

Manuale di istruzioni

Funzionamento e manutenzione

4812162025_D.pdf

**Rullo vibrante
CC1300**

**Motore
Kubota D1803-CR-TE4B (T4f)
Kubota D1803-CR-TE5B (Stage V)**

**Numero di serie
10000374xxA016841 - A030810
10000450xxA026088 - A030580**



Traduzione delle istruzioni originali

Contenuti

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

Emissioni-CO ₂	17
Coppia di serraggio	18
Bulloni per ROPS	19
Sistema idraulico	19
Descrizione della macchina	21
Motore diesel.....	21
Impianto elettrico.....	21
Sistema di propulsione/Trasmissione	21
Impianto frenante	21
Sistema di sterzata	21
ROPS	21
Identificazione.....	22
Numero di identificazione prodotto (numero di serie) sul telaio	22
Spiegazione del numero di serie PIN a 17 cifre	22
Targhetta della macchina.....	23
Targhette del motore.....	23
Posizione delle etichette	24
Etichette sulla sicurezza.....	26
Etichette informative.....	28
Strumenti/comandi.....	29
Posizione degli strumenti e dei comandi.....	29
Posizioni: quadro di comando e comandi	30
Descrizione della funzione	31
Impianto elettrico	34
Fusibili sulla macchina equipaggiata con ECU Sauer-Danfoss	34
Fusibili sulla macchina equipaggiata con ECU HY-TTC 71	35
Fusibili nell'interruttore della batteria.....	36
Relé.....	36
Funzionamento	37
Prima dell'avviamento.....	37

Interruttore principale: inserimento.....	37
Sedile del conducente: regolazione	37
Sedile del conducente (optional) - Regolazione.....	38
Controllo del freno di stazionamento.....	38
Spie e strumenti: controllo.....	39
Dispositivo di bloccaggio.....	40
Posizione dell'operatore	41
Avviamento.....	42
Avviamento del motore	42
Guida	43
Funzionamento del rullo.....	43
Controllo del Dispositivo di bloccaggio/Arresto di emergenza/Freno di parcheggio	44
Rigenerazione del filtro DPF	44
Vibrazione.....	46
Vibrazione manuale/automatica.....	46
Frenatura	47
Frenata normale.....	47
Freno di riserva per situazioni di emergenza	47
Spegnimento	48
Stazionamento.....	48
Blocco dei tamburi con zeppe	48
Sezionatore della batteria	49
Soste prolungate.....	51
Motore	51
Batteria.....	51
Tubo di scarico filtro dell'aria.....	51
Serbatoio del carburante.....	51
Serbatoio idraulico	51
Serbatoio dell'acqua.....	51

Cilindro dello sterzo, cerniere, ecc.	52
Coperture, teloni.....	52
Varie.....	53
Sollevamento.....	53
Bloccaggio dello snodo	53
Sollevamento del rullo.....	53
Sbloccaggio dello snodo	54
Traino/recupero	54
Traino per brevi distanze a motore spento.....	54
Disinserimento dei freni.....	55
Traino del rullo	56
Trasporto	56
Fissaggio del CC1300 per il caricamento	57
Protezione antirollio (ROPS) pieghevole.....	58
Istruzioni di funzionamento: riepilogo.....	61
Manutenzione preventiva.....	63
Ispezione di accettazione e consegna	63
Garanzia.....	63
Manutenzione: Lubrificanti e simboli.....	65
Simboli di manutenzione	66
Manutenzione: programma di manutenzione.....	67
Punti di manutenzione e intervento.....	67
Generale	68
Ogni 10 ore di esercizio (giornalmente)	68
Superate le prime 50 ore di esercizio.....	69
Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente).....	69
Ogni 250 / 750 / 1250 / 1750 ore di esercizio	69
Ogni 500 / 1500 ore di esercizio	70
Ogni 1000 ore di esercizio	71
Ogni 2000 ore di esercizio	72

Manutenzione - Lista di controllo	73
Manutenzione, 10 h	75
Controllo: Sistema refrigerante	75
Radiator	
Controllo - Pulizia	76
Serbatoio idraulico, controllo del livello: rabbocco	77
Abbassamento del cofano motore	78
Circolazione dell'aria: controllo.....	78
Rifornimento del serbatoio del carburante	79
Riempimento serbatoio dell'acqua	79
Impianto di nebulizzazione/Tamburo	
Controllo - Pulizia	80
Fissaggio dei raschietti	
Controllo, impostazione.....	81
Raschietti elastici (opzionale)	
Controllo: regolazione	81
Sistema di nebulizzazione/Tamburo	
Pulizia dell'ugello di nebulizzazione	82
Freni: controllo	83
Manutenzione: 50h	85
Indicatore del filtro dell'aria.....	85
Depuratore dell'aria	
Controllo: sostituzione del filtro principale.....	85
Indicatore del filtro dell'aria: reimpostazione	86
Filtro di riserva: sostituzione.....	86
Depuratore dell'aria	
: pulizia	87
Cilindro dello sterzo e snodo dello sterzo: lubrificazione	87
Pre-filtro del carburante - Scarico	88
Manutenzione - 250 ore	89
Batteria	
- Controllare la condizione	89
Olio motore e filtro dell'olio: sostituzione	90

Radiatori	
Controllo - Pulizia	91
Manutenzione - 500 ore	93
Batteria	
- Controllare la condizione	93
Olio motore e filtro dell'olio: sostituzione	94
Tamburo: livello olio	
Controllo: rabbocco	95
Elementi in gomma e viti di fissaggio	
Controllo	95
Controlli: lubrificazione	96
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo	96
Controlli: lubrificazione	97
Controllo: Sistema refrigerante	97
Sostituzione del filtro del carburante	98
Sostituzione del prefiltro	99
Sostituzione del filtro del separatore dell'olio del motore diesel	100
Manutenzione: 1000h	101
Batteria	
- Controllare la condizione	101
Olio motore e filtro dell'olio: sostituzione	102
Tamburo: livello olio	
Controllo: rabbocco	103
Elementi in gomma e viti di fissaggio	
Controllo	103
Controlli: lubrificazione	104
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo	104
Controlli: lubrificazione	105
Controllo: Sistema refrigerante	105
Sostituzione del filtro del carburante	106
Sostituzione del prefiltro	107
Drenaggio del serbatoio dell'olio idraulico	107

Sostituire il filtro dell'olio idraulico.....	108
Manutenzione: 2000h	111
Batteria	
- Controllare la condizione	111
Olio motore e filtro dell'olio: sostituzione	112
Tamburo: livello olio	
Controllo: rabbocco	113
Elementi in gomma e viti di fissaggio	
Controllo	113
Controlli: lubrificazione	114
Tappo del serbatoio idraulico: Controllo.....	114
Controlli: lubrificazione	115
Controllo: Sistema refrigerante	115
Sostituire il filtro dell'olio idraulico.....	116
Drenaggio del serbatoio dell'olio idraulico.....	117
Serbatoio idraulico: cambio dell'olio	118
Sostituzione del prefiltro.....	119
Sostituzione del filtro del carburante	120
Tamburo: cambio dell'olio	121
Svuotamento serbatoio dell'acqua	121
Svuotamento pompa dell'acqua	122
Serbatoio del carburante: pulizia.....	122
Serbatoio dell'acqua: pulizia.....	123
Snodo dello sterzo: controllo.....	123

Introduzione

La macchina

Dynapac CC1300 è un rullo tandem vibrante automotore da 4 t con tamburi di 1.300 mm di ampiezza. La macchina è dotata di trasmissione, freni e vibrazioni su entrambi i tamburi.

Utilizzo previsto

CC1300 è stato progettato principalmente per la compattazione dell'asfalto, ma è dotato di eccellente capacità di compattazione anche per gli strati di rinforzo e per i corsi portanti. Il rullo è destinato principalmente alla compattazione dell'asfalto su strade e vie secondarie di piccoli centri. Possiede sufficiente capacità per seguire una piccola finitrice per asfalto.

Simboli e significato dei segnali



AVVERTENZA! Indica una potenziale situazione/procedura pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE! Indica una potenziale situazione/procedura pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni minori o moderate, danni alla macchina o alla proprietà.

Informazioni sulla sicurezza



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

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



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



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



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



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



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

Generale

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

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

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

Non utilizzare idropulitrici ad alta pressione direttamente su guarnizioni e distanziali dei cuscinetti nello snodo dello sterzo e nel tamburo, né sui circuiti elettronici.

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

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



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

Questo manuale contiene le istruzioni per la

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



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

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

Marcatura CE e Dichiarazione di conformità

(per le macchine vendute in UE/CEE)

Questa macchina presenta il marchio CE. Ciò significa che alla consegna il prodotto rispetta le direttive di base applicabili alla salute e la sicurezza le macchine, come da direttiva macchine 2006/42/CE, ed è conforme alle altre normative e direttive applicabili.

