiaia, sabbia e acciaio.

È possibile aggiungere acqua quando si riempie con sabbia, favorendo la diffusione della sabbia e andando a riempire gli spazi tra la zavorra.



Se si utilizza il rullo con zavorra mista, iniziare con le zavorre in acciaio, quindi aggiungere il quantitativo di sabbia e acqua richiesto.



Distribuire uniformemente la zavorra.

Quando lo scomparto della zavorra viene riempito con sabbia, essa deve essere inumidita con acqua. Ciò consente di distribuire uniformemente la sabbia.

Marcia (pressione sul terreno)

Pressione sul terreno

La superficie di contatto dello pneumatico può essere modificata tramite la pressione di gonfiaggio.

Un'elevata pressione di gonfiaggio determina una superficie di contatto ridotta (1).

Al contrario, una bassa pressione di gonfiaggio determina una superficie di contatto maggiore (2).

Il peso di servizio totale diviso per il numero di pneumatici dà la pressione per ruota. Vedere la tabella.

La superficie dello pneumatico a contatto col terreno è significativa per i risultati di compattazione.

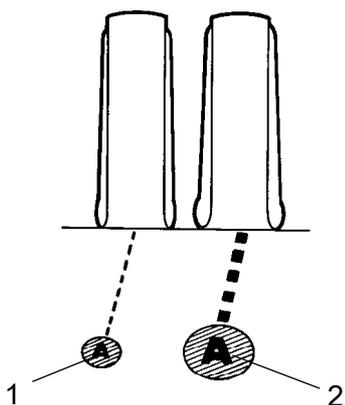


Fig. Superficie di contatto col terreno
1. Superficie di contatto con alta pressione di gonfiaggio
2. Superficie di contatto con bassa pressione di gonfiaggio

Pressione sul terreno

	Pressione ruote, kg		Pressione di gonfiaggio, kPa			
	240	350	480	620	720	830
			PRESSIONE SUL TERRENO, kPa			
1125	200	240	270	300	330	340
1375	220	260	300	330	350	380
1825	240	280	340	380	400	430
2250	250	310	360	410	440	480
2750	260	320	390	440	480	520
3000	270	330	410	460	490	540

	Pressione ruote, lbs		Pressione di gonfiaggio, psi			
	35	50	70	90	105	120
			PRESSIONE SUL TERRENO, psi			
2500	29	35	39	44	47	49
3000	31	38	44	48	51	55
4000	35	41	49	55	58	62
5000	37	45	52	60	64	69
6000	38	47	57	64	70	75
6500	39	48	59	66	71	78

Bassa pressione di gonfiaggio - 240 kPa (34,8 psi)

Più bassa è la pressione di gonfiaggio, minore sarà la pressione sulla superficie di contatto all'aumentare della stessa.

Utilizzata su molti materiali poco consistenti.



Fig. Bassa pressione sul terreno, area maggiore

Pressione di gonfiaggio normale - 480 kPa (69,6 psi)

Utilizzata per la sessione di appianamento.



Fig. Pressione sul terreno normale

Alta pressione di gonfiaggio - 830 kPa (120,4 psi)

Più alta è la pressione di gonfiaggio, maggiore sarà la pressione sulla superficie di contatto al diminuire della stessa.

Utilizzata per strati molto spessi e sessioni di finitura.

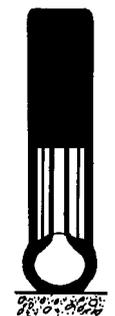


Fig. Alta pressione sul terreno, area minore

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



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



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



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



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

Frenata normale

Rilasciare l'acceleratore (1) e premere il pedale del freno (2).

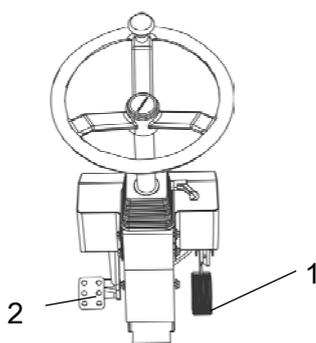


Fig. Quadro di controllo
1. Acceleratore
2. Pedale del freno

Frenata d'emergenza

Il pedale del freno viene normalmente utilizzato per frenare.



In caso di una frenata di emergenza, premere l'arresto di emergenza (3), tenere stretto il volante e prepararsi ad arresti improvvisi. Il motore si arresta.

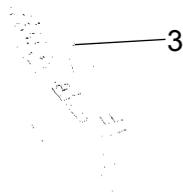


Fig. Quadro di controllo
3. Arresto di emergenza

Il motore diesel si arresterà e sarà necessario riavviarlo.

In caso di avviamento dopo una frenata di emergenza, la leva di comando avanti/indietro deve essere in posizione "N" e il freno di stazionamento deve essere attivato.

Spegnimento

Lasciare il motore al minimo per alcuni minuti per raffreddarlo.

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

Premere il pulsante del freno di stazionamento.

Ruotare verso sinistra l'interruttore di avviamento (1) in posizione di spegnimento.

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

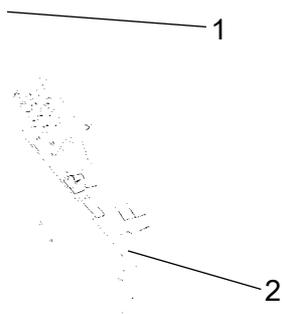


Fig. Quadro di comando
1. Display
2. Chiave di accensione

Blocco delle ruote con zeppe



Non lasciare mai il rullo a motore in moto, a meno che non sia stato inserito il freno di stazionamento.



Verificare che il rullo sia parcheggiato in un luogo sicuro, senza traffico. In caso di parcheggio su superfici in pendenza, bloccare le ruote con zeppe.

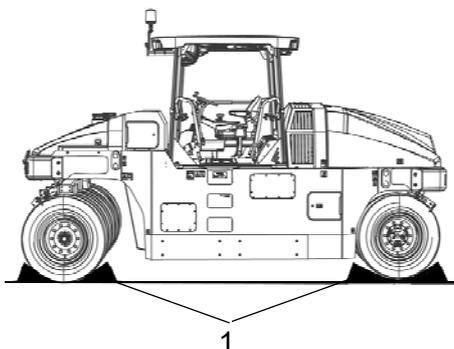


Fig. Blocco delle ruote con zeppe
1. Zeppe



Tenere presente il rischio di congelamento durante il periodo invernale. Vuotare i serbatoi e le tubature dell'acqua.

Interruttore principale

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

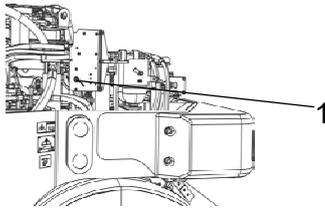


Fig. Vano motore
1. Sezionatore della batteria

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.

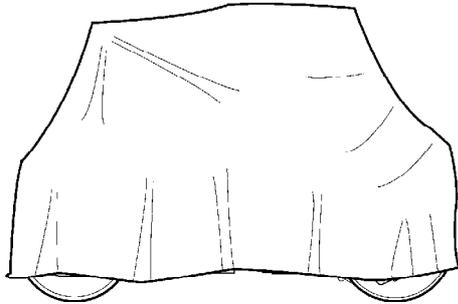


Fig. Telone copri rullo

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

* Togliere la/e batteria/e dalla macchina, pulire l'esterno ed effettuare la carica di compensazione della batteria una volta al mese.

Tubo di scarico filtro dell'aria

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

Sistema di 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.

Vedere la sezione sulla manutenzione alla voce "Sistema di irrorazione - svuotamento".

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").

Pneumatici

Accertarsi che la pressione dei pneumatici sia di almeno 200 kPa (29 psi).

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.

Coperture, teloni

* Abbassare il coperchio sopra il quadro strumenti.

* Coprire l'intero rullo con un telone. Lasciare uno spazio tra il telone e il terreno.

* Se possibile, tenere il rullo in un luogo chiuso, preferibilmente in un edificio con temperatura costante.

Varie

Sollevamento

Peso: vedere la targhetta per il sollevamento sul rullo

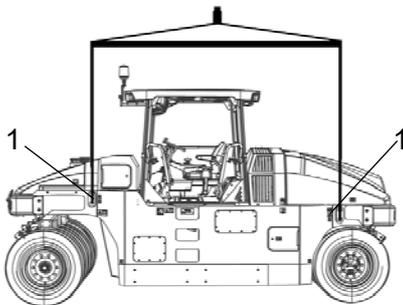


Fig. Preparazione del rullo al sollevamento
1. Targhetta per il sollevamento

Sollevamento del rullo

Verificare che le ruote anteriori siano parallele al telaio prima di sollevare il rullo.

Posizionare le catene di sollevamento negli appositi occhielli e verificare che le catene non danneggino alcun componente durante il sollevamento.



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 essere dimensionati come previsto 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.

Peso: fare riferimento alla targhetta per il sollevamento

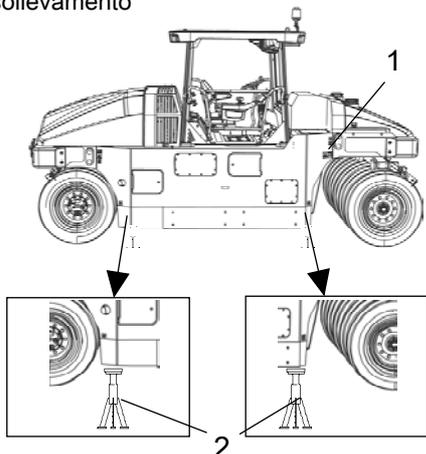


Fig. Rullo alzato con il martinetto
1. Piastra di sollevamento
2. Martinetto

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**. In questi punti il telaio è rinforzato per sostenere il carico. Sollevare in qualunque altro punto potrebbe causare danni alla macchina e lesioni personali.

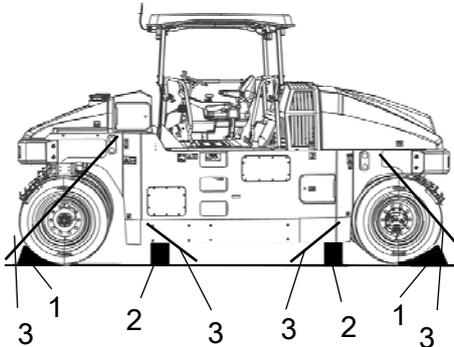


Fig. Posizionamento

1. Zeppe
2. Blocchi
3. Cinghie

Rullo preparato per il trasporto

Azionare il freno di stazionamento.

Verificare che la macchina sia in posizione neutra, ovvero che le ruote anteriori siano orientate in avanti.

Bloccare gli pneumatici con zeppe (1) e fissare queste ultime al veicolo di trasporto. La zeppa deve avere un angolo di 37° e un'altezza minima di 25 cm (9 pollici). Gli pneumatici devono essere bloccati sia in avanti che all'indietro.

Bloccare anche sotto il telaio (2) onde garantire che le catene restino tese in caso di sgonfiamento degli pneumatici. Bloccare la macchina come mostrato in figura

Assicurare il rullo con catene a tutti e quattro gli angoli. I punti di attacco sono mostrati sulle etichette.

Disporre le catene a coppie simmetriche, in modo che si incrocino l'una con l'altra.



Assicurarsi che le catene, i blocchi e gli attacchi sul veicolo di trasporto siano approvati e siano dotati di ammortizzatori di frenata. Controllare a intervalli regolari che le catene non siano allentate.

Traino/recupero

Seguendo le istruzioni di seguito riportate, il rullo può essere spostato fino a 300 metri (1.000 piedi).

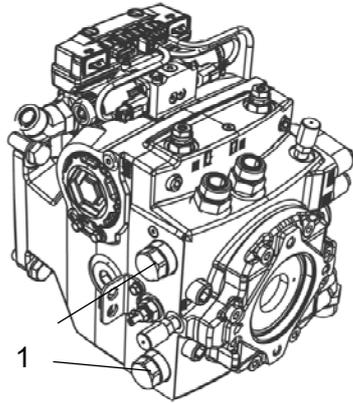


Fig. Pompa di trasmissione
1. Valvole di by-pass

Traino per brevi distanze con il motore in moto



Attivare il freno di parcheggio e spegnere temporaneamente il motore. Bloccare le ruote con zeppe per evitare che il rullo si muova.

Aprire il cofano e verificare che la pompa di trasmissione si accessibile.

Sulla pompa ci sono due valvole di by-pass (1) (viti esagonali) che devono essere ruotate di tre giri in senso antiorario per mettere il sistema in modalità di bypass.

La modalità di by-pass significa che i lati A e B della pompa sono liberamente connessi al lato di pressione.

Questa funzione consente di spostare una macchina senza rotazione dell'albero di trasmissione.

Accendere il motore e lasciarlo al minimo.

Spostare la leva di comando avanti/indietro sulla posizione di marcia avanti o retromarcia. 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.

Per abbandonare la modalità di by-pass, ruotare le valvole di by-pass (1) di tre giri in senso orario.



La macchina non deve essere spostata a una velocità superiore a 5 km/h e per non più di 300 metri. In caso contrario, esiste il rischio di danneggiare i sistemi di propulsione. Resettare le valvole di traino (ruotandole di tre giri in senso orario) dopo il traino.

Traino per brevi distanze quando il motore non è operativo.