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

Sicurezza: istruzioni generali

(Leggere anche il manuale sulla sicurezza)



- **Prima dell'avviamento del rullo, l'operatore deve aver letto e compreso il contenuto di questa sezione sul FUNZIONAMENTO.**
- **Controllare che siano seguite le istruzioni contenute nella sezione MANUTENZIONE.**
- **Solo l'operatore è autorizzato a salire sul rullo. Restare sempre seduti durante il funzionamento della macchina.**
- **Non utilizzare la macchina se necessita di una messa a punto e/o riparazione.**
- **Salire e scendere dal rullo esclusivamente quando è completamente fermo. Utilizzare gli appositi gradini con le relative maniglie e guide. Per salire o scendere dalla macchina, si consiglia di usare sempre una "presa a tre punti", ovvero di tenere sempre due piedi e una mano, oppure un piede e due mani, a contatto con la macchina. Non saltare mai giù dalla macchina.**
- **Dynapac raccomanda di montare una barra antirollio ROPS (Roll Over Protective Structure) o una cabina approvata ROPS, e di indossare sempre le cinture di sicurezza.**
- **Procedere lentamente in caso di curve a gomito.**
- **Evitare di passare sopra i dossi. Affrontare la salita/discesa frontalmente.**
- **Evitare di operare con il tamburo all'esterno dei bordi: il bordo potrebbe trovarsi in prossimità di una pendenza, o il substrato essere privo di piene capacità portanti. Evitare di lavorare in prossimità di bordi e fossati o simili, nonché su terreni in condizioni tali da pregiudicare la resistenza e la capacità del terreno stesso di sostenere il rullo.**
- **Assicurarsi che la strada sia libera e non vi siano ostacoli sospesi sul percorso o posti davanti o dietro al rullo.**
- **Procedere con cautela su fondi sconnessi.**
- **Mantenere pulito il rullo. Rimuovere eventuale sporco o grasso che si sia accumulato sui gradini o sulla piattaforma per evitare rischi di scivolamento. Mantenere pulite e leggibili tutte le targhette di identificazione e i cartelli di servizio.**
- **Misure di sicurezza da adottare prima del rifornimento:**
 - **Spegnere il motore.**
 - **Non fumare.**
 - **Nei pressi del rullo non devono esserci fiamme libere.**
 - **Collegare la terra del bocchettone del dispositivo di rifornimento all'apertura del serbatoio per evitare scintille.**

- **Prima di effettuare riparazioni o manutenzioni:**
 - Bloccare con cunei i tamburi/ruote.
 - Se necessario bloccare lo snodo.
 - Bloccare adeguatamente le attrezzature che si presentano a sbalzo, come la pala livellatrice, il tagliabordi/compattatore e lo spargighiaia.
- **Se la rumorosità è superiore a 80 dB(A), si raccomanda l'utilizzo di cuffie antirumore. Il livello di rumore può variare a seconda delle attrezzature montate sulla macchina e della superficie sulla quale la macchina viene utilizzata.**
- **Non sono consentite modifiche al rullo che possano comprometterne la sicurezza (e la visibilità) non approvate da Dynapac, incluso l'utilizzo di qualsiasi attacco/accessorio. Qualsiasi modifica può essere effettuata solo dopo approvazione scritta di Dynapac.**
- **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.**
- **Per la protezione dell'operatore, indossare sempre:**
 - scarpe antinfortunistiche con punta d'acciaio
 - protezioni auricolari
 - abbigliamento catarifrangente/giacca ad alta visibilità.**Indossare inoltre:**
 - casco protettivo, in assenza di cabina o FOPS o se richiesto dalla direzione lavori
 - guanti da lavoro, in assenza di cabina e per qualsiasi lavoro all'esterno della piattaforma operatore.
- **Se la macchina sembra rispondere in modo anomalo durante la guida, arrestarla e controllarla.**

Sicurezza: durante il funzionamento

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

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



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

Metodo di guida

Dynapac raccomanda sempre di montare una barra antirollio ROPS e di indossare sempre le cinture di sicurezza.

Su macchine dotate di barra antirollio ROPS pieghevole, verificare che la barra ROPS sia correttamente montata in posizione sollevata durante il funzionamento.

Evitare di lavorare in prossimità di bordi e fossati o simili, nonché su terreni in condizioni tali da pregiudicare la resistenza e la capacità di sostenere il rullo del terreno stesso. Prestare attenzione a possibili ostacoli sopra alla macchina, quali cavi sospesi o rami di alberi, ecc.

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

Guida in prossimità di bordi



Evitare di operare con il tamburo all'esterno dei bordi: il bordo potrebbe trovarsi in prossimità di una pendenza, o il substrato essere privo di piene capacità portanti.



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

Istruzioni particolari

Oli di serie, altri oli raccomandati e fluidi

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



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

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

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

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

Impianto idraulico: olio minerale Shell Tellus S2V100 o simile.

Basse temperature - Rischio di congelamento

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

Temperature

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

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

pulizia ad alta pressione

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

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

Non utilizzare idropulitrici ad alta pressione direttamente su guarnizioni e distanziali dei cuscinetti

nello snodo dello sterzo e nel tamburo, né sui circuiti elettronici.



Non dirigere il getto d'acqua direttamente sul tappo del serbatoio, né nel tubo di scarico. Ciò è particolarmente importante nel caso di lavaggio ad alta pressione.

Antincendio

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

Eventualmente è possibile utilizzare un estintore ad anidride carbonica BE.

Protezione antirollio (Roll Over Protective Structure, ROPS)



Evitare l'esecuzione di lavori di saldatura o trapanatura nella barra ROPS.



Non riparare in nessun caso la barra antirollio ROPS; in caso di danneggiamento, deve essere sostituita con un'unità nuova.

Gestione della batteria



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



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



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



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

Avviamento di emergenza

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



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

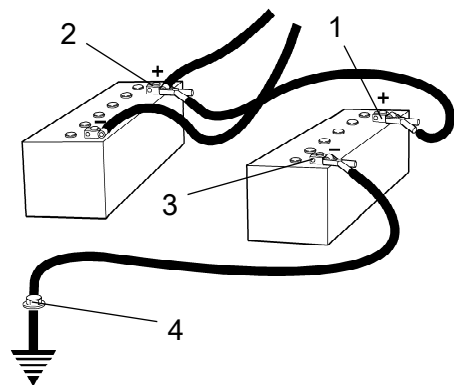


Fig. Avviamento di emergenza

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

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

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

Specifiche tecniche

Vibrazioni: postazione dell'operatore (ISO 2631)

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

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

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

Livello di rumorosità

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

Livello di potenza del suono garantito, L_{wA} 103 dB (A)

Livello di pressione del suono avvertito all'orecchio dell'operatore (piattaforma), L_{pA} 80 ± 3 dB (A)

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

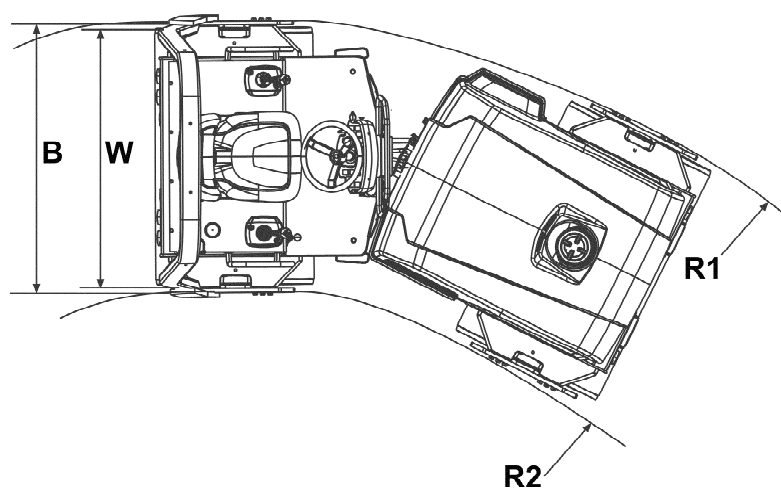


Max. 20° o 36%

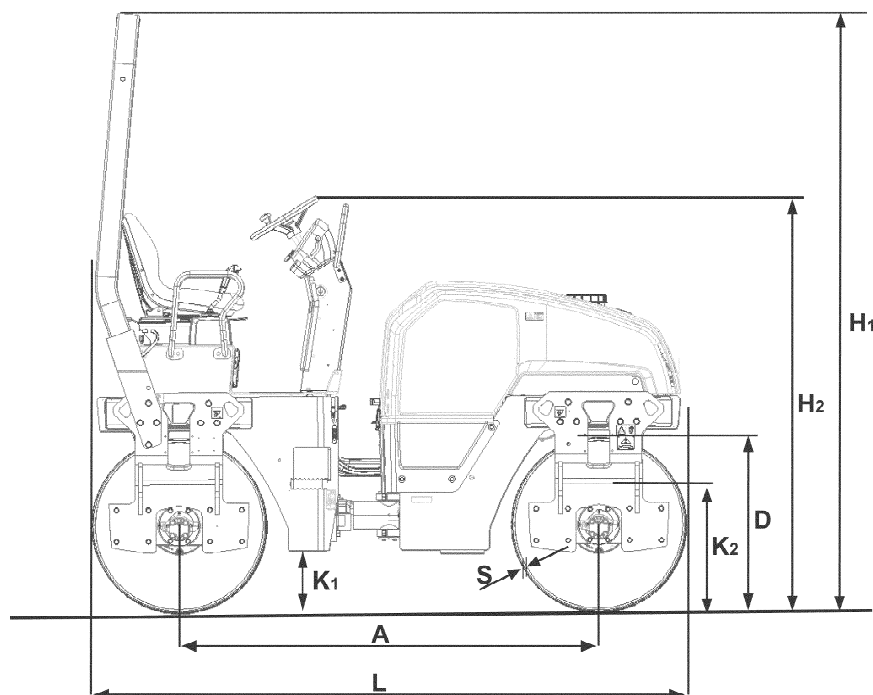
Pendenze

La pendenza massima consigliata si riferisce a una macchina che avanza in linea retta su una superficie rigida e piana.

La presenza di suolo instabile, vibrazioni, velocità e curve possono provocare il ribaltamento della macchina a pendenze inferiori a quelle ivi specificate.

Dimensioni: vista dall'alto


	Dimensioni	mm	pollici
B	Larghezza della macchina	1450	57
B (senza barra ROPS)	Larghezza della macchina	1400	55
R ₁	Raggio di sterzata, esterno	4240	167
R ₂	Raggio di sterzata, interno	2940	116
W	Larghezza del tamburo	1300	51

Dimensioni, vista laterale


	Dimensioni	mm	pollici
A	Interasse	1925	76
D	Diametro, tamburo	802	32
H ₁	Altezza, con ROPS	2750	108
H ₂	Altezza senza ROPS	1940	76
K ₁		260	10
K ₂		600	24
L	Lunghezza	2725	107
S	Spessore, ampiezza del tamburo, nominale	16	0.6

Pesi e volumi**Pesi**

Peso CECE, rullo con dotazione standard	3900 kg	8,600 libbre
---	---------	--------------

Volumi dei fluidi

Serbatoio del carburante	50 litri	52.9 quarti
Serbatoio dell'acqua	200 litri	211.4 quarti

Capacità di rendimento**Dati di compattazione**

Carico lineare statico	14,5 kg/cm	81.2 psi
Ampiezza	0,5 mm	0.019 pollici
Frequenza di vibrazione	52 Hz	3,120 vpm
Forza centrifuga	33 kN	7,425 libbra

Nota: la frequenza viene misurata a un numero elevato di giri. L'ampiezza viene misurata al valore reale e non a quello nominale.

Propulsione

Velocità	0-10	km/h	0-6.2	miglia/h
Capacità di scalata (teorica)	36	%		

Generali**Motore**

Produttore/Modello	Kubota D1803-CR-TE4B Kubota D1803-CR-TE5B (Stage V)		
Potenza (SAE J1995)	37,0 kW		49,6 hp
Velocità del motore	2700 giri/min.		

Emissioni-CO₂:

Emissioni-CO₂ misurate in base al ciclo di prova applicabile in base alla Normativa (EU) 2016/1628.

Produttore/Modello		Ciclo-test	Emissioni-CO₂ (g/kWh)
Kubota D1803-CR-T	Stage V	NRTC	798,1
Kubota D1803-CR-T	Stage V	NRSC	776,7

NRTC: Cicli di prova transitori non su strada.

NRSC: Cicli di prova in stato
stazionario non su strada

Impianto elettrico

Batteria	12V 74Ah
Alternatore	12V 60A
Fusibili	Vedi sezione "Impianto elettrico, fusibili"

Coppia di serraggio

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

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

CLASSE DI RESISTENZA:

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

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

CLASSE DI RESISTENZA:

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



I bulloni per ROPS devono essere serrati a secco.

Bulloni per ROPS

Dimensioni dei bulloni:	M16 (PN 4700902889)
Classe di resistenza:	10.9
Coppia di serraggio:	192 Nm, classe di coppia 2 (trattamento Dacromet)

Sistema idraulico

Pressione di apertura	MPa
Sistema di guida	35,0
Sistema di alimentazione	2,2
Sistema di vibrazione	20,0
Sistemi di controllo	18,0
Rilascio dei freni	1,5

Descrizione della macchina

Motore diesel

La macchina è equipaggiata con un motore diesel quattro tempi a tre cilindri in linea, raffreddato ad acqua.

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)

Sistema di propulsione/Trasmissione

Il sistema di propulsione è di tipo idrostatico con pompa idraulica che rifornisce due motori collegati in parallelo.
I motori azionano il tamburo anteriore e quello posteriore.

La velocità della macchina è proporzionale all'angolo di deflessione della leva di marcia avanti/indietro rispetto alla posizione di folle.

Impianto frenante

L'impianto frenante include il freno di servizio, quello secondario e il freno di stazionamento.
Il freno di servizio è idrostatico e viene attivato spostando la leva di comando in posizione neutra.

Freno secondario/di stazionamento

L'impianto frenante secondario e quello di stazionamento sono costituiti da più freni a disco a molla nei motori. I freni vengono rilasciati tramite pressione idraulica ed applicati tramite un interruttore sul pannello strumenti e comandi.

Sistema di sterzata

L'impianto sterzante è di tipo idrostatico.
La valvola di controllo sulla colonna dello sterzo distribuisce il flusso al cilindro di controllo, che aziona lo snodo centrale.
L'angolo di sterzata è proporzionale alla rotazione del volante.

ROPS

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

Se una qualsiasi parte della struttura protettiva ROPS mostra deformazioni plastiche o rotture, deve essere sostituita immediatamente.

Non eseguire modifiche non autorizzate alla struttura ROPS senza aver prima discusso la modifica con l'unità di produzione Dynapac. Dynapac determinerà se la modifica possa invalidare l'omologazione prevista dagli standard ROPS.

Identificazione

Numero di identificazione prodotto (numero di serie) sul telaio

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

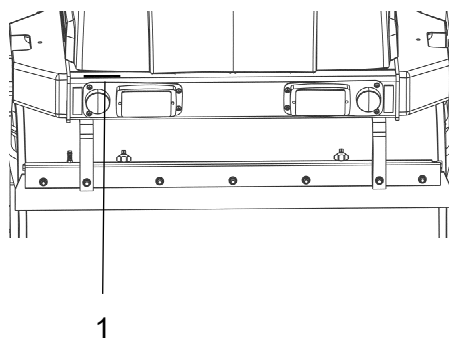


Fig. Sezione anteriore del telaio PIN
1. Numero di serie

100	00123	V	x	A	123456
A	B	C	F		

Spiegazione del numero di serie PIN a 17 cifre

A= Produttore

B= Famiglia/Modello

C= Lettera di controllo

F= Numero di serie

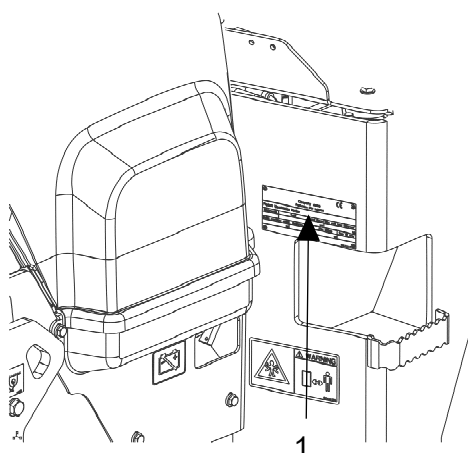


Fig. Piattaforma dell'operatore
1. Targhetta della macchina

Targhetta della macchina

La targhetta di identificazione della macchina (1) si trova sul bordo anteriore sinistro della piattaforma dell'operatore.

Nella targhetta sono indicati il nome e l'indirizzo del produttore, il tipo di macchina, il PIN (numero di serie), il peso di servizio, la potenza del motore e l'anno di fabbricazione. Le macchine destinate ai mercati extra europei non presentano i marchi CE e l'anno di fabbricazione.

		 DYNAPAC small		
Dynapac Compaction Equipment AB Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden				
Product Identification Number XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
Designation xxxxxxx	Type xxxxxxx	Rated Power xxx kW	Max axle load front / rear xxxxxxxxx k	
Gross machinery mass xxxxx kg	Operating mass xxxxx kg	Max ballast xxxxx kg	[Date of Mfg] xxxx	
Made in Sweden				

Per ordinare le parti, si prega di indicare il numero PIN (numero di serie).

Targhette del motore

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

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

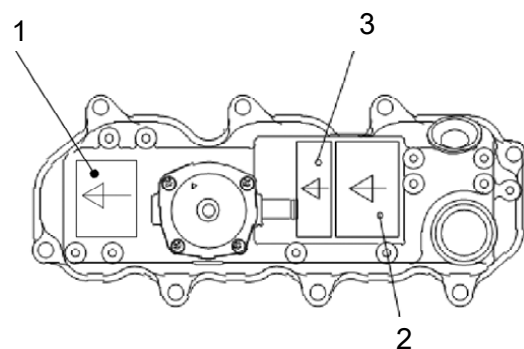
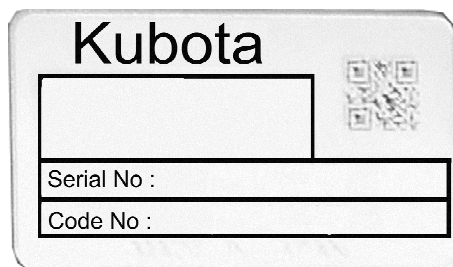