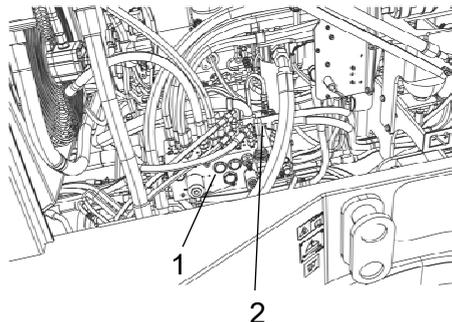


Fig. Valvola di disinserimento dei freni
1. Valvola
2. Braccio della pompa



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

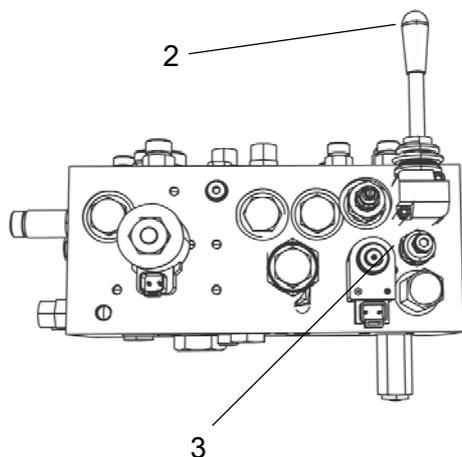


Fig. Blocco valvole
2. Braccio della pompa
3. Valvola di traino

Aprire il cofano e verificare che la pompa di trasmissione si accessibile.

Sulla pompa ci sono due valvole di by-pass (1) (viti esagonali) che devono essere ruotate di tre giri in senso antiorario per mettere il sistema in modalità di bypass.

La modalità di by-pass significa che i lati A e B della pompa sono liberamente connessi al lato di pressione.

Questa funzione consente di spostare una macchina senza rotazione dell'albero di trasmissione.

La pompa di disinserimento dei freni si trova sul lato sinistro nel vano motore.

Agire sul braccio (2) finché i freni non sono disinseriti.

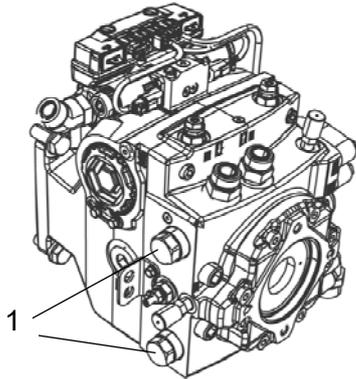


Fig. Pompa di trasmissione
1. Valvola di by-pass

Per scaricare rapidamente la pressione di disinserimento dei freni, avviare o far marciare il motore per alcuni secondi con il motorino di avviamento.

Per scaricare rapidamente quando il motorino di avviamento non funziona, avvitare la valvola di traino (3) di **quattro** giri in senso antiorario.

È importante resettare la valvola di traino con **quattro** giri in senso orario.

Per abbandonare la modalità di by-pass, ruotare le viti esagonali (1) di tre giri in senso orario.

È ora possibile trainare il rullo.



La macchina non deve essere spostata a una velocità superiore a 5 km/h e per non più di 300 metri. In caso contrario, esiste il rischio di danneggiare i sistemi di propulsione. Resettare le valvole di traino (ruotandole di tre giri in senso orario) dopo il traino.

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. 5 km/h (3 miglia/h) e solo per brevi distanze, max. 300 m (1000 piedi).

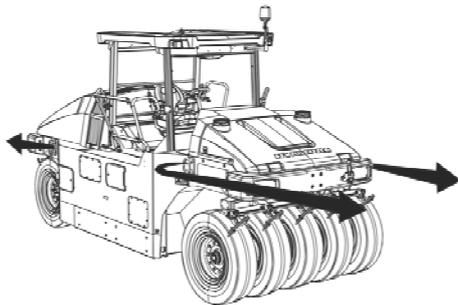


Fig. Traino

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

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

Modello	kN	lbf
CP274	412	92700



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

Occhiello da traino (optional)

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 esclusivamente per trainare oggetti di peso on superiore a 4.000 kg.

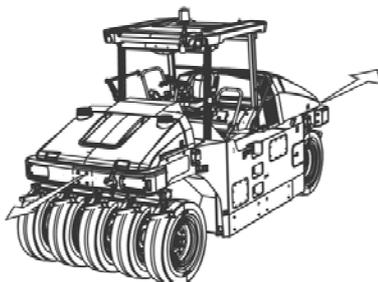


Fig. Occhiello da traino

Istruzioni di funzionamento: riepilogo



1. **Seguire le ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA** riportate nel Manuale di sicurezza.
2. Seguire sempre accuratamente le istruzioni contenute nella sezione **MANUTENZIONE**.
3. Spostare l'interruttore principale su ON.
4. Portare la leva di comando avanti/indietro in posizione "P".
5. Disinserire l'arresto di emergenza. La macchina parte sempre in modalità **Alta** velocità.
6. Accendere il motore e lasciarlo scaldare.
7. Portare la leva di marcia avanti/indietro in posizione NEUTRA.



8. **Funzionamento del rullo. La leva di comando avanti/indietro imposta la direzione di marcia desiderata. Utilizzare l'acceleratore con attenzione.**



9. **Controllare i freni. Tenere presente che la frenata è più lunga se l'olio idraulico è freddo.**

10. Controllare che gli pneumatici ben irrorati quando è necessario.



11. **IN CASO DI EMERGENZA:**
 - Premere l'**ARRESTO DI EMERGENZA**.
 - Stringere saldamente il volante.
 - Prepararsi per un arresto improvviso.
12. In caso di parcheggio:
 - portare la leva di comando avanti/indietro in posizione "P".
 - Arrestare la macchina e bloccare le ruote con zeppe.
13. Sollevamento: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.
14. Traino: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.
15. Trasporto: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.
16. Recupero: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.

Manutenzione preventiva

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

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

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

Ispezione di accettazione e consegna

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

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

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

Garanzia

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

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

Manutenzione: Lubrificanti e simboli



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

Volumi dei fluidi

Serbatoio idraulico	113 litri	119,4 quarti
Motore diesel		
- Olio motore	11,9 litri	12.6 quarti
- Refrigerante, senza cabina (IIIA/T3)	23 litri	24,3 quarti
- Refrigerante, senza cabina (IIIB/T4)	24,1 litri	25,5 quarti
- Refrigerante, con cabina (IIIA/T3)	25,5 litri	26.9 quarti
- Refrigerante, con cabina (IIIB/T4)	26,6 litri	28,1 quarti
Ingranaggio a T	2 x 8 litri	2 x 8,5 quarti

DYNAPAC

 OLIO MOTORE	Temperatura aria -15°C-+50°C (5°F-122°F)	Shell Rimula R4 L 15W-40, o simili.	AtlasCopco Engine 100 P/N 5580020624 (5 litri)
 OLIO IDRAULICO	Temperatura dell'aria -15 °C - +50 °C (5°F-122°F)	Shell Tellus S2 V68 o simili.	AtlasCopco Hydraulic 300 P/N 9106230330 (20 litri)
 OLIO IDRAULICO BIODEGRADABILE, Bio-Hydr.PANOLIN	Temperatura dell'aria superiore a +50 °C (122°F) Il rullo può essere riempito in fabbrica con olio biodegradabile. In caso di sostituzione/rabbocco, utilizzare olio equivalente.	Shell Tellus S2 V100 o simili. PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com)	
 GRASSO		Shell Retinax LX2 o simili.	Dynapac Roller Grease (0.4kg), P/N 4812030096
 CARBURANTE	Vedere il manuale del motore.	-	-
 REFRIGERANTE	Evita il congelamento fino a circa -37°C (-34,6°F).	GlycoShell/Carcoolant 774C o simili (miscela con acqua 50/50).	



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.

Simboli di manutenzione

	Livello olio motore		Filtro dell'aria
	Filtro olio motore		Batteria
	Serbatoio dell'olio idraulico, livello		Nebulizzatore
	Filtro olio idraulico		Acqua del nebulizzatore
	Olio lubrificante		Riciclaggio
	Livello del refrigerante		Filtro del carburante
	Pressione dell'aria		Livello olio trasmissione
			Nebulizzatore

Manutenzione: programma di manutenzione

Punti di manutenzione e intervento

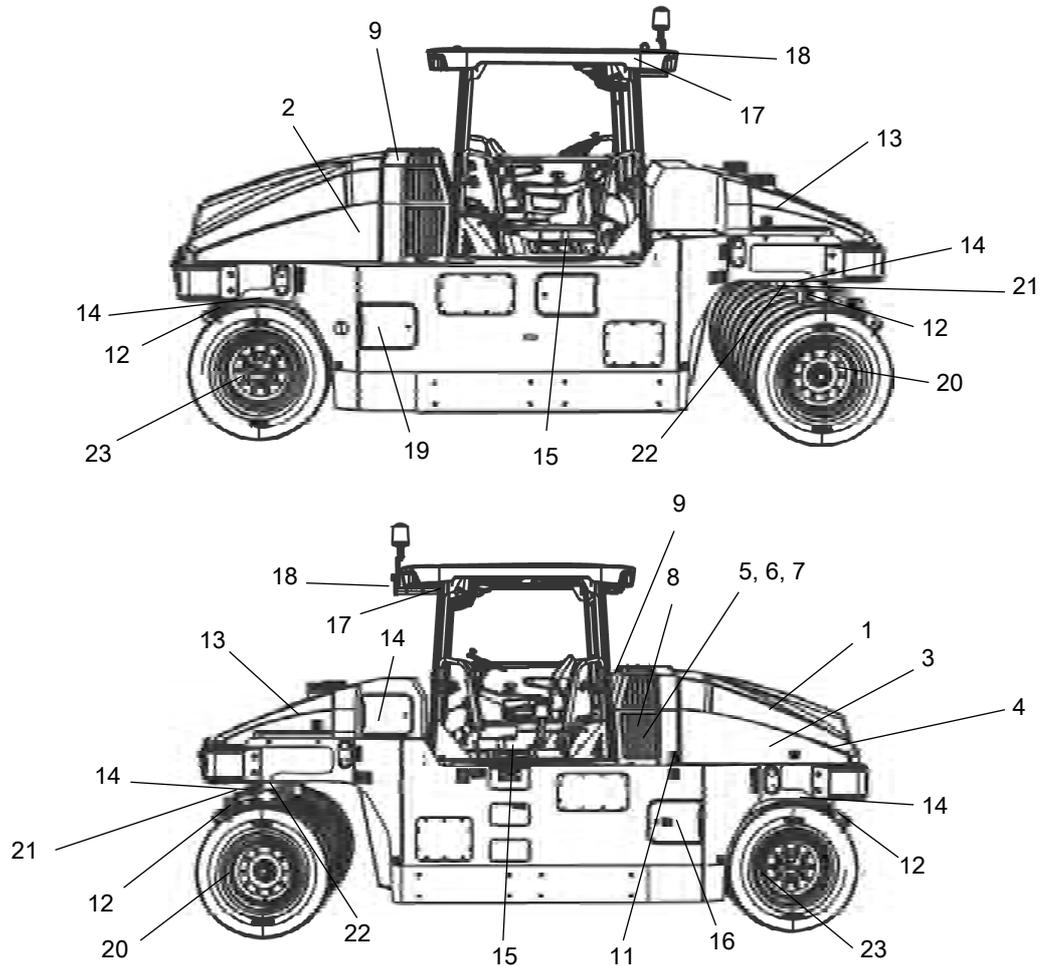


Fig. Punti di manutenzione e intervento

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Olio motore | 8. Radiatore dell'olio idraulico | 15. Supporto del sedile |
| 2. Filtro dell'olio | 9. Refrigerante | 16. Batteria |
| 3. Filtro del carburante | 10. Depuratore dell'aria | 17. Cabina, filtro dell'aria |
| 4. Filtro idraulico | 11. Rifornimento | 18. Cabina, AC |
| 5. Livello dell'olio idraulico | 12. Raschietti | 19. Tagliabordi |
| 6. Riempimento olio idraulico | 13. Riempimento serbatoio dell'acqua | 20. Supporto dello sterzo inferiore |
| 7. Tappo del serbatoio idraulico | 14. Impianto di irrorazione | 21. Supporto dello sterzo superiore |
| | | 22. Supporto dello sterzo |
| | | 23. Ingranaggio ruota |

Generale

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



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



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

Ogni 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	
2	Controllare il livello dell'olio del motore.	Fare riferimento al manuale del motore
9	Controllare il livello del refrigerante motore	
6	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico.	
11	Fare rifornimento	
13	Riempire i serbatoi dell'acqua	
14	Controllare il sistema di nebulizzazione	
12	Controllare le impostazioni del raschietto	

Manutenzione: programma di manutenzione

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
1, 2	Cambiare l'olio lubrificante e il filtro dell'olio	Fare riferimento al manuale del motore
3	Sostituire il filtro del carburante	Fare riferimento al manuale del motore
4	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	Fare riferimento a 1000h.
20	Lubrificare il supporto dello sterzo inferiore	
21	Lubrificare il supporto dello sterzo superiore	
23	Cambiare l'olio negli ingranaggi delle ruote	

Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
	Controllare l'impianto di presa aria	
	Controllare la pressione di gonfiaggio	
	Serrare nuovamente i dadi delle ruote	
	Controllare/pulire l'elemento principale del filtro dell'aria.	Sostituire se necessario
	Spurgare il pre-filtro del carburante	
	Controllare l'aria condizionata	Opzionale
	Controllare/ingrassare il tagliabordi	Opzionale
20	Lubrificare il supporto dello sterzo inferiore	
21	Lubrificare il supporto dello sterzo superiore	
	Controllare la tenuta dei tubi e dei raccordi	

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 250 ore di esercizio (mensilmente)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
8	Pulire il radiatore dell'olio/radiatore ad acqua idraulico	Se necessario
	Controllare l'aria condizionata	Opzionale
	Controllare le condizioni della batteria.	
	Ingrassare i cuscinetti dello sterzo e dei collegamenti	
20	Lubrificare il supporto dello sterzo inferiore	
21	Lubrificare il supporto dello sterzo superiore	

Ogni 500 ore di esercizio (ogni tre mesi)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
8	Pulire il radiatore dell'olio/radiatore ad acqua idraulico	Oppure come necessario.
	Controllare l'aria condizionata	Optional
	Controllare la condizione delle batterie	
	Ingrassare i cuscinetti dello sterzo e dei collegamenti	
1,2	Cambiare l'olio motore e il filtro dell'olio *)	Fare riferimento al manuale del motore
3	Sostituire il filtro del carburante motore.	Fare riferimento al manuale del motore
3	Sostituire il prefiltra del motore	
	Controllo dei giunti a vite	
7	Controllare il tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
15	Ingrassare il supporto del sedile	
20	Lubrificare il supporto dello sterzo inferiore	
21	Lubrificare il supporto dello sterzo superiore	
	Controllare l'elemento del filtro nel filtro dell'aria.	Sostituire all'occorrenza.