Fig. Motore
1. Targhetta del tipo

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



TYPE	:	
FAMILY	:	
APPROVAL NUMBER:		
Kubota		KUBOTA Corporation
1H327-1		

Posizione delle etichette

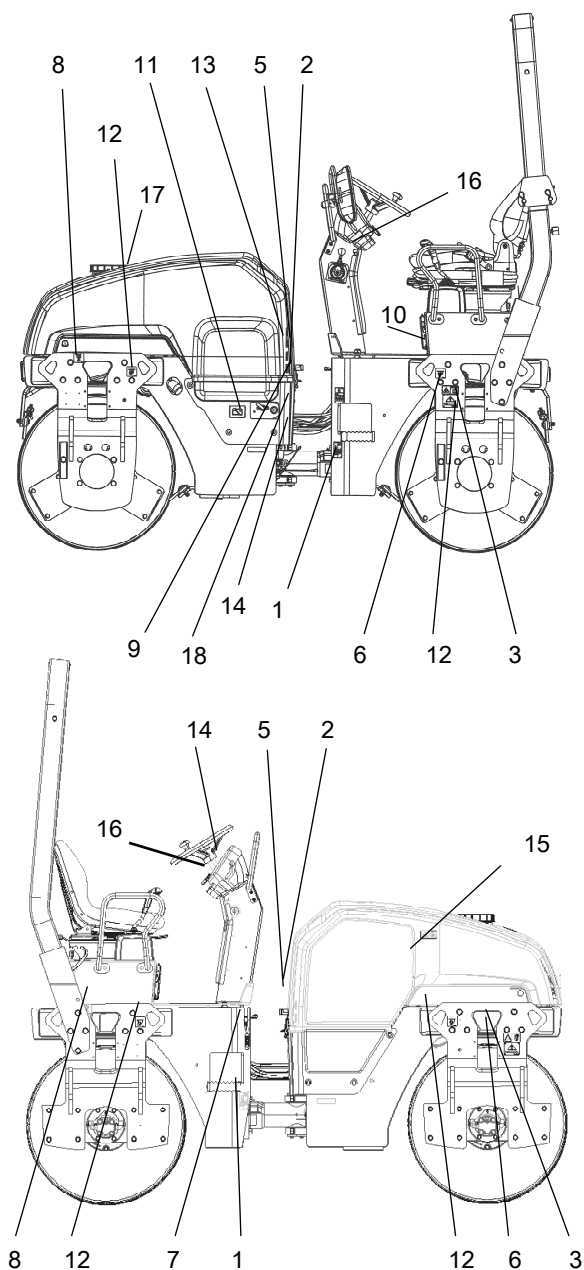


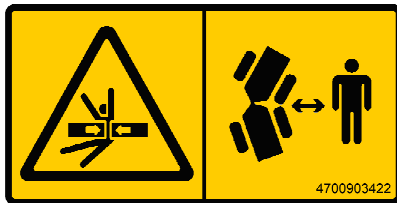
Fig. Posizione, etichette e simboli

1.	Avvertenza, pericolo di schiacciamento	4700903422	8.	Punto per il sollevamento	4700357587
2.	Avvertenza, componenti rotanti del motore	4700903423	9.	Olio idraulico Olio idraulico biologico PANOLIN	4700272372 4700792772
3.	Avvertenza, bloccaggio	4700908229	10.	Vano manuale	4700903425
4.	Avvertenza, manuale di istruzioni	4700903459	11.	Sezionatore della batteria	4700904835
5.	Avvertenza, superfici calde	4700903424	12.	Punto di fissaggio	4700382751
6.	Targhetta per il sollevamento	4700904870	13.	Livello di potenza acustica	4700791273
7.	Gasolio Carburante a basso tenore di zolfo	4811000345 4811000344	14.	Livello dell'olio idraulico	4700272373
8.	Istruzioni per l'avviamento	4812124830	15.	Avvertenza, gas di avviamento	4700791642
9.	Ad acqua	4700991657	16.	Attenzione, bloccare durante il trasporto	4812125363

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.

In caso di sostituzione di un componente che presenta una decalcomania, assicurarsi di ordinare anche la decalcomania.

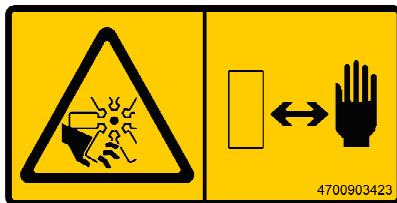


4700903422

Avvertenza - Pericolo di schiacciamento, snodo centrale/tamburo.

Mantenersi a distanza di sicurezza dall'area di schiacciamento.

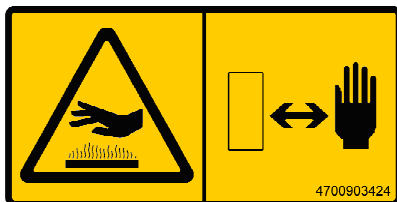
(Due zone di schiacciamento sulle macchine dotate di sterzo perno)



4700903423

Avvertenza - Componenti rotanti del motore.

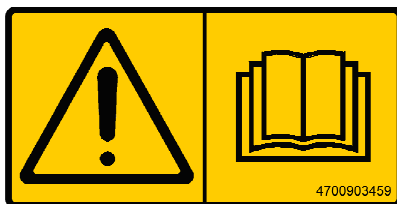
Tenere le mani a distanza di sicurezza.



4700903424

Avvertenza - Superfici calde nel vano motore.

Tenere le mani a distanza di sicurezza.



4700903459

Avvertenza - Manuale di istruzioni

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



4700908229

Attenzione - Rischio di schiacciamento

Lo snodo centrale deve essere bloccato durante il sollevamento.

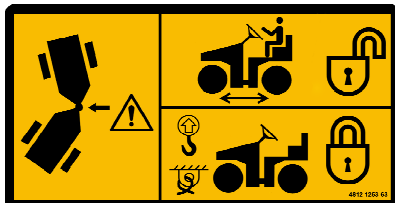
Leggere il manuale di istruzioni.



4700791642

Avvertenza - Gas di avviamento

Non si deve utilizzare gas di avviamento.



4812125363

Attenzione - Bloccaggio

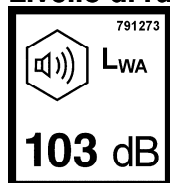
Lo snodo centrale deve essere bloccato durante il trasporto e il sollevamento,

ma aperto durante il funzionamento.

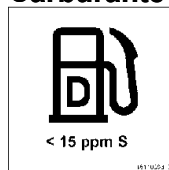
Leggere il manuale di istruzioni.

Etichette informative

Livello di rumorosità



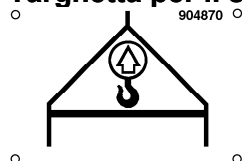
Carburante diesel



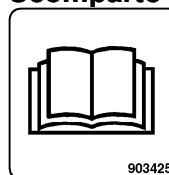
Punto di sollevamento



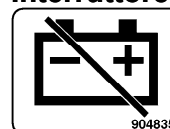
Targhetta per il sollevamento



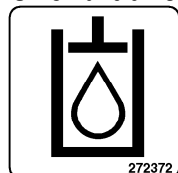
Scomparto per il manuale



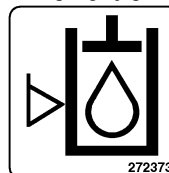
Interruttore principale



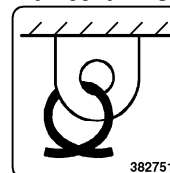
Olio idraulico



Livello dell'olio idraulico



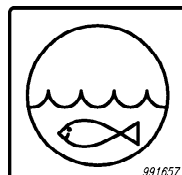
Punto di fissaggio



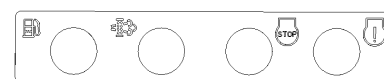
Olio idraulico biologico, PANOLIN



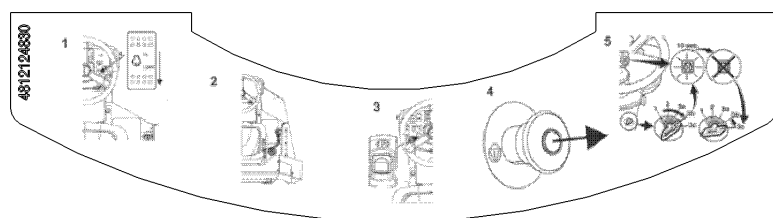
Ad acqua



Spie



Istruzioni per l'avviamento



Carburante a basso tenore di zolfo



Strumenti/comandi

Posizione degli strumenti e dei comandi

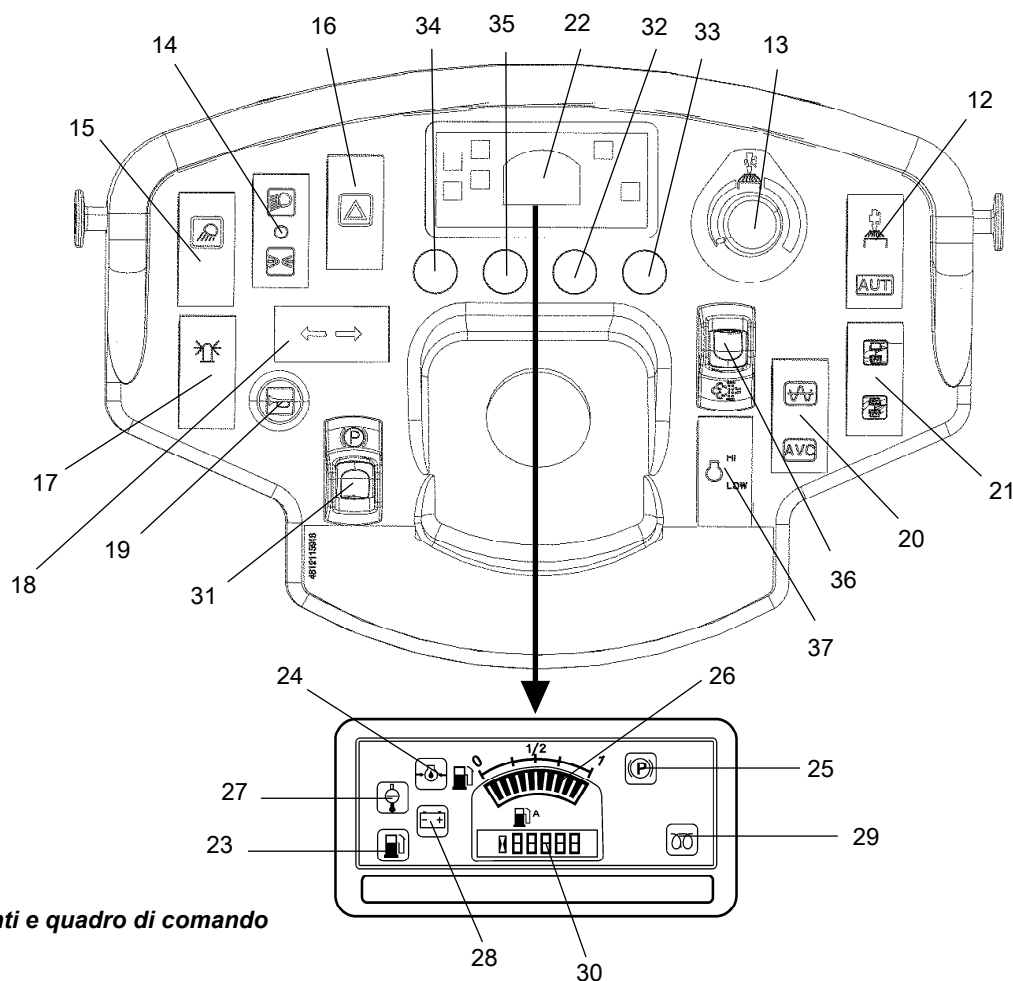


Fig. Strumenti e quadro di comando

- | | | | | | |
|-----|---|--|-----|--|--|
| 12. | | Nebulizzatore automatico/manuale | 23. | | Livello basso di carburante |
| 13. | * | Timer del nebulizzatore | 24. | | Pressione dell'olio del motore |
| 14. | * | Luci di circolazione | 25. | | Spia del freno di stazionamento |
| 15. | * | Luci di servizio | 26. | | Livello carburante |
| 16. | * | Luci di emergenza | 27. | | Temperatura dell'acqua del motore |
| 17. | * | Lampeggiatore rotante | 28. | | Batteria/carica |
| 18. | * | Indicatori di direzione | 29. | | Candela ad incandescenza |
| 19. | | Clacson | 30. | | Contaore |
| 20. | | Vibrazione manuale/automatica | 31. | | Freno di stazionamento On/Off |
| 21. | * | Selettore di vibrazione del tamburo anteriore/posteriore | 32. | | Spia di controllo diagnostico motore, problema grave |
| 22. | | Quadro di comando | 33. | | Spia di controllo diagnostico motore, problema non grave |
| | | | 34. | | Spia di controllo, separatore dell'acqua |
| | * | = Accessorio opzionale | 35. | | Spia di controllo, rigenerazione in parcheggio |
| | | | 36. | | Interruttore, rigenerazione in parcheggio |
| | | | 37. | | Selettore di velocità, LO/HI |

Posizioni: quadro di comando e comandi

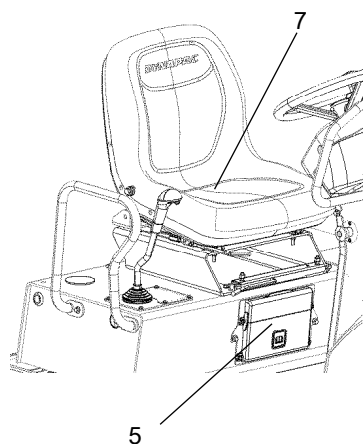


Fig. Posizione dell'operatore

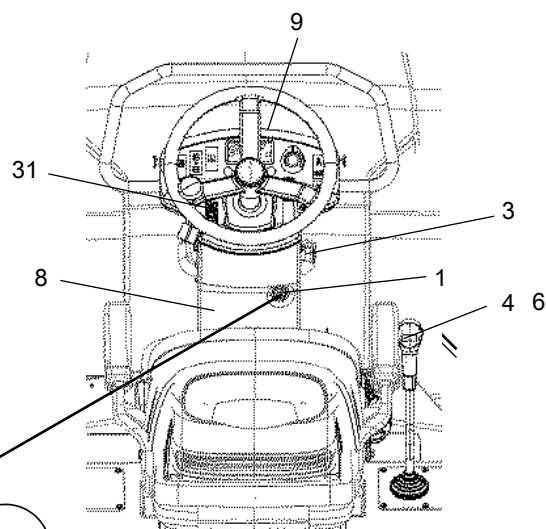
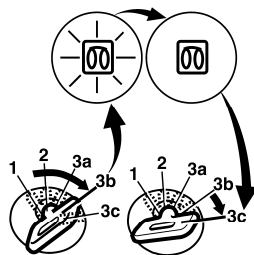
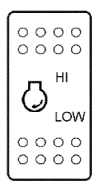
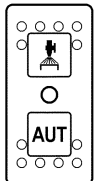


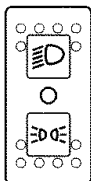
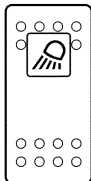
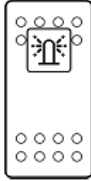
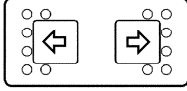
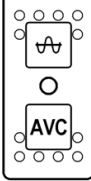
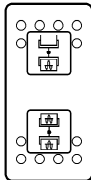
Fig. Posto guida



- 1 Interruttore di avviamento
- 3 Arresto di emergenza
- 4 Vibrazione accesa/spenta
- 5 Scomparto per il manuale
- 6 Leva di marcia avanti/indietro
- 7 Pulsante del sedile
- 8 Scatola dei fusibili
- 9 Coperchio strumenti

Descrizione della funzione

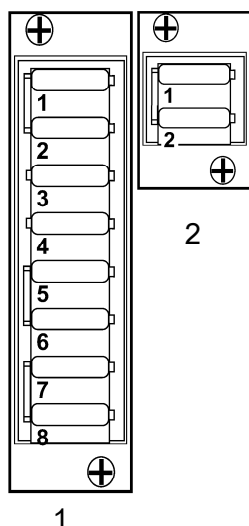
N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
1.	Interruttore di avviamento	   	Posizioni 1-2: Macchina spenta, la chiave può essere tolta. Posizione 3a: Tutti gli strumenti e i comandi elettrici ricevono l'alimentazione elettrica. Posizione 3b: Accensione. Mantenere la chiave in questa posizione finché la spia non si spegne. Il motorino di avviamento viene attivato nella posizione successiva. Posizione 3c: Attivazione motorino di avviamento.
2.	Comando dell'acceleratore		In posizione avanti, regime motore al minimo. In posizione indietro, regime motore al massimo.
3.	Arresto di emergenza		Se premuto, si attiva l'arresto di emergenza. Il motore si arresta e si attivano i freni. Prepararsi ad un arresto improvviso.
4.	Vibrazione accesa/spenta. Interruttore		Premere una volta per accendere la vibrazione. Premere nuovamente per spegnere la vibrazione.
5.	Scomparto per il manuale		Per accedere ai manuali tirare verso l'alto e aprire il coperchio dell'apposito scomparto.
6.	Leva di marcia avanti/indietro		Per avviare il motore diesel, la leva deve trovarsi nella posizione di folle. Se la leva di comando avanti/indietro si trova in una posizione diversa, è impossibile avviare il motore. La leva di comando avanti/indietro controlla sia la direzione di marcia che la velocità del rullo. Quando si sposta la leva in avanti, il rullo si muove in avanti. La velocità del rullo è proporzionale alla distanza della leva dalla sua posizione di folle. Più la leva si allontana dalla posizione neutra, maggiore sarà la velocità.
7.	Pulsante del sedile		Restare sempre seduti durante il funzionamento della macchina. Se l'operatore si alza durante il funzionamento, viene attivato un segnalatore acustico. Dopo 4 secondi vengono azionati i freni e il motore si arresta.
8.	Scatola dei fusibili (sulla colonna di comando)		Contiene i fusibili dell'impianto elettrico. Vedere il capitolo "Impianto elettrico" per una descrizione funzionale dei fusibili.
9.	Coperchio strumenti		Tenuto abbassato sopra il pannello strumenti consente di proteggere gli strumenti dagli agenti atmosferici e da manomissioni. Chiudibile a chiave
12.	Irroratore, interruttore		Posizione superiore = Attivazione del flusso d'acqua al tamburo. Posizione intermedia = Nebulizzazione disattivata Posizione inferiore = Attivazione dell'acqua al tamburo tramite leva di marcia avanti/indietro. Il flusso d'acqua può essere controllato per mezzo del timer del nebulizzatore (13).

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
13.	Timer irroratori		Regolazione variabile del flusso d'acqua da 0 a 100%. Utilizzabile solo se AUTO (12) è premuto.
14.	Interruttore luci di circolazione (opzionale)		Posizione superiore = Luci di corsa attivate Posizione intermedia = Luci disattivate Posizione inferiore = Luci di parcheggio attivate
15.	Interruttore luci di servizio		Se premuto si accendono le luci di servizio.
16.	Interruttore luci di emergenza (opzionale)		Se premuto si accendono le luci di emergenza.
17.	Interruttore lampeggiatore rotante		Se premuto, si accende il lampeggiatore rotante.
18.	Interruttore indicatori di direzione (opzionale)		Se premuto verso sinistra, si accendono gli indicatori di direzioni a sinistra, ecc... La funzione è disattivata se si trova in posizione centrale.
19.	Interruttore clacson		Premere per suonare il clacson.
20.	Interruttore vibrazione MAN/AUTO		Nella posizione superiore, le vibrazioni si inseriscono o disinseriscono mediante l'interruttore posto sulla leva di marcia avanti/indietro. La funzione viene attivata mediante l'interruttore. Nella posizione intermedia le vibrazioni sono completamente disinserite. Nella posizione inferiore si inseriscono o disinseriscono automaticamente le vibrazioni con la leva di marcia avanti/indietro.
21.	Interruttore di selezione vibrazioni (di serie sulla variante Plus)		Posizione superiore = Vibrazione disinserita sul tamburo anteriore Posizione inferiore = Vibrazione su entrambi i tamburi.
22.	Quadro di comando		
23.	Spia livello basso di carburante		La spia si accende quando il livello del carburante nel serbatoio diesel è basso.