Manutenzione: programma di manutenzione

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
8	Pulire il radiatore dell'olio/radiatore ad acqua idraulico	Oppure come necessario.
	Controllare l'aria condizionata	Optional
	Controllare la condizione delle batterie	
	Ingrassare i cuscinetti dello sterzo e dei collegamenti	
1, 2	Cambiare l'olio motore e il filtro dell'olio *)	Consultare il manuale di istruzioni del motore *) ogni 500 ore o una volta ogni sei mesi
3	Sostituire il filtro del carburante motore.	Consultare il manuale del motore
3	Sostituire il prefiltro del motore	
	Controllo dei giunti a vite	
7	Controllare il tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
15	Lubrificare il supporto del sedile	
	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
10	Sostituire il filtro di riserva e il filtro principale del depuratore dell'aria.	
	Controllare la tenuta dei tubi e dei raccordi	
4	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	
17	Sostituire il filtro dell'aria nella cabina	
20	Lubrificare il supporto dello sterzo inferiore	
21	Lubrificare il supporto dello sterzo superiore	
23	Cambiare l'olio negli ingranaggi delle ruote	
23	Controllare il livello dell'olio negli ingranaggi delle ruote	

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 2000 ore di esercizio (annualmente)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
8	Pulire il radiatore dell'olio/radiatore ad acqua idraulico	Oppure come necessario.
	Controllare l'aria condizionata	Optional
	Controllare la condizione delle batterie	
	Ingrassare i cuscinetti dello sterzo e dei collegamenti	
1, 2	Cambiare l'olio motore e il filtro dell'olio *)	Consultare il manuale di istruzioni del motore *) ogni 500 ore o una volta ogni sei mesi
	Sostituire il filtro di ventilazione nel carter *)	Consultare il manuale del motore *) valido solo per Stage IIIB/Tier 4i
3	Sostituire il filtro del carburante motore.	Consultare il manuale del motore
3	Sostituire il prefiltra del motore	
	Controllo dei giunti a vite	
7	Controllare il tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
15	Ingrassare il supporto del sedile	
	Controllare il gioco delle valvole	Consultare il manuale del motore
	Controllare l'impianto delle cinghie di trasmissione motore	Consultare il manuale del motore
10	Sostituire il filtro di riserva e il filtro principale del depuratore dell'aria	
4	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	
17	Sostituire il filtro dell'aria nella cabina	
23	Cambiare l'olio negli ingranaggi delle ruote	
23	Controllare il livello dell'olio negli ingranaggi delle ruote	
6	Cambiare l'olio idraulico	
11	Vuotare e pulire il serbatoio del carburante	
13	Vuotare e pulire il serbatoio dell'acqua	
	Controllare le condizioni dei cuscinetti dello sterzo	
	Controllo dell'aria condizionata	Opzionale
	Sostituzione del refrigerante	Fare riferimento al manuale del motore

Manutenzione: programma di manutenzione

Pos. in fig.	Azione	Commento
20	Lubrificare il supporto dello sterzo inferiore	
21	Lubrificare il supporto dello sterzo superiore	

Manutenzione - Lista di controllo

Pos	Azione	Frequenza di esercizio										NOTA			
		Ogni 10h di esercizio (bimenzilmente)	Supere le prime 50 ore di esercizio (bimenzilmente)	Ogni 500h di esercizio	Ogni 750h di esercizio	Ogni 1000h di esercizio	Ogni 1500h di esercizio	Ogni 1750h di esercizio	Ogni 2000h di esercizio	Ogni 2500h di esercizio	Ogni 3000h di esercizio				
2	Controllare il livello dell'olio del motore	O													Consultare il manuale del motore
9	Controllare il livello del refrigerante	O													
6	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico	O													
11	Fare rifornimento	O													
13	Riempire i serbatoi dell'acqua	O													
14	Controllare il sistema di nebulizzazione	O													
12	Controllare le impostazioni del raschietto	O													
1/2	Cambiare l'olio lubrificante e il filtro dell'olio														
	Sostituire il filtro di ventilazione nel carter														
3	Sostituire il filtro del carburante														
4	Sostituire il filtro dell'olio idraulico														
20	Lubrificare il supporto dello sterzo inferiore														
21	Lubrificare il supporto dello sterzo superiore														
23	Cambiare l'olio negli ingranaggi del e ruote														
	Controllare l'impianto di presa aria														
	Controllare la pressione degli pneumatici														
	Serrare nuovamente i dadi e alle ruote														
	Controllare e pulire l'elemento principale del filtro dell'aria														
	Sostituire il pre-filtro del carburante														
	Sostituire l'aria condizionata														
	Controllare e lubrificare il tag labordi														
8	Pulire i radiatori														
	Controllare le batterie														
	Ingrassare i cuscinetti dello sterzo e dei collegamenti														
3	Sostituire il prefiltro del motore														
	Controllo dei giunti a vite														
7	Controllare il filtro dello sfato del serbatoio idraulico														
15	Ingrassare il supporto del sedile/la catena dello sterzo														
	Controllare/ragolazione il gioco delle valvole														
	Controllare la tensione delle cinghie nell'impianto delle cinghie di trasmissione														
10	Sostituire il filtro di riserva e il filtro principale del depuratore dell'aria														
17	Sostituire il filtro dell'aria fresca nella cabina														
23	Controllare il livello dell'olio negli ingranaggi delle ruote														
6	Cambiare l'olio idraulico														
11	Verificare e pulire il serbatoio del carburante														
13	Verificare e pulire il serbatoio dell'acqua														
	Controllare le condizioni dei cuscinetti dello sterzo														
	Controllo dell'aria condizionata														

O Controllare ● Sostituire

Manutenzione, 10 h



Parcheggiare il rullo in piano. Durante le operazioni di controllo e di regolazione, spegnere il motore e verificare che la leva di comando avanti/indietro sia impostata su "P".



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.

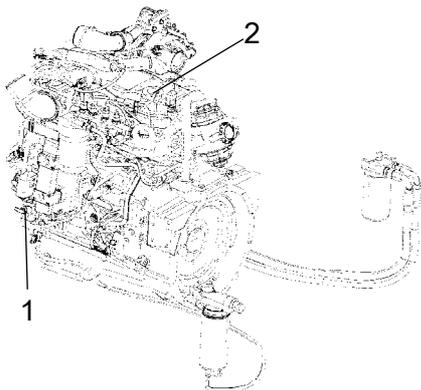


Controllo del livello dell'olio del motore diesel

L'asta di livello è accessibile sotto il cofano.



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



L'asticella si trova in basso a sinistra rispetto al 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.

Fig. Vano motore

1. Asticella

2. Tappo del serbatoio dell'olio



Livello del refrigerante: controllo

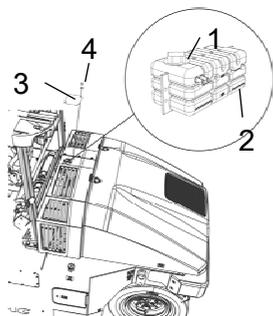


Fig. Serbatoio di espansione
1. Tappo di riempimento
2. Contrassegno di livello
3. Lamiera protettiva
4. Bullone

Il serbatoio di espansione si trova al centro, tra la piattaforma di guida e il vano motore. Il rifornimento ha luogo dal coperchio nero tra la piattaforma di guida e il cofano.

Per accedere al serbatoio di espansione è necessario togliere la lamiera protettiva (3) fissata da due bulloni (4).

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



Nel rimuovere il tappo, prestare la massima attenzione se il motore è caldo. Utilizzare guanti e occhiali protettivi.

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.



Livello dell'olio dei freni

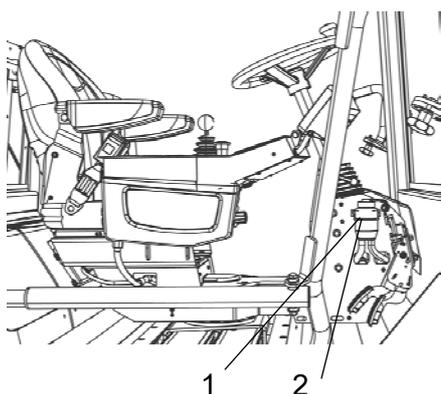


Fig. Serbatoio dell'olio dei freni
1. Serbatoio dell'olio dei freni
2. Tappo di riempimento

Controllare quotidianamente che il livello dell'olio sia compreso tra i segni min e max.

Aprire il serbatoio, ubicato sotto una copertura in plastica a destra del piantone dello sterzo.

Rabboccare con olio idraulico fino al contrassegno max. sul serbatoio se il livello è sotto al contrassegno minimo.



Serbatoio del carburante: rifornimento



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

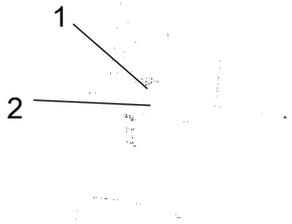


Fig. Serbatoio del carburante
1. Tappo del serbatoio
2. Tubo di rifornimento

Il tubo di rifornimento e il tappo del serbatoio sono ubicati dietro alla piattaforma di guida, sul lato sinistro del telaio.

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 210 litri (55.4 galloni) di carburante. Fare riferimento al manuale del motore per conoscere il tipo di gasolio.



Serbatoio olio idraulico: Controllo del livello dell'olio

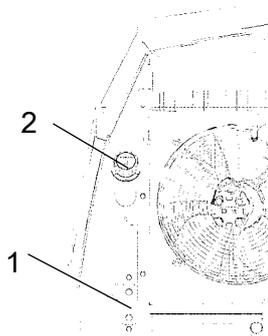


Fig. Serbatoio idraulico
1. Vetro di ispezione dell'olio
2. Tappo di rabbocco

Il tubo di rifornimento e il vetro spia sono ubicati sul lato sinistro della copertura della ventola, nel vano motore.

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.



Riempimento serbatoio dell'acqua standard

Ci sono due tappi di riempimento sul serbatoio.



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

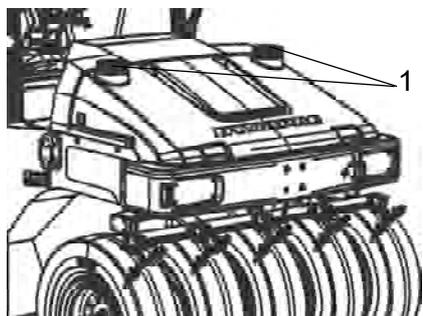


Fig. Serbatoio dell'acqua
1. Tappo del serbatoio

Riempire il serbatoio dell'acqua, che contiene 900 litri (238 galloni).



Solo additivo: una piccola quantità di antigelo ecologico.

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.

Sotto il serbatoio dell'acqua è disponibile un rubinetto di spurgo (5), sul lato sinistro della parte anteriore del telaio. 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.

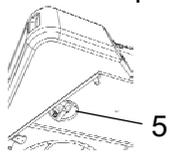
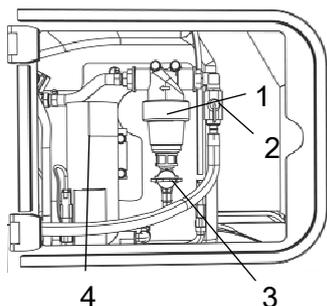


Fig. Gruppo pompa, lato destro telaio anteriore

- 1. Filtro grosso**
- 2. Rubinetto**
- 3. Rubinetto di spurgo, filtro**
- 4. Pompa dell'acqua**
- 5. Rubinetto di spurgo**

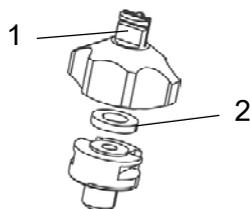


Fig. Ugello
1. Manicotto, ugello, filtro
2. Imballaggio

Impianto di irrorazione Pulizia dell'ugello dell'irroratore

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.

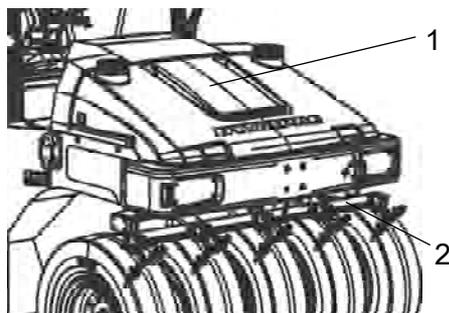


Fig. Gruppo ruote
1. Serbatoio dell'acqua
2. Ugello dell'irroratore

Impianto di irrorazione - controllo

Riempire il serbatoio con un'emulsione, ad esempio acqua mescolata con un 2% di fluido di taglio. Verificare che gli ugelli dell'irroratore (2) non siano bloccati, pulendoli se necessario unitamente al filtro. Vedere il capitolo Impianto di irrorazione, Controllo - Pulizia, per maggiori informazioni.