N.	Denominazione	Simbolo	Funzione
24.	Spia pressione dell'olio.		La spia si accende quando la pressione del lubrificante nel motore è troppo bassa. Arrestare immediatamente il motore e ricercare il guasto.
25.	Spia freno di stazionamento.		Quando il freno di stazionamento è attivo, la spia lampeggia.
26.	Livello carburante		Mostra il livello di carburante nel serbatoio del diesel.
27.	Spia temperatura dell'acqua.		La spia si accende quando la temperatura dell'acqua è troppo alta.
28.	Spia ricarica della batteria		Se la spia si accende mentre il motore diesel è in moto, l'alternatore non ricarica. Arrestare il motore e ricercare il guasto.
29.	Spia candela a incandescenza		Prima di girare la chiave nella posizione 3c per attivare il motorino di avviamento, attendere che la spia si spenga.
30.	Contaore		Mostra il numero di ore di funzionamento della macchina.
31.	Attivazione/disattivazione del freno di stazionamento, interruttore		Per attivare i freni, premere la parte superiore dell'interruttore per cambiare la posizione della leva. Per disinnestare i freni, premere verso la parte rossa allo stesso tempo come l'interruttore, e cambiare la posizione della leva. NOTE:.. All'avvio della macchina, il freno di stazionamento deve essere attivato. Utilizzare sempre il freno di stazionamento quando si ferma la macchina su una superficie in pendenza.
32.	Diagnostica motore		Spia di controllo rossa. Guasto grave: spegnere immediatamente il motore! Risolvere il guasto prima di riaccendere il motore.
33.	Diagnostica motore		Spia di controllo gialla. Guasto non grave: risolvere appena possibile.
34.	Separatore dell'acqua		Spia di controllo gialla. L'accensione di questa spia indica la presenza di acqua nel serbatoio. Arrestare il rullo e spurgare il filtro del carburante. (Vedere il capitolo "Procedure di manutenzione a 50 ore")
35.	Rigenerazione in parcheggio		Spia di controllo gialla. Se la spia lampeggia, avviare una rigenerazione in parcheggio.
36.	Rigenerazione in parcheggio, interruttore		La rigenerazione in parcheggio si attiva premendo l'interruttore. Se l'indicatore nell'interruttore lampeggia, avviare una rigenerazione in parcheggio.

Impianto elettrico

Fusibili sulla macchina equipaggiata con ECU Sauer-Danfoss



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.

Fig. Scatole dei fusibili
1. Superiore
2. Inferiore

Scatola dei fusibili, superiore

Scatola dei fusibili, inferiore

F1.1 ECU, interblocco, vibrazioni, strumentazione, cicalino, irroratore, controllo rigenerazione	20 A	F2.1	Riserva
F1.2 Ampegiatore rotante, clacson	10A	F2.2	Ripartitore di flusso, Irroratore ruota combi 10A
F1.3 Avvio	5A		
F1.4 Alternatore, relè di preriscaldamento	5A		
F1.5 Valvola EGR	10 A		
F1.6 Indicatori di direzione, presa elettrica a 12 V	10A		
F1.7 Luci di posizione, luci di lavoro	15A		
F1.8 Luci dei freni, luci di posizione, luci di lavoro	15A		

Fusibili sulla macchina equipaggiata con ECU HY-TTC 71

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.

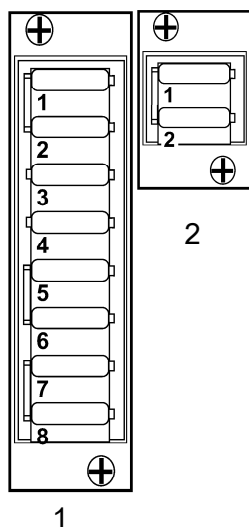


Fig. Scatole dei fusibili
1. Superiore
2. Inferiore

Scatola dei fusibili, superiore

F1.1 ECU, interblocco, vibrazioni, strumentazione, irroratore, controllo rigenerazione	20 A
F1.2 ECU, alternatore, clacson	10A
F1.3 Valvola EGR	5 A
F1.4 Lampeggiatore rotante, irroratore	5 A
F1.5 Memoria ECU	5 A
F1.6 Indicatori di direzione, presa a 12 V	10A
F1.7 Luce di posizione, luci di lavoro	15A
F1.8 Luce dei freni, luce di posizione, luci di lavoro	15A

Scatola dei fusibili, inferiore

F2.1	Riserva	
F2.2	Ripartitore di flusso, irroratore ruota combi	10A

Fusibili nell'interruttore della batteria

La figura mostra la posizione dei fusibili.

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

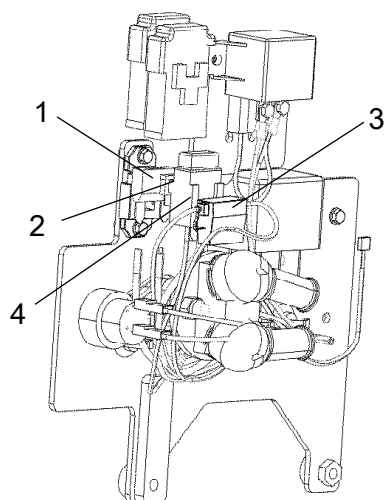


Fig. Sezionatore batteria

1.	F3	Fusibile principale	30A
2.	F4	Candela ad incandescenza, Relè di avviamento, Stoppsolenoid	40A
3.	F8	Pompa del carburante, ECM motore	20 A
4.	F20	Preriscaldamento	80 A

Relé

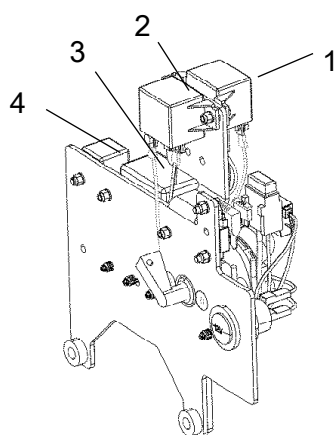


Fig. Relè

1.	K1	Relè di avviamento
3.	K9	Relè principale, motore ECM
2.	K5	Relè, candele
4.	Kx	Relè, lampada candele

Funzionamento

Prima dell'avviamento

Interruttore principale: inserimento

Controllare che la manutenzione giornaliera sia stata effettuata. Vedere le istruzioni per la manutenzione.

Il sezionatore della batteria si trova sul lato sinistro nel vano motore.

Portare la chiave (1) in posizione inserita. Il rullo è ora alimentato.

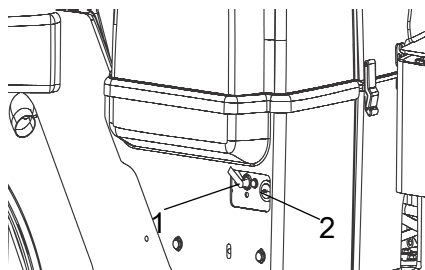


Fig. Vano motore

- 1. Sezionatore batteria
- 2. Presa di alimentazione, 12 V



Il cofano non deve rimanere chiuso a chiave durante il funzionamento, tranne nel caso in cui il sezionatore della batteria sia liberamente accessibile dall'esterno, in modo che, se necessario, sia possibile scollegare velocemente la batteria.

Sedile del conducente: 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)

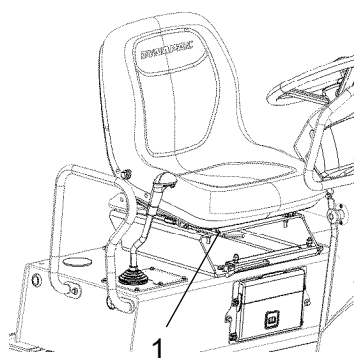


Fig. Sedile del conducente

- 1. Maniglia - regolazione in lunghezza



Verificare sempre che il sedile sia in posizione di blocco prima dell'avvio

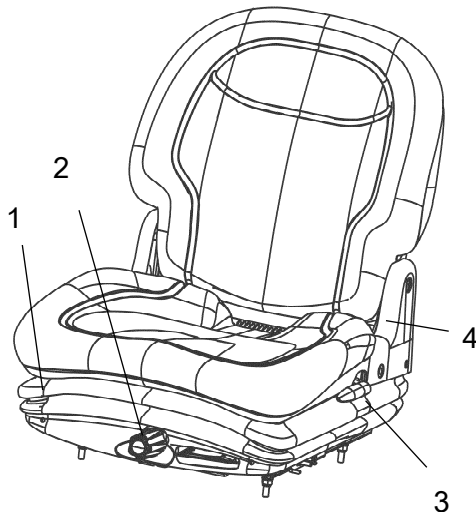


Fig. Sedile del conducente

- 1. Leva di bloccaggio - Regolazione in lunghezza
- 2. Regolazione del peso
- 3. Angolo di sostegno posteriore
- 4. Cintura di sicurezza

Sedile del conducente (optional) - 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)



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



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

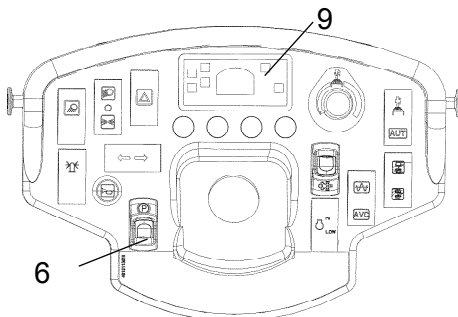


Fig. Pannello strumenti

- 6. Freno di parcheggio
- 9. Spia del freno

Controllo del freno di stazionamento



Accertarsi che il freno di parcheggio (6) sia attivato. Con fondo in pendenza, se il freno di parcheggio non è inserito, il rullo può cominciare a muoversi durante la messa in moto.