Controllare di tanto in tanto lo stato del battistrada per verificare che non sia rimasto asfalto attaccato agli pneumatici. Ciò può accadere prima che i pneumatici siano riscaldati a sufficienza.

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

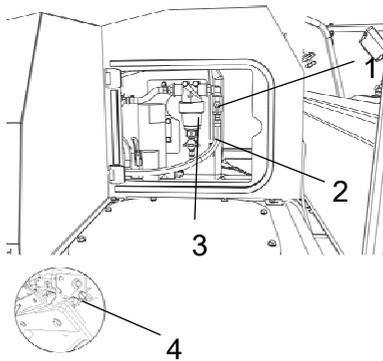


Fig. Pompa di irrorazione

1. Valvola
2. Tubo flessibile
3. Filtro grosso
4. Valvola

Impianto di irrorazione - Rischio di congelamento

Misure di prevenzione in caso di rischio di congelamento.

Scarico dell'impianto

- Chiudere la valvola (1)
- Distaccare il tubo flessibile (2).
- Aprire il filtro grosso (3)
- Allentare la presa della pompa spostando il morsetto in plastica a sinistra e tirando l'adattatore in plastica bianca dalla carcassa della pompa.
- Aprire le valvole alle estremità (4) dei tubi di irrorazione.
- Lasciare che il fluido si esaurisca e mettere in funzione la pompa di irrorazione per circa 10 secondi.

Protezione dal congelamento

La protezione dal congelamento è inoltre possibile collegando un serbatoio separato, dopo la ripartizione del tubo, con acqua mista a glicole e alimentando il sistema con circa 2 litri.

Raschietti degli pneumatici

Comando

Verificare che gli pneumatici e i raschietti presentino usura uniforme.

In caso di usura non uniforme sul raschietto, rilasciare la vite di regolazione (3) sul retro dell'attacco del raschietto.

Abbassare la lama del raschietto (1) in modo sia a filo con lo pneumatico.

Serrare nuovamente le viti (3) dopo la regolazione.

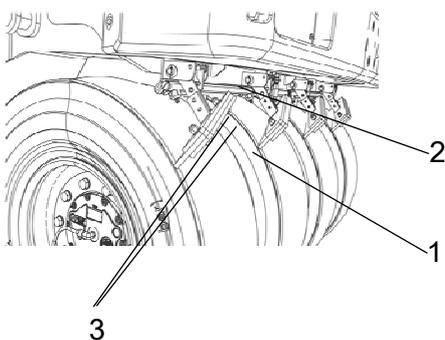


Fig. Raschietti degli pneumatici 2 mm

1. Lama del raschietto
2. Gancio di bloccaggio
3. Vite di regolazione

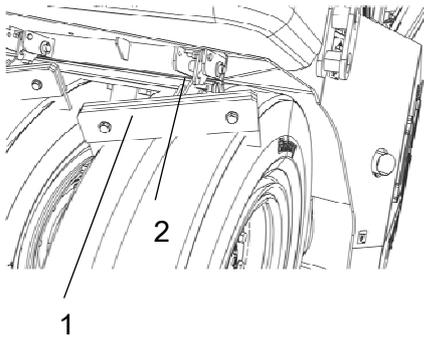


Fig. Raschietti degli pneumatici
1. Lama del raschietto
2. Gancio di bloccaggio

Durante il trasporto i raschietti non devono essere a contatto con gli pneumatici.

Sollevare le lame dei raschietti (1) e verificare che siano bloccate in posizione sollevata tramite i ganci di bloccaggio (2).

Per abbassare i raschietti, sollevarli leggermente premendo nel contempo sul gancio di bloccaggio.

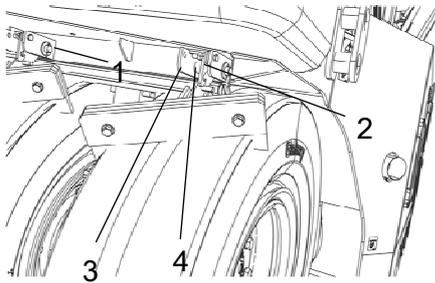


Fig. Raschietti
1. Spina
2. Forcella
3. Gancio di bloccaggio
4. Raschietto

Rimozione dei raschietti

È facile rimuovere i raschietti per la pulizia e le ispezioni.

Innanzitutto, fissare il raschietto al gancio di bloccaggio (3), ubicato sull'attacco del raschietto (4), onde impedire che il raschietto cada a terra.

Rilasciare la spina (1) sull'assale di aggancio in alto rimuovendo le forcelle (2) su ciascun lato della spina. Afferrare l'assale di aggancio in alto ed estrarlo completamente.

Per riassemblare il tutto dopo l'ispezione, il raschietto deve essere innanzitutto agganciato al gancio di bloccaggio prima rimontare l'assale di aggancio in alto in posizione.

Reinstallare la spina (1) e verificare che sia ben fissata tramite le forcelle (2).

Manutenzione: 50h



Parcheggiare il rullo in piano. Durante le operazioni di controllo e di regolazione, spegnere il motore e verificare che la leva di comando avanti/indietro sia impostata su "P".



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

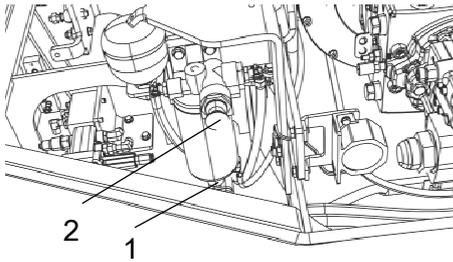


Fig. Filtro del carburante
1. Tappo di spurgo
2. Pompa manuale

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.



Conservare in contenitore adeguato e consegnare a un centro di smaltimento rifiuti certificato dal punto di vista ambientale.



Controllo dell'aria condizionata (opzionale)



Parcheggiare il rullo in piano, controllare le ruote e impostare la leva di comando avanti/indietro in posizione "P".

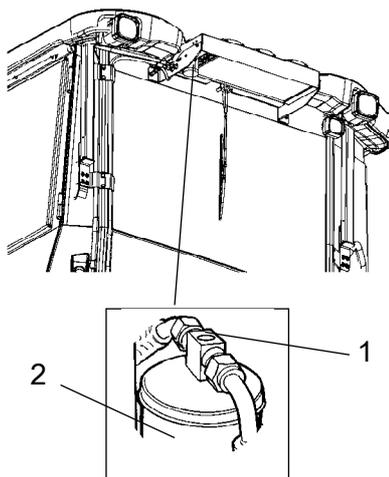


Fig. Filtro d'essiccamento
1. Vetro di ispezione
2. Supporto del filtro



Verificare che la leva di comando avanti/indietro sia sempre in posizione "P".

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

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



Aria condizionata (opzionale) pulizia

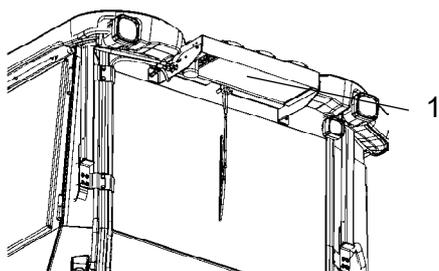


Fig. Cabina
1. Elemento del condensatore

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



Pneumatici - Pressione degli pneumatici

Controllare la pressione degli pneumatici con un manometro.

Controllare che tutti i pneumatici siano gonfiati alla stessa pressione.

Pressione consigliata: Vedere le specifiche tecniche.

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

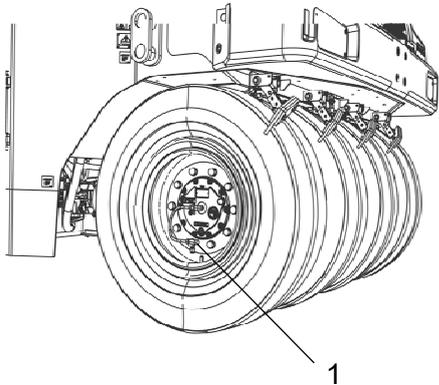


Fig. Ruote esterne
1. Valvola dell'aria

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



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

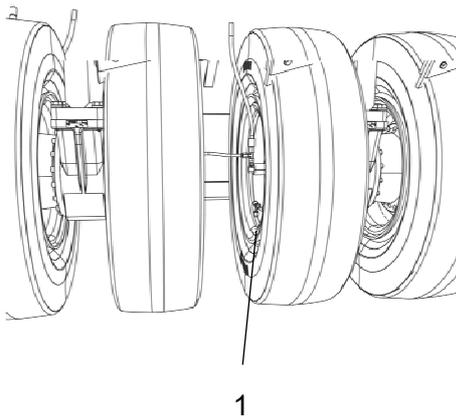
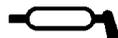


Fig. Ruote interne
1. Valvola dell'aria



Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione

Lubrificare l'ingrassatore (1) sul supporto dello sterzo superiore e gli ingrassatori (2) sul supporto dello sterzo inferiore con quattro pompate di grasso utilizzando una siringa a mano.

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

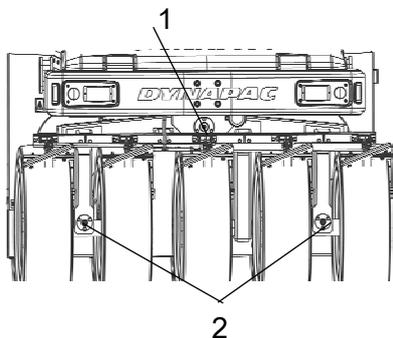


Fig. Supporto dello sterzo
1. Ingrassatore x 1
Supporto dello sterzo superiore
2. Ingrassatore x 2
Supporto dello sterzo inferiore



Ingranaggi delle ruote - Cambio dell'olio



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

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).

Svitare il tappo di scarico (1) e il tappo di rabbocco (2) per spurgare l'aria. Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

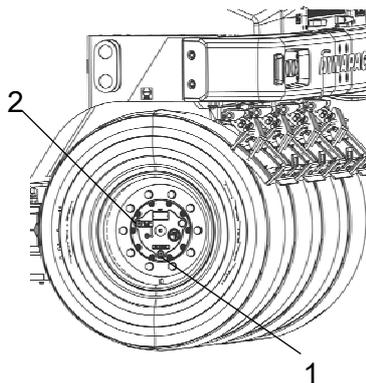


Fig. Ingranaggio della ruota
1. Tappo di scarico
2. Tappo di rabbocco

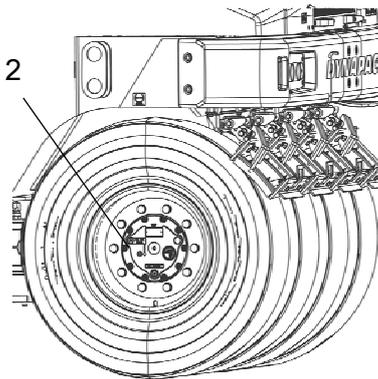


Fig. Rabbocco dell'olio - ingranaggio ruota

- 2. Tappo di rabbocco**
- 3. Tappo di livello**

Ingranaggio ruota - rabbocco dell'olio

Spostare la macchina in modo che il foro di riempimento sia posizionato correttamente. Il foro deve essere appena sopra la posizione orizzontale per semplificare il riempimento.

Svitare il tappo di rabbocco (2) Svitare anche il tappo di livello (3) per spurgare l'aria. L'olio viene rifornito dall'esterno degli ingranaggi.

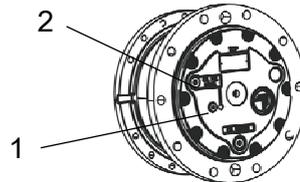


Fig. Ingranaggio della ruota

Riempire con circa 8 l (8,5 quarti di gallone) di olio nuovo. Impiegare olio per trasmissione; vedere le specifiche per i lubrificanti.

Spostare la macchina in modo che il tappo di livello (3) sia in posizione orizzontale.

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

Pulire e riavvitare i tappi.



Ingranaggio ruota - Controllo del livello dell'olio

Spostare la macchina in modo che il tappo di livello (3) sia in posizione orizzontale.

Pulire l'area attorno al tappo di livello (3), quindi svitare il tappo.

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

Se il livello è basso, effettuare il rabbocco fino al livello corretto. Impiegare olio della trasmissione; vedere le specifiche per i lubrificanti.

Pulire e riavvitare i tappi.

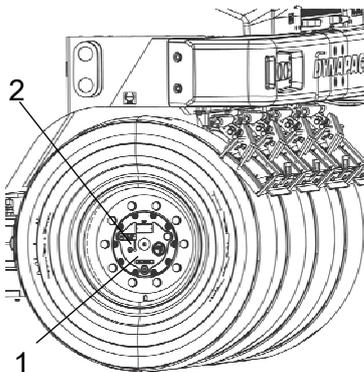


Fig. Controllo del livello - ingranaggio ruota

- 2. Tappo di rabbocco**
- 3. Tappo di livello**



Filtro dell'aria
- Controllare tubi flessibili e raccordi



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.

Sostituire se necessario, dal momento che i danni ai tubi flessibili o ai fermi stringitubo possono danneggiare gravemente il motore

Manutenzione - 250 / 750 / 1250 / 1750 ore



Parcheggiare il rullo in piano. Durante le operazioni di controllo e di regolazione, spegnere il motore e verificare che la leva di comando avanti/indietro sia impostata su "P".



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.