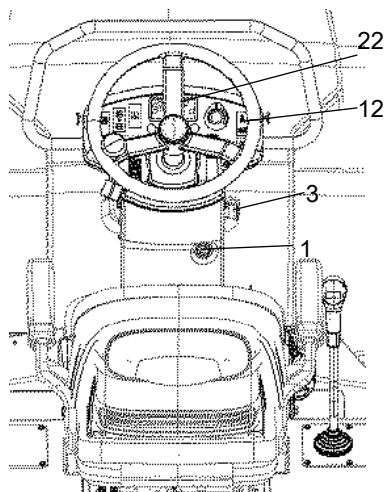
Spie e strumenti: controllo

Fig. Pannello strumenti
1. Interruttore di avviamento
3. Arresto di emergenza
12. Interruttore irrigazione
22. Quadro delle spie



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

Girare la chiave (1) nella posizione 3a.

Controllare l'accensione delle spie del quadro delle spie (22).

Impostare l'interruttore del nebulizzatore (12) in posizione di funzionamento e controllare che il sistema funzioni.

Dispositivo di bloccaggio

Il rullo è dotato di un dispositivo di bloccaggio.

Rullo equipaggiato con **Sauer-Danfoss** ECU:

Durante la marcia in avanti o indietro, il motore si spegne 4 secondi dopo che l'operatore sia sceso dal sedile.

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

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

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

Rullo equipaggiato con **HY- NL 71** ECU:

Se l'operatore lascia il sedile a motore diesel in funzione, leva di marcia in posizione di folle e freno di stazionamento disinnestato, si attiva il segnalatore acustico e il motore diesel si spegne dopo quattro secondi.

Entro questi quattro secondi, è possibile evitare lo spegnimento del motore innestando il freno di stazionamento o occupando nuovamente il sedile.

Se l'operatore sposta la leva di marcia dalla posizione di folle mentre non è seduto alla sua postazione, si attiva il segnalatore acustico e il motore diesel si spegne immediatamente.



Sedersi per svolgere tutte le operazioni!

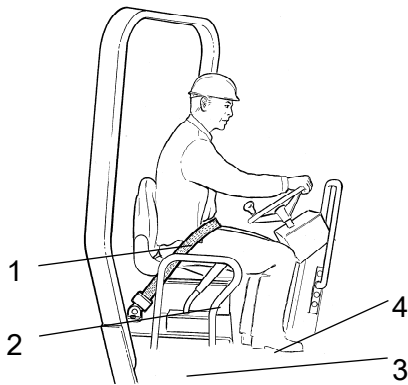


Fig. Sedile del conducente
1. Cintura di sicurezza
2. Ringhiere di sicurezza
3. Elemento in gomma
4. Protezione antiscivolo

Posizione dell'operatore

Se il rullo è dotato di una barra ROPS, allacciare sempre la cintura di sicurezza (1) e indossare un elmetto protettivo.



Se la cintura (1) è danneggiata o è stata esposta a sollecitazioni eccessive, va sempre sostituita.



Verificare che gli elementi in gomma della piattaforma (3) siano in buone condizioni. Se gli elementi sono usurati influiranno negativamente sul comfort di guida.



Assicurarsi che l'antiscivolo (4) sulla piattaforma sia in buone condizioni. Sostituire in quei punti dove l'attrito diminuisce.

Avviamento

Avviamento del motore

Assicurarsi che il dell'arresto di emergenza (3) sia disinserito e che il freno di stazionamento (31) sia attivato.

Portare la leva di comando avanti/indietro (6) in posizione neutra. Il motore parte solo se la leva si trova in posizione neutra.

Impostare l'interruttore delle vibrazioni (20) per l'inserimento manuale o automatico delle vibrazioni in posizione centrale (posizione O).

In caso di alte temperature esterne, impostare il selettore di velocità (37) nella posizione di regime minimo: Basso.

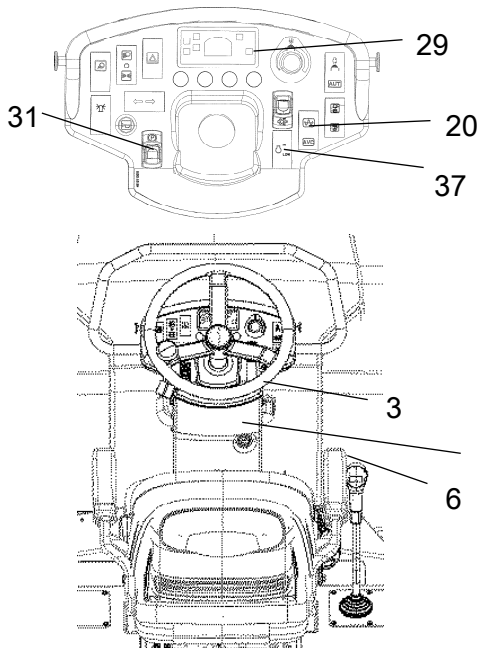
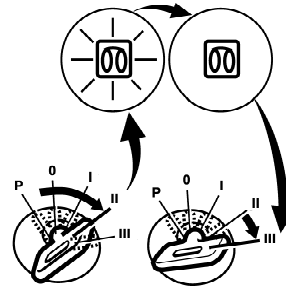


Fig. Quadro comandi

- 1. Interruttore di avviamento
- 3. Arresto di emergenza
- 6. Leva di comando avanti/indietro
- 20. Interruttore vibrazioni man/auto
- 29. Spia della candele
- 31. Freno di stazionamento
- 37. Selettore di velocità



Preriscaldamento: Portare la chiave di accensione in posizione II.

Quando si spegne la spia della candele (29):

Portare la chiave di accensione in posizione III.

Non appena avviato il motore, rilasciare la chiave di accensione.



Non far girare troppo a lungo il motorino di avviamento. Se il motore non parte, si consiglia di attendere qualche minuto prima di provare di nuovo.

Riscaldare il motore diesel con l'acceleratore al minimo per alcuni minuti, o per un tempo maggiore se la temperatura ambiente è inferiore a +10°C (50°F).

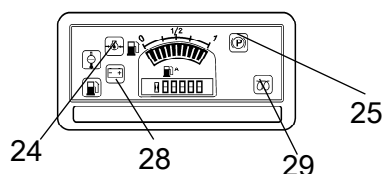


Fig. Quadro di comando
 24. Spia della pressione dell'olio
 25. Spia del freno
 28. Spia di caricamento
 29. Spia della candela ad incandescenza

Durante il riscaldamento del motore, controllare lo spegnimento delle spie della pressione dell'olio (24) e del caricamento (28).

La spia del freno di parcheggio (25) rimane accesa finché l'interruttore del freno di parcheggio è attivato.



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



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

Guida

Funzionamento del rullo



La macchina non deve essere azionata per nessun motivo da terra. L'operatore deve essere sempre seduto alla postazione di guida durante il funzionamento.



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

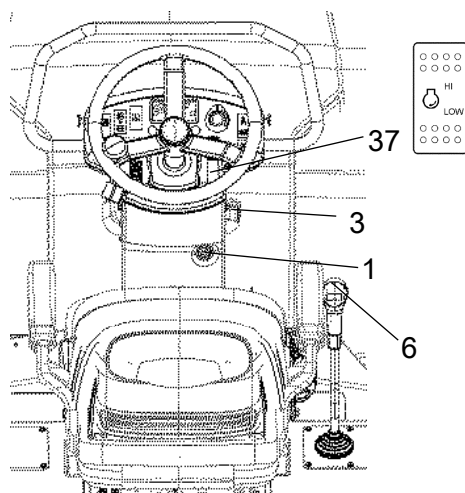


Fig. Pannello strumenti e comandi
 1. Interruttore di avviamento
 3. Arresto di emergenza
 6. Leva di comando avanti/indietro
 37. Selettore di velocità

Rilasciare il freno di stazionamento e controllare che la relativa spia si spenga.

Impostare il selettore di velocità (37) su Alta velocità.

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 accendere il sistema di nebulizzazione (12).

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.

Rigenerazione del filtro DPF

La macchina è equipaggiata con un filtro antiparticolato diesel (filtro DPF).

Il motore diesel procede alla combustione automatica del particolato quando necessario, senza alcuna indicazione durante il funzionamento normale.

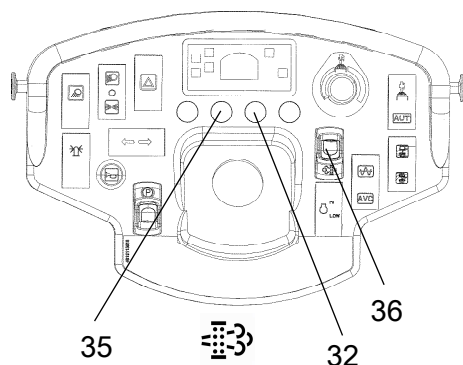


Fig. Quadro comandi
32. Spia di controllo, errore fatale
35. Spia di controllo, rigenerazione in parcheggio
36. Interruttore di rigenerazione in parcheggio del filtro DPF

Se la macchina viene utilizzata frequentemente con carico parziale o a basse temperature, oppure avviata e arrestata spesso, potrebbe essere necessaria la rigenerazione **in parcheggio**.

Tale necessità è indicata dalla spia **Rigenerazione in parcheggio (richiesta)** (35) che inizia a lampeggiare unitamente a quella sull'interruttore (36).

In tal caso, parcheggiare la macchina in luogo idoneo lasciando il motore in funzione.

Attivare il freno di stazionamento per mantenere la macchina ferma, con la leva di comando in folle.

Il motore deve essere caldo.