**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.

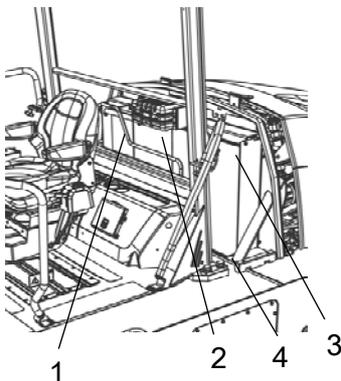


Fig. Radiatore

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



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

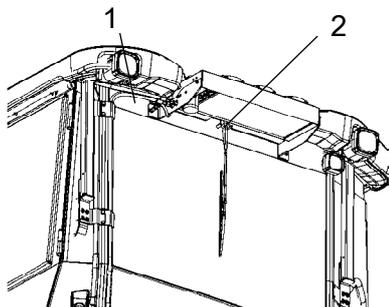
Controllo dell'aria condizionata (opzionale)

Fig. Aria condizionata
1. Tubi del refrigerante
2. Elemento del condensatore

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.

**Batteria**
Controllare la condizione

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.

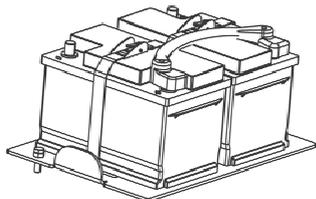


Fig. Batterie



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.

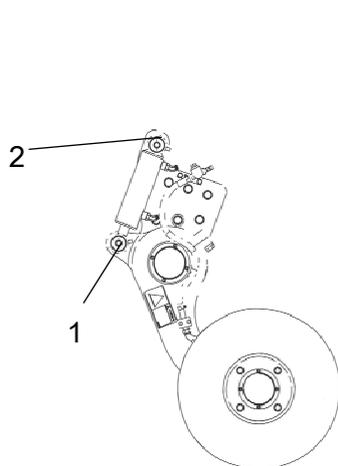


Fig. Due punti di ingrassaggio per la lubrificazione dei tagliabordi

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.

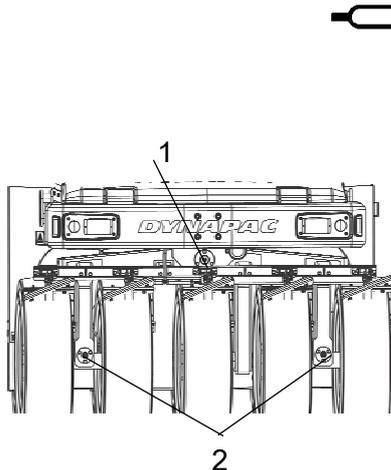


Fig. Supporto dello sterzo
1. Ingrassatore x 1
Supporto dello sterzo superiore
2. Ingrassatore x 2
Supporto dello sterzo inferiore

Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione

Lubrificare l'ingrassatore (1) sul supporto dello sterzo superiore e gli ingrassatori (2) sul supporto dello sterzo inferiore con quattro pompate di grasso utilizzando una siringa a mano.

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

Manutenzione - 500 / 1500 ore



Parcheggiare il rullo in piano. Durante le operazioni di controllo e di regolazione, spegnere il motore e verificare che la leva di comando avanti/indietro sia impostata su "P".



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.



**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.

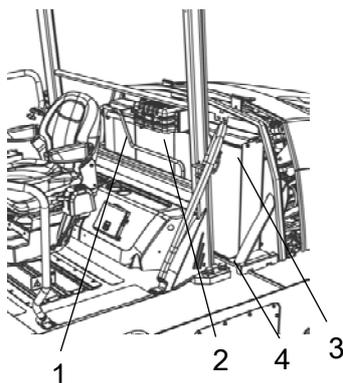


Fig. Radiatore

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



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

Controllo dell'aria condizionata (opzionale)

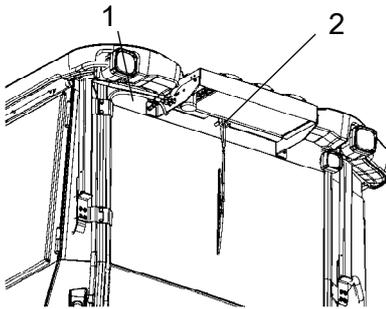


Fig. Aria condizionata
1. Tubi del refrigerante
2. Elemento del condensatore

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.



Batteria Controllare la condizione

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.

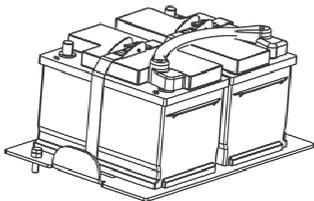


Fig. Batterie



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.

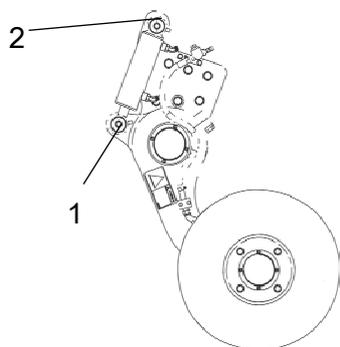


Fig. Due punti di ingrassaggio per la lubrificazione dei tagliabordi

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.



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.

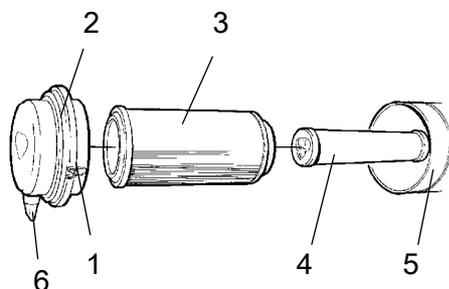


Fig. Depuratore dell'aria

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

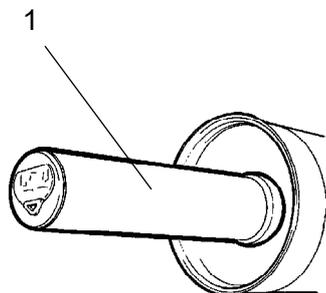


Fig. Filtro dell'aria
1. Filtro di riserva

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

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

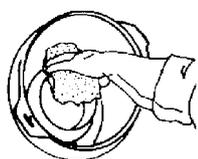
Pulire il depuratore dell'aria se necessario, vedere Depuratore dell'aria: pulizia



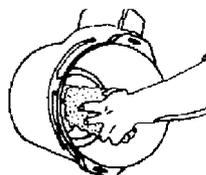
Depuratore dell'aria : pulizia

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

Pulire entrambi i lati del tubo di scarico.



Bordo interno del tubo di scarico.



Bordo esterno del tubo di scarico.

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



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



Motore diesel Cambio dell'olio

Il tappo di spurgo dell'olio motore è ubicato sul retro, sul lato destro della macchina. Il tappo di scarico è accessibile aprendo il pannello davanti al tubo di scarico.

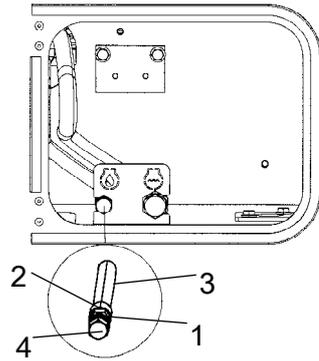


Fig. Tappi di scarico
1. Dado esagonale
2. Gomito stagno
3. Tubo flessibile
4. Tappo di scarico

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.

Rilasciare il dado esagonale (1) come mostrato (2).

Estrarre il tubo flessibile (3) e rilasciare il tappo di spurgo dell'olio (4). Lasciare spurgare l'olio in un contenitore.

Per rimontare, fissare il tappo (4) come mostrato e inserire il tubo flessibile.

Fissare come mostrato, quindi serrare il dado esagonale (1).



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

Il filtro dell'olio (1) è ubicato sul lato destro del vano motore.

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

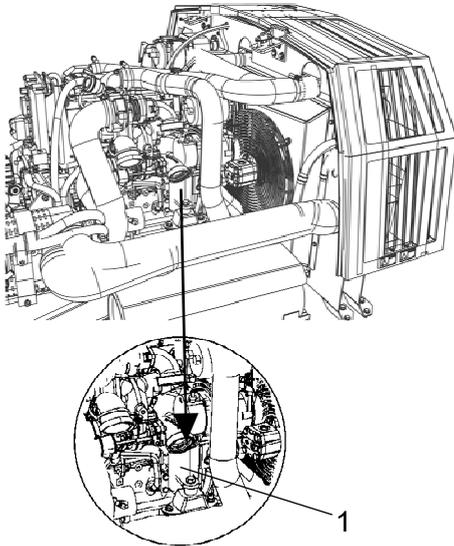


Fig. Vano motore (III A/T3)
1. Filtro dell'olio

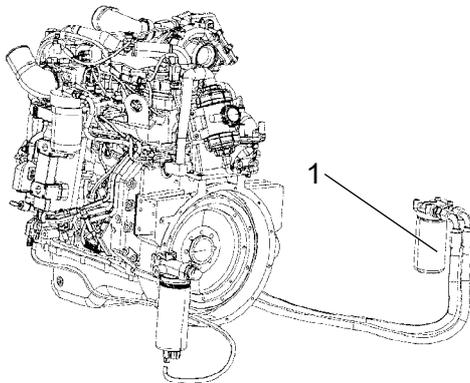


Fig. Motore (III B/T4)
1. Filtro dell'olio



Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia

Il filtro del carburante è ubicato davanti agli accumulatori sul lato sinistro del vano motore.

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

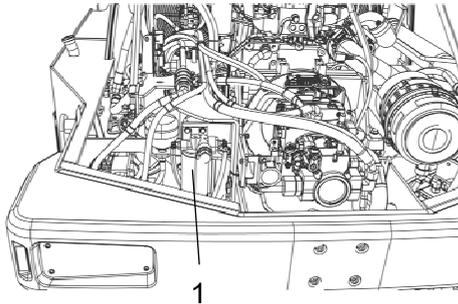


Fig. Vano motore (III A/T3)
1. Prefiltro

Sostituire il filtro del carburante ubicato sul lato sinistro del vano motore.

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

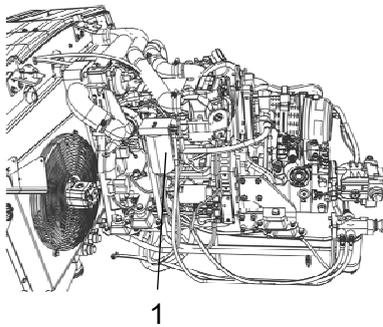


Fig. Vano motore, lato destro (III A/T3)
1. Filtro del carburante

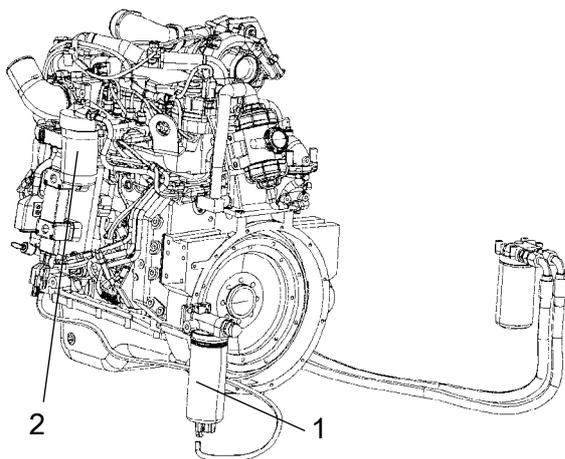


Fig. Motore (III B/T4)
1. Prefiltro
2. Filtro del carburante



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

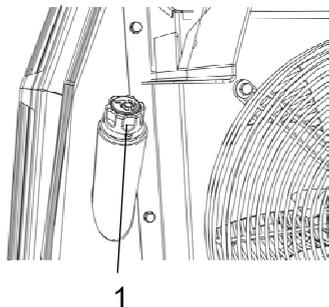


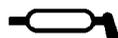
Fig. Lato sinistro del telaio
1. Tappo del serbatoio

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.



Supporto del sedile: lubrificazione



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

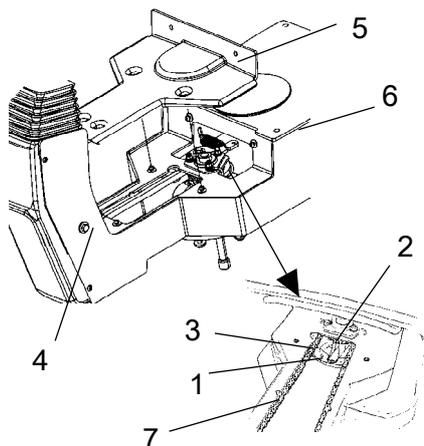


Figura. Supporto del sedile
1. Ingrassatore
2. Ruota dentata
3. Catena dello sterzo
4. Vite di regolazione
5. Coperchio
6. Guide di scorrimento
7. Marchio

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.

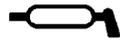
Ingrassare anche le guide di scorrimento del sedile (6).

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.



Cuscinetto dello sterzo: lubrificazione

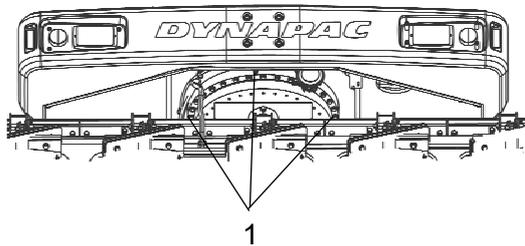


Fig. Supporto dello sterzo
1. Ingrassatori x 4

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

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.



Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione

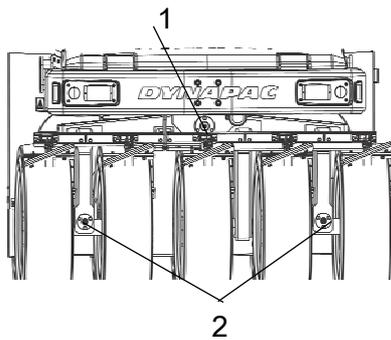


Fig. Supporto dello sterzo
1. Ingrassatore x 1
Supporto dello sterzo superiore
2. Ingrassatore x 2
Supporto dello sterzo inferiore

Lubrificare l'ingrassatore (1) sul supporto dello sterzo superiore e gli ingrassatori (2) sul supporto dello sterzo inferiore con quattro pompate di grasso utilizzando una siringa a mano.

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

Manutenzione: 1000h



Parcheggiare il rullo in piano. Durante le operazioni di controllo e di regolazione, spegnere il motore e verificare che la leva di comando avanti/indietro sia impostata su "P".



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.



**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.

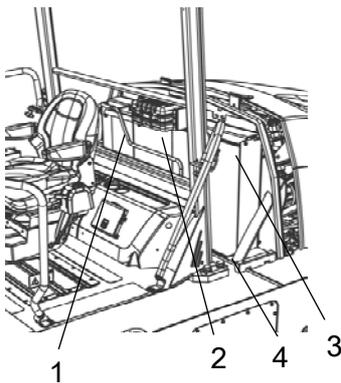


Fig. Radiatore

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



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

Controllo dell'aria condizionata (opzionale)

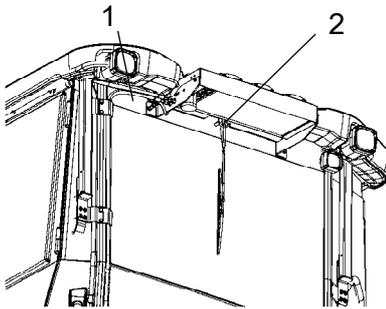


Fig. Aria condizionata
1. Tubi del refrigerante
2. Elemento del condensatore

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.



Batteria Controllare la condizione

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.

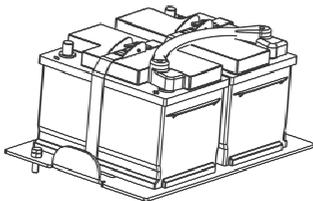


Fig. Batterie



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.

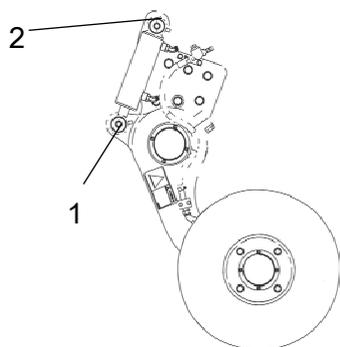
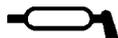


Fig. Due punti di ingrassaggio per la lubrificazione dei tagliabordi

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.



Motore diesel Cambio dell'olio

Il tappo di spurgo dell'olio motore è ubicato sul retro, sul lato destro della macchina. Il tappo di scarico è accessibile aprendo il pannello davanti al tubo di scarico.

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.

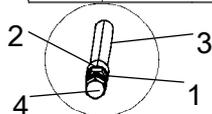
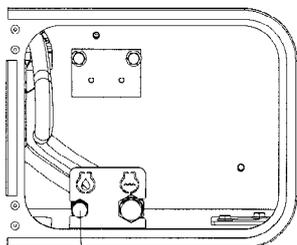


Fig. Tappi di scarico
1. Dado esagonale
2. Gomito stagno
3. Tubo flessibile
4. Tappo di scarico

Rilasciare il dado esagonale (1) come mostrato (2).

Estrarre il tubo flessibile (3) e rilasciare il tappo di spurgo dell'olio (4). Lasciare spurgare l'olio in un contenitore.

Per rimontare, fissare il tappo (4) come mostrato e inserire il tubo flessibile.

Fissare come mostrato, quindi serrare il dado esagonale (1).



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.

Rabbonciare 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, rabbonciare l'olio fino al segno superiore sull'asticella.



Motore **Sostituzione filtro dell'olio**

Il filtro dell'olio (1) è ubicato sul lato destro del vano motore.

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

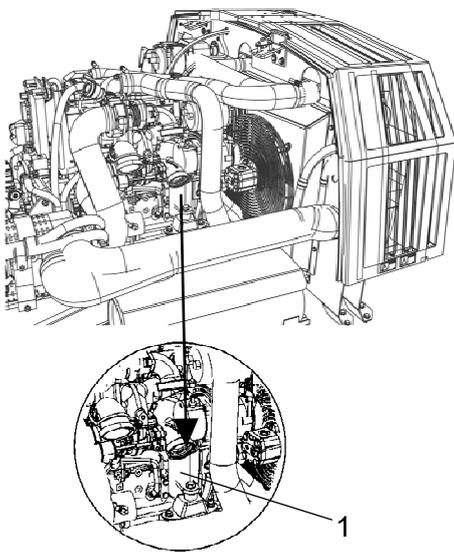


Fig. Vano motore (III A/T3)
1. Filtro dell'olio

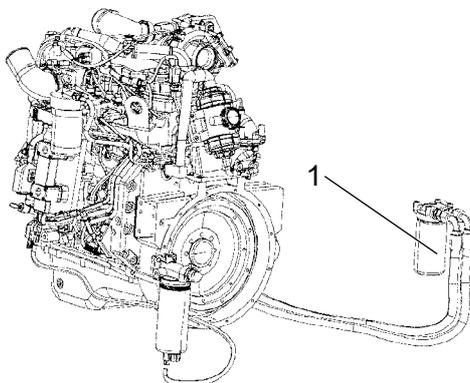


Fig. Motore (III B/T4)
1. Filtro dell'olio



Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia

Il filtro del carburante è ubicato davanti agli accumulatori sul lato sinistro del vano motore.

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

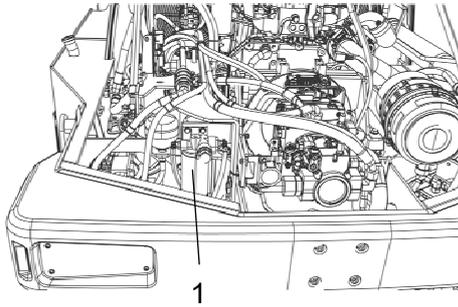


Fig. Vano motore (III A/T3)
1. Prefiltro

Sostituire il filtro del carburante ubicato sul lato sinistro del vano motore.

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

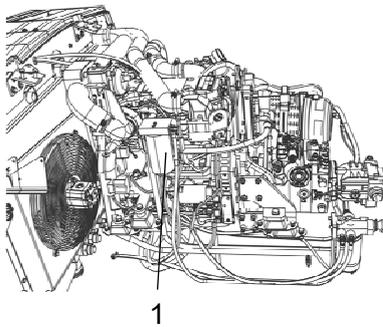


Fig. Vano motore, lato destro (III A/T3)
1. Filtro del carburante

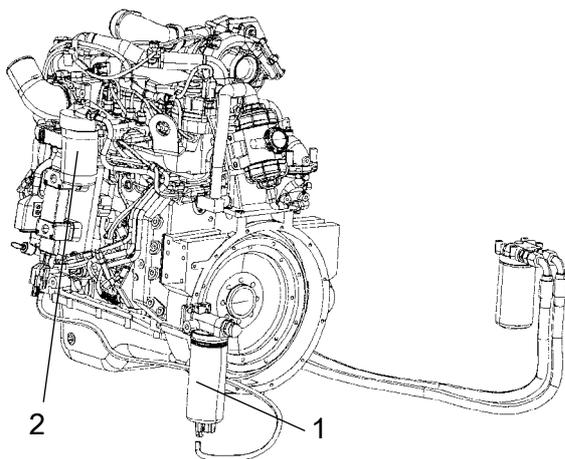


Fig. Motore (III B/T4)
1. Prefiltro
2. Filtro del carburante



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

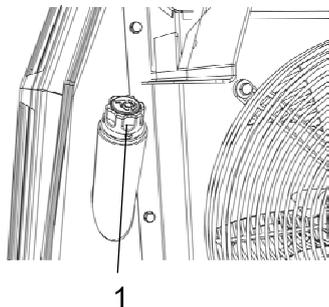


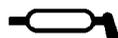
Fig. Lato sinistro del telaio
1. Tappo del serbatoio

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.



Supporto del sedile: lubrificazione



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

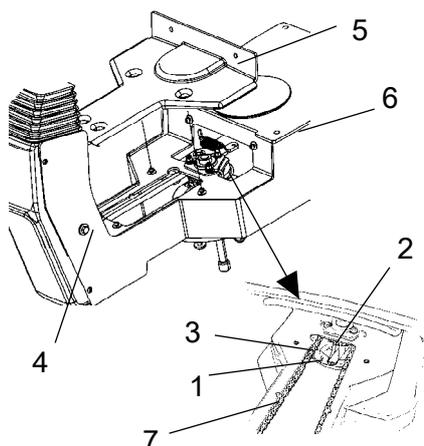


Figura. Supporto del sedile
1. Ingrassatore
2. Ruota dentata
3. Catena dello sterzo
4. Vite di regolazione
5. Coperchio
6. Guide di scorrimento
7. Marchio

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.



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.

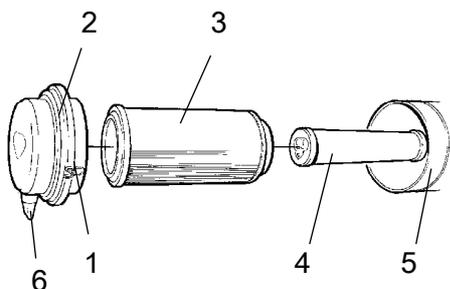


Fig. Depuratore dell'aria

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

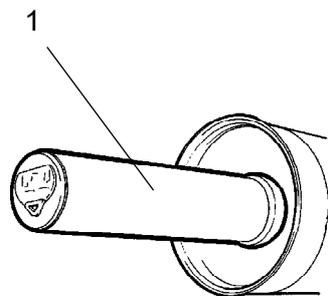


Fig. Filtro dell'aria
1. Filtro di riserva

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

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

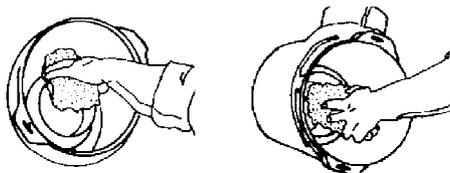
Pulire il depuratore dell'aria se necessario, vedere Depuratore dell'aria: pulizia



Depuratore dell'aria : pulizia

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

Pulire entrambi i lati del tubo di scarico.



Bordo interno del tubo di scarico.

Bordo esterno del tubo di scarico.

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



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



Filtro dell'aria - Controllare tubi flessibili e raccordi



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.

Sostituire se necessario, dal momento che i danni ai tubi flessibili o ai fermi stringitubo possono danneggiare gravemente il motore



Filtro idraulico Sostituzione

I filtri idraulici sono ubicati sul lato sinistro del vano motore, dietro il sezionatore della batteria.



Rimuovere il filtro (1) e consegnarlo a un centro di smaltimento rifiuti certificato dal punto di vista ambientale. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

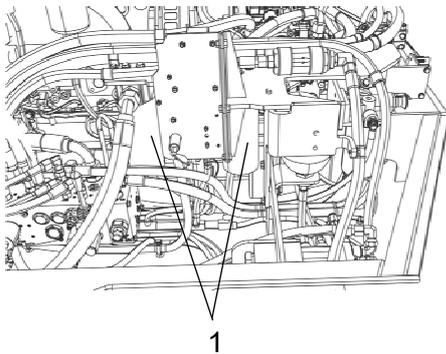


Fig. Vano motore
1. Filtro olio idraulico

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.

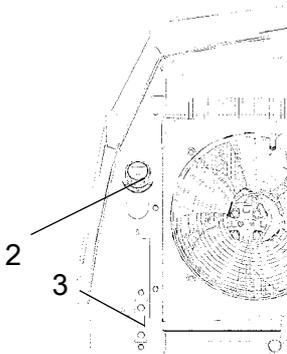


Fig. Serbatoio idraulico
2. Tappo del serbatoio
3. Vetropia

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.



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.

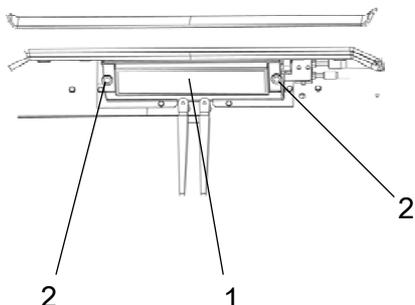


Fig. Cabina, anteriore
1. Filtro dell'aria pulita (1 pezzo)
2. Vite (2 pezzi)



Cuscinetto dello sterzo: lubrificazione

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

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

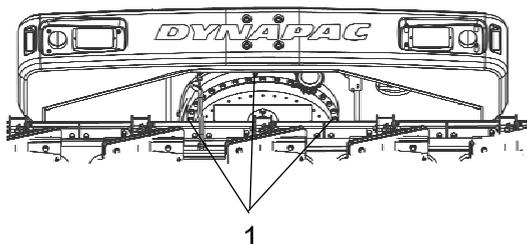


Fig. Supporto dello sterzo
1. Ingrassatori x 4



Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione

Lubrificare l'ingrassatore (1) sul supporto dello sterzo superiore e gli ingrassatori (2) sul supporto dello sterzo inferiore con quattro pompate di grasso utilizzando una siringa a mano.

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

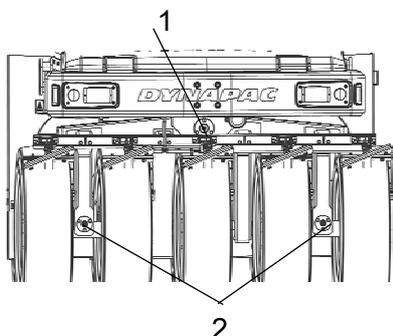


Fig. Supporto dello sterzo
1. Ingrassatore x 1
Supporto dello sterzo superiore
2. Ingrassatore x 2
Supporto dello sterzo inferiore



Ingranaggi delle ruote - Cambio dell'olio



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

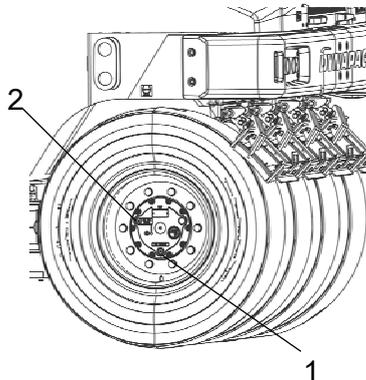


Fig. Ingranaggio della ruota
1. Tappo di scarico
2. Tappo di rabbocco

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).

Svitare il tappo di scarico (1) e il tappo di rabbocco (2) per spurgare l'aria. Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

Ingranaggio ruota - rabbocco dell'olio

Spostare la macchina in modo che il foro di riempimento sia posizionato correttamente. Il foro deve essere appena sopra la posizione orizzontale per semplificare il riempimento.

Svitare il tappo di rabbocco (2) Svitare anche il tappo di livello (3) per spurgare l'aria. L'olio viene rifornito dall'esterno degli ingranaggi.

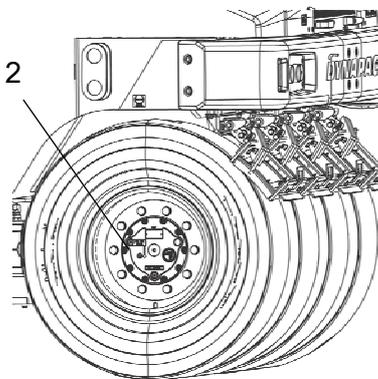


Fig. Rabbocco dell'olio - ingranaggio ruota
2. Tappo di rabbocco
3. Tappo di livello

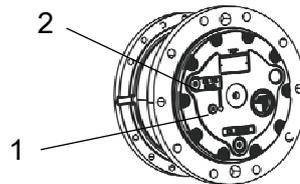


Fig. Ingranaggio della ruota

Riempire con circa 8 l (8,5 quarti di gallone) di olio nuovo. Impiegare olio per trasmissione; vedere le specifiche per i lubrificanti.

Spostare la macchina in modo che il tappo di livello (3) sia in posizione orizzontale.

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

Pulire e riavvitare i tappi.



Ingranaggio ruota - Controllo del livello dell'olio

Spostare la macchina in modo che il tappo di livello (3) sia in posizione orizzontale.

Pulire l'area attorno al tappo di livello (3), quindi svitare il tappo.

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

Se il livello è basso, effettuare il rabbocco fino al livello corretto. Impiegare olio della trasmissione; vedere le specifiche per i lubrificanti.

Pulire e riavvitare i tappi.

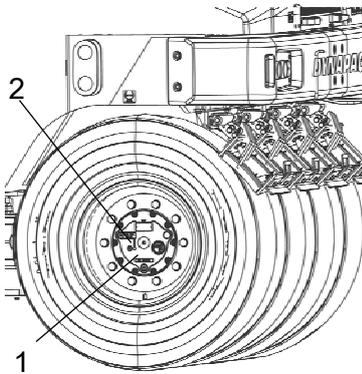


Fig. Controllo del livello - ingranaggio ruota

- 2. Tappo di rabbocco**
- 3. Tappo di livello**

Manutenzione: 2000h



Parcheggiare il rullo in piano. Durante le operazioni di controllo e di regolazione, spegnere il motore e verificare che la leva di comando avanti/indietro sia impostata su "P".



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.



**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.

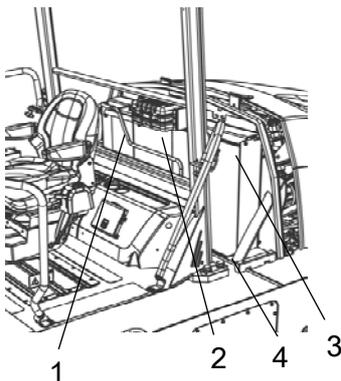


Fig. Radiatore

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



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

Controllo dell'aria condizionata (opzionale)

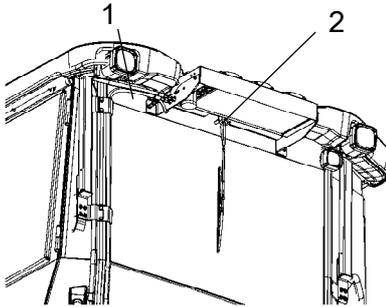


Fig. Aria condizionata
1. Tubi del refrigerante
2. Elemento del condensatore

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.



Batteria Controllare la condizione

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.

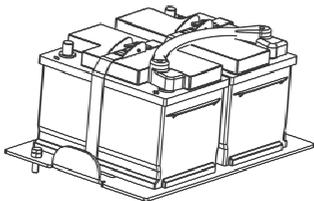


Fig. Batterie



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.

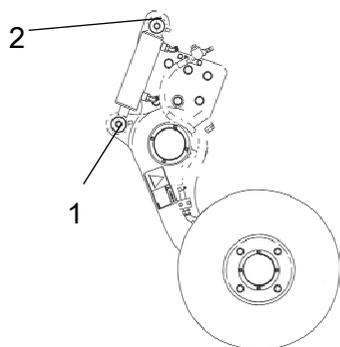


Fig. Due punti di ingrassaggio per la lubrificazione dei tagliabordi

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.



Motore diesel Cambio dell'olio

Il tappo di spurgo dell'olio motore è ubicato sul retro, sul lato destro della macchina. Il tappo di scarico è accessibile aprendo il pannello davanti al tubo di scarico.

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.

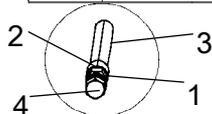
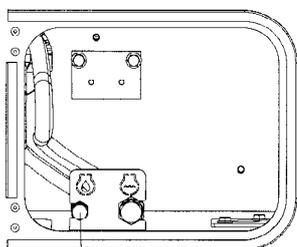


Fig. Tappi di scarico
1. Dado esagonale
2. Gomito stagno
3. Tubo flessibile
4. Tappo di scarico

Rilasciare il dado esagonale (1) come mostrato (2).

Estrarre il tubo flessibile (3) e rilasciare il tappo di spurgo dell'olio (4). Lasciare spurgare l'olio in un contenitore.

Per rimontare, fissare il tappo (4) come mostrato e inserire il tubo flessibile.

Fissare come mostrato, quindi serrare il dado esagonale (1).



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

Il filtro dell'olio (1) è ubicato sul lato destro del vano motore.

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

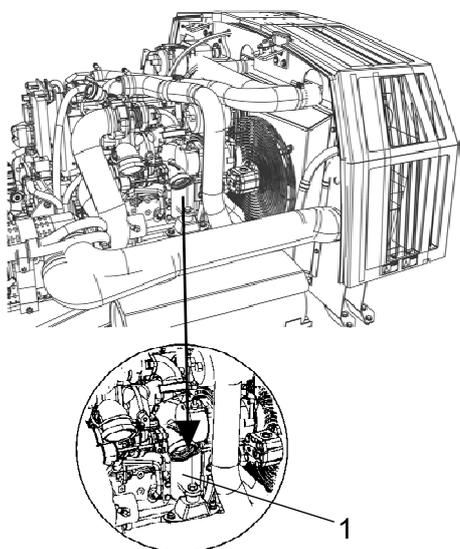


Fig. Vano motore (III A/T3)
1. Filtro dell'olio

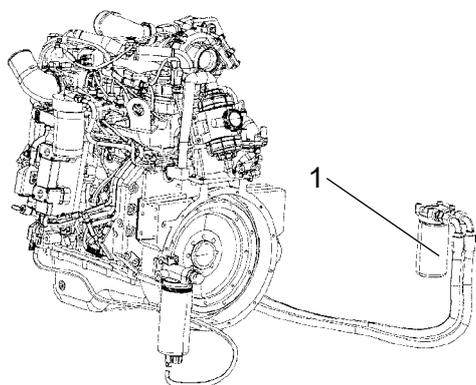


Fig. Motore (III B/T4)
1. Filtro dell'olio



Il filtro del carburante motore: sostituzione/pulizia

Il filtro del carburante è ubicato davanti agli accumulatori sul lato sinistro del vano motore.

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

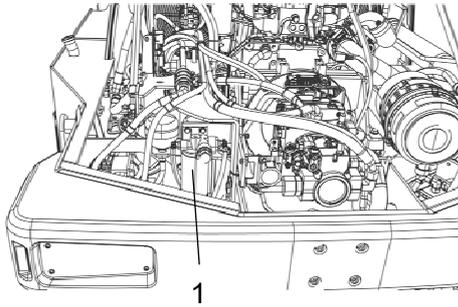


Fig. Vano motore (III A/T3)
1. Prefiltro

Sostituire il filtro del carburante ubicato sul lato sinistro del vano motore.

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

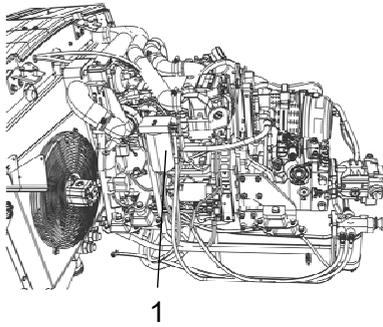


Fig. Vano motore, lato destro (III A/T3)
1. Filtro del carburante

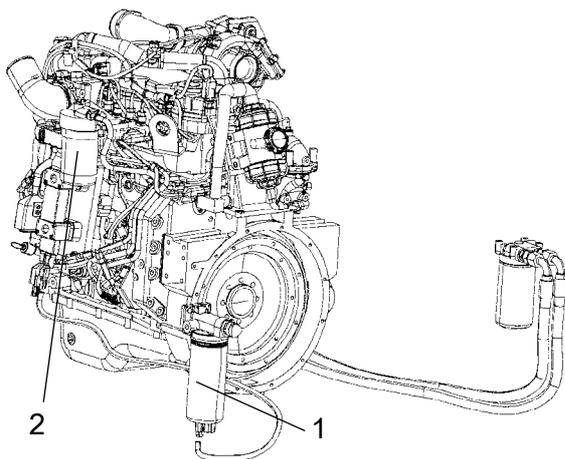


Fig. Motore (III B/T4)
1. Prefiltro
2. Filtro del carburante



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

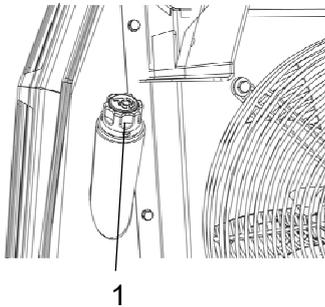


Fig. Lato sinistro del telaio
1. Tappo del serbatoio

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.



Supporto del sedile: lubrificazione



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

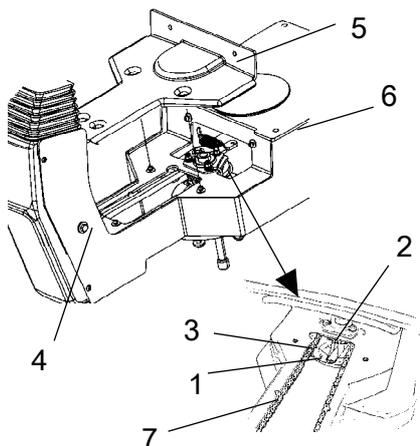


Figura. Supporto del sedile
1. Ingrassatore
2. Ruota dentata
3. Catena dello sterzo
4. Vite di regolazione
5. Coperchio
6. Guide di scorrimento
7. Marchio

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.



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.

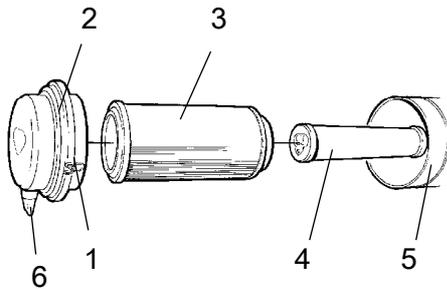


Fig. Depuratore dell'aria

- 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

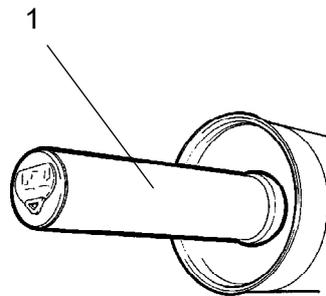


Fig. Filtro dell'aria
1. Filtro di riserva

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

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

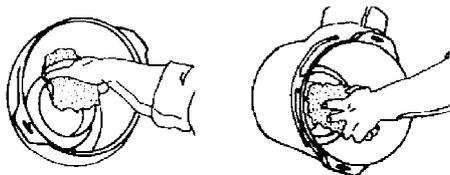
Pulire il depuratore dell'aria se necessario, vedere Depuratore dell'aria: pulizia



Depuratore dell'aria : pulizia

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

Pulire entrambi i lati del tubo di scarico.



Bordo interno del tubo di scarico.

Bordo esterno del tubo di scarico.

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



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



Filtro dell'aria - Controllare tubi flessibili e raccordi



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.

Sostituire se necessario, dal momento che i danni ai tubi flessibili o ai fermi stringitubo possono danneggiare gravemente il motore

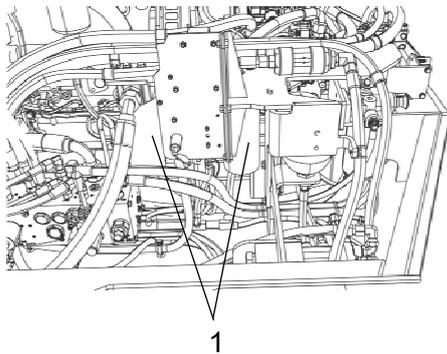


Filtro idraulico Sostituzione

I filtri idraulici sono ubicati sul lato sinistro del vano motore, dietro il sezionatore della batteria.



Rimuovere il filtro (1) e consegnarlo a un centro di smaltimento rifiuti certificato dal punto di vista ambientale. Il filtro è monouso e non può essere pulito.



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. Vano motore
1. Filtro olio idraulico

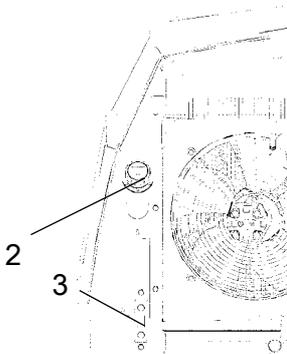


Fig. Serbatoio idraulico
2. Tappo del serbatoio
3. Vetropia

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.



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.

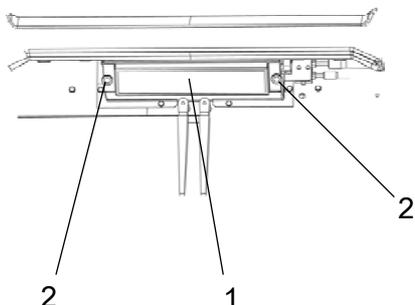


Fig. Cabina, anteriore
1. Filtro dell'aria pulita (1 pezzo)
2. Vite (2 pezzi)



Ingranaggi delle ruote - Cambio dell'olio



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

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).

Svitare il tappo di scarico (1) e il tappo di rabbocco (2) per spurgare l'aria. Lasciare fuoriuscire l'olio e rimontare il tappo.



Destinare l'olio spurgato allo smaltimento ecologico.

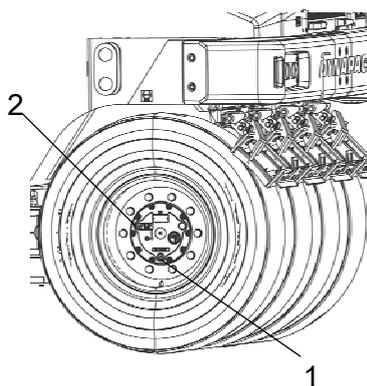


Fig. Ingranaggio della ruota
1. Tappo di scarico
2. Tappo di rabbocco

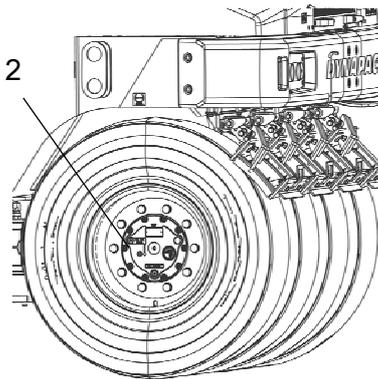


Fig. Rabbocco dell'olio - ingranaggio ruota

- 2. Tappo di rabbocco**
- 3. Tappo di livello**

Ingranaggio ruota - rabbocco dell'olio

Spostare la macchina in modo che il foro di riempimento sia posizionato correttamente. Il foro deve essere appena sopra la posizione orizzontale per semplificare il riempimento.

Svitare il tappo di rabbocco (2) Svitare anche il tappo di livello (3) per spurgare l'aria. L'olio viene rifornito dall'esterno degli ingranaggi.

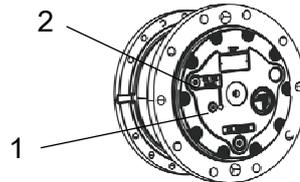


Fig. Ingranaggio della ruota

Riempire con circa 8 l (8,5 quarti di gallone) di olio nuovo. Impiegare olio per trasmissione; vedere le specifiche per i lubrificanti.

Spostare la macchina in modo che il tappo di livello (3) sia in posizione orizzontale.

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

Pulire e riavvitare i tappi.



Ingranaggio ruota - Controllo del livello dell'olio

Spostare la macchina in modo che il tappo di livello (3) sia in posizione orizzontale.

Pulire l'area attorno al tappo di livello (3), quindi svitare il tappo.

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

Se il livello è basso, effettuare il rabbocco fino al livello corretto. Impiegare olio della trasmissione; vedere le specifiche per i lubrificanti.

Pulire e riavvitare i tappi.

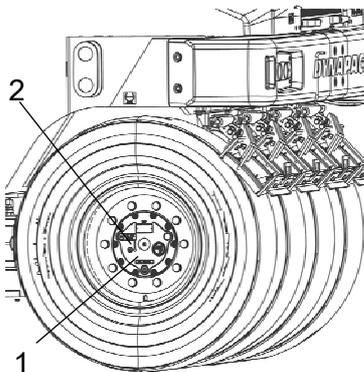


Fig. Controllo del livello - ingranaggio ruota

- 2. Tappo di rabbocco**
- 3. Tappo di livello**



Serbatoio idraulico Cambio dell'olio



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

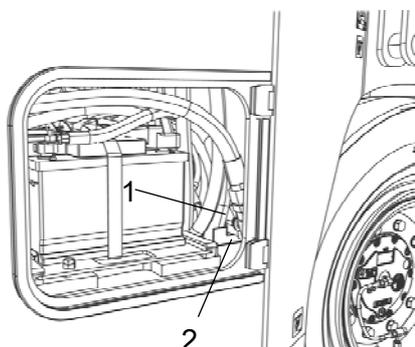


Fig. Coperchio della batteria
1. Rubinetto di spurgo
2. Tappo

Aprire il coperchio della batteria ubicato davanti alle ruote posteriori sul lato sinistro. Sul lato destro, all'interno del coperchio, si trova un rubinetto di spurgo (1) con tappo (2).

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

Rimuovere il tubo flessibile fissato al rubinetto di spurgo (1). Togliere il tappo (2) all'estremità del tubo flessibile ed aprire il rubinetto di spurgo (1).

Lasciare spurgare l'olio. Ripristinare il tutto rimontando il tappo (2) e chiudendo il rubinetto di spurgo (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.

Eliminare eventuali depositi sul fondo con una pompa adatta, ad esempio una pompa di spurgo dell'olio.



Conservare in contenitore adeguato e consegnare a un centro di smaltimento rifiuti certificato dal punto di vista ambientale.



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

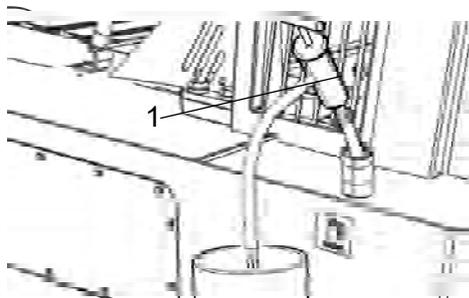


Fig. Serbatoio del carburante
1. Pompa di spurgo dell'olio



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.

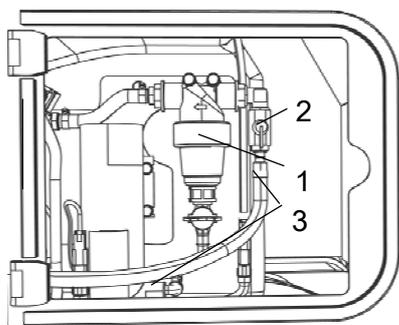


Fig. Gruppo pompa
1. Alloggiamento del filtro
2. Rubinetto
3. Raccordi rapidi

C'è un rubinetto di spurgo nello spazio per il gruppo pompa sul serbatoio dell'acqua. Può essere utilizzato per svuotare sia il serbatoio che le parti del gruppo pompa.

I tubi dell'acqua sono collegati alla pompa con raccordi rapidi (3) per semplificare lo spurgo e, dove appropriato, la sostituzione con una pompa di riserva (opzione).



Serbatoio dell'acqua: pulizia

Pulire il serbatoio con acqua e un detergente specifico per superfici plastiche.

Chiudere il rubinetto di spurgo (1), riempire con acqua e controllare eventuali perdite.



Il serbatoio dell'acqua è realizzato in plastica (polietilene), quindi è riciclabile.

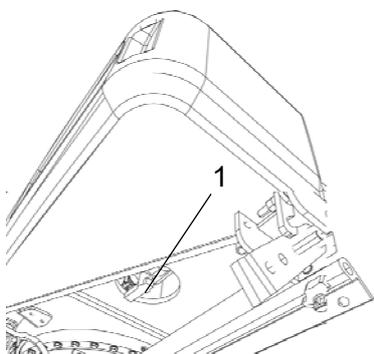


Fig. Serbatoio dell'acqua
1. Rubinetto di spurgo



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.

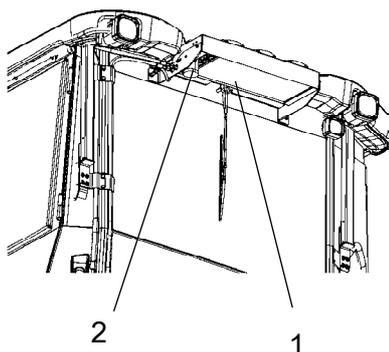


Fig. Cabina
1. Elemento del condensatore
2. Filtro di essiccamento

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.

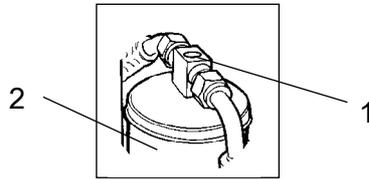


Fig. Filtro d'essiccamento
1. Vetro di ispezione
2. Supporto del filtro



Parcheggiare il rullo in piano, controllare le ruote e impostare la leva di comando avanti/indietro in posizione "P".

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.



Motore Sostituzione del refrigerante

Il tappo di scarico del refrigerante è ubicato sul retro, sul lato destro della macchina. Il tappo di scarico è accessibile aprendo il pannello davanti al tubo di scarico.

Scaricare il refrigerante quando il motore è caldo. Collocare sotto i tappi di scarico un recipiente della capacità minima di 14 litri (15 quarti di gallone).



Prestare attenzione quando si scarica il refrigerante. Utilizzare guanti e occhiali protettivi.

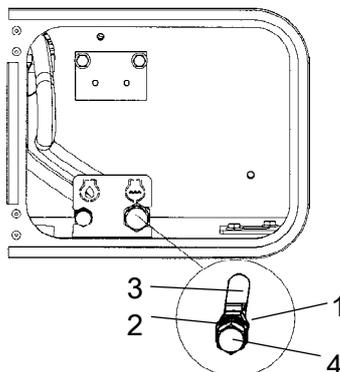


Fig. Tappi di scarico
1. Dado esagonale
2. Gomito stagno
3. Tubo flessibile
4. Tappo di scarico

Rilasciare il dado esagonale (1) come mostrato (2).

Estrarre il tubo flessibile (3) e rilasciare il tappo di scarico del refrigerante (4). Lasciare spurgare il refrigerante in un contenitore.

Per rimontare, fissare il tappo (4) come mostrato e inserire il tubo flessibile.

Fissare come mostrato, quindi serrare il dado esagonale (1).

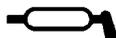


Consegnare il refrigerante scaricato a un centro di smaltimento rifiuti certificato dal punto di vista ambientale.

Rifornire con nuovo refrigerante, vedere il manuale del motore.

Rabbioccare con la giusta quantità di refrigerante. 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.



Cuscinetto dello sterzo: lubrificazione

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

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

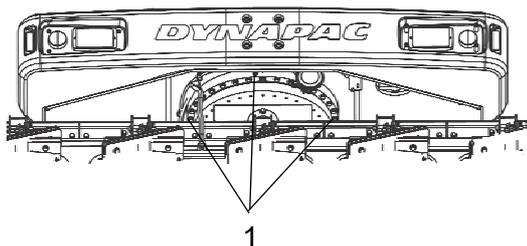
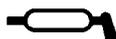


Fig. Supporto dello sterzo
1. Ingrassatori x 4



Supporto dello sterzo superiore/inferiore - lubrificazione

Lubrificare l'ingrassatore (1) sul supporto dello sterzo superiore e gli ingrassatori (2) sul supporto dello sterzo inferiore con quattro pompate di grasso utilizzando una siringa a mano.

Utilizzare il grasso indicato nelle specifiche di lubrificazione.

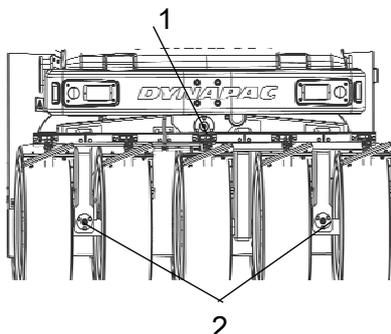


Fig. Supporto dello sterzo
1. Ingrassatore x 1
Supporto dello sterzo superiore
2. Ingrassatore x 2
Supporto dello sterzo inferiore

DYNAPAC

Part of the Atlas Copco Group

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

DYNAPAC

Part of the Atlas Copco Group

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