Per avviare la rigenerazione in parcheggio, premere l'interruttore **Rigenerazione in parcheggio (richiesta)** (36).

Per fare questo, spostare il blocco giallo verso l'alto e premere l'interruttore. Successivamente, l'interruttore torna indietro a molla.

La velocità del motore aumenta e la spia smette di lampeggiare ma resta accesa in modalità **Rigenerazione in parcheggio (in corso)** 35.

La rigenerazione del filtro DPF richiede circa 20 minuti, dopodiché il motore torna alla bassa velocità e la spia si spegne.

Una volta terminata la rigenerazione, disattivare il freno di stazionamento per rimettere in funzione la macchina.

Ora è possibile rimettere in funzione la macchina.

Se è impossibile procedere alla rigenerazione in parcheggio perché il luogo è inadatto o le condizioni di lavoro non lo consentono, procedere come segue:

- Condurre il rullo in luogo idoneo non appena possibile.
- Parcheggiare il rullo, azionare il freno di stazionamento ed eseguire una rigenerazione in parcheggio.



Ignorare gli indicatori lampeggianti gialli (35, 36) di richiesta rigenerazione in parcheggio determina la visualizzazione di codici di errore e la riduzione della potenza del motore. Continuando a ignorare gli indicatori, si accenderà la spia di controllo rossa (32). Spegnere immediatamente il motore, azionare il freno di stazionamento e contattare subito un tecnico dell'assistenza.



Verificare che ci sia spazio per una buona ventilazione attorno alla macchina. Durante la rigenerazione del filtro DPF, le temperature presso il tubo di scarico possono arrivare a 350°C.



A rigenerazione in corso, mantenere chiuso il cofano motore.

Vibrazione

Vibrazione manuale/automatica

L'attivazione/disattivazione della vibrazione manuale o automatica è selezionata mediante l'interruttore (20).

In posizione manuale, l'operatore deve attivare la vibrazione utilizzando l'interruttore nella parte sottostante l'impugnatura della leva di marcia avanti/indietro.

In posizione automatica, le vibrazioni sono attivate quando si raggiunge la velocità preimpostata. La vibrazione si disattiva automaticamente quando si raggiunge la velocità minima preimpostata.

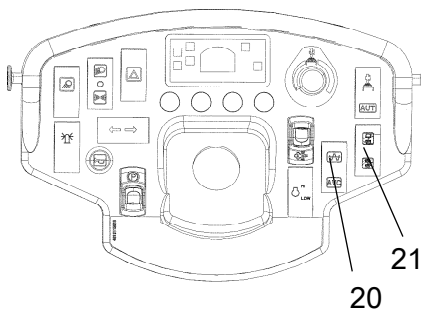


Fig. Quadro strumenti

20. Interruttore man/auto

21. Interruttore, selettore vibrazioni

Vibrazione su un tamburo (opzionale)

Per selezionare la vibrazione del solo tamburo posteriore o di entrambi i tamburi, utilizzare l'interruttore (21).

Quando la vibrazione è accesa, l'operatore attiva la vibrazione utilizzando l'interruttore (20) posto sulla leva di marcia avanti/indietro.

In posizione inferiore si attiva la vibrazione su entrambi i tamburi.

In posizione superiore la vibrazione sul tamburo anteriore è disattivata.

Frenatura

Frenata normale

Premere l'interruttore (4) per disattivare la vibrazione.

Fermare il rullo portando la leva di marcia avanti/indietro (6) in posizione neutra.



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.



Non lasciare mai la piattaforma di guida senza aver attivato il freno di stazionamento (31).

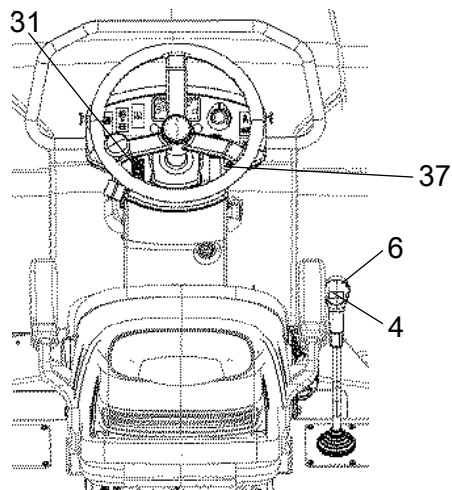


Fig. Quadro comandi

- 4. Interruttore ON/OFF vibrazioni**
- 6. Leva di comando avanti/indietro**
- 31. Freno di stazionamento**
- 37. Selettore di velocità**

Freno di riserva per situazioni di emergenza

Di solito il sistema di frenatura è attivato dalla leva di marcia avanti/indietro (6). Portando la leva in folle, la trasmissione idrostatica agisce da freno sul rullo.

Ogni motore di azionamento incorpora un freno di emergenza che può intervenire durante il lavoro.



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

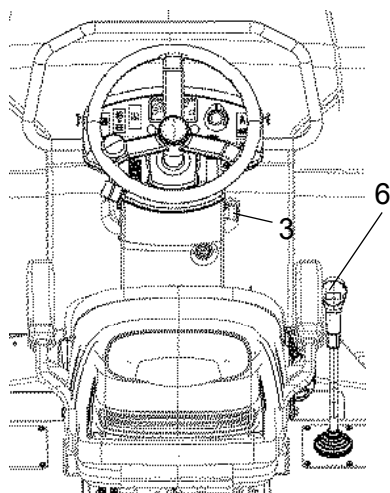


Fig. Quadro di comando

- 3. Arresto di emergenza**
- 6. Leva di marcia avanti/indietro**

Al termine della frenata di emergenza, riportare la leva di marcia avanti/indietro (6) in posizione neutra, rilasciare il dell'arresto di emergenza e attivare il freno di parcheggio. Riavviare il motore.

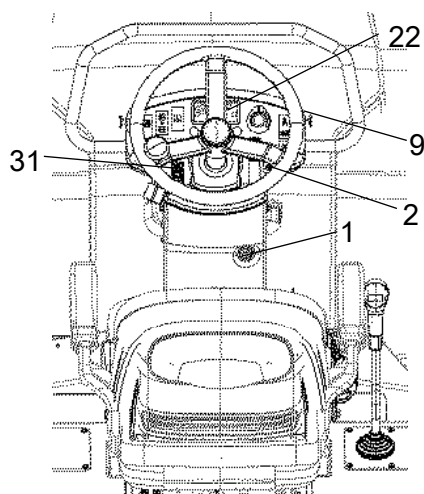


Fig. Pannello strumenti

- 1. Interruttore di avviamento
- 2. Comando dell'acceleratore
- 9. Coperchio strumenti
- 22. Quadro delle spie
- 31. Freno di parcheggio

Spegnimento

Impostare il selettore di velocità (37) su Bassa e lasciare il motore al minimo per qualche minuto per raffreddarlo.

Azionare il freno di stazionamento (31).

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

Portare l'interruttore di avviamento (1) sulla sinistra in posizione di spegnimento. Al termine dell'operazione, chiudere il coperchio strumenti (9) e bloccare.

Stazionamento

Blocco dei tamburi con zeppe



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



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



Tenere presente il rischio di congelamento durante il periodo invernale. Vuotare il serbatoio dell'acqua. Rabboccare con antigelo il sistema di raffreddamento del motore. Vedere le istruzioni per la manutenzione.

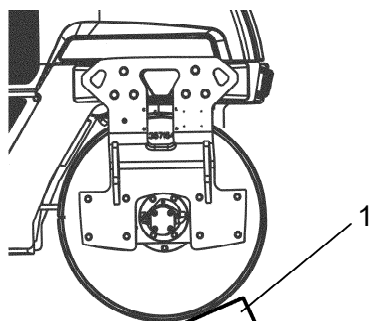


Fig. Parte del tamburo

- 1. Zeppe

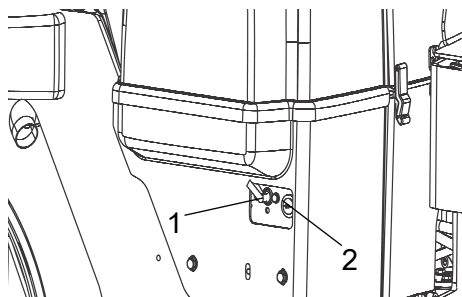


Fig. Vano batteria
1. Sezionatore batteria
2. Presa di alimentazione, 12 V

Sezionatore della batteria

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

In questo modo si evita di scaricare la batteria e che qualsiasi persona non autorizzata possa mettere in moto e usare la macchina. Chiudere a chiave anche il cofano.

Soste prolungate



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

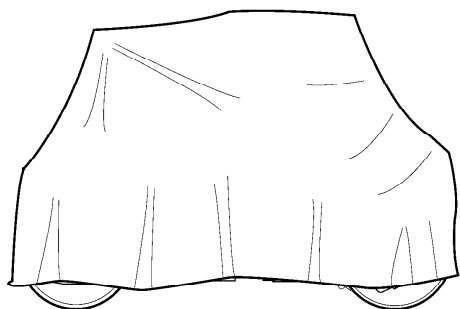


Fig. Telone copri rullo

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

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

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

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

Motore

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

Batteria

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

Tubo di scarico filtro dell'aria

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

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").

Serbatoio dell'acqua

Svuotare completamente il serbatoio dell'acqua per evitare che ristagni.

Cilindro dello sterzo, cerniere, ecc.

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

Ingrassare il pistone del cilindro dello sterzo con grasso conservante.

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

Coperture, teloni

* Abbassare il coperchio sopra il quadro strumenti.

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

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

Varie

Sollevamento

Bloccaggio dello snodo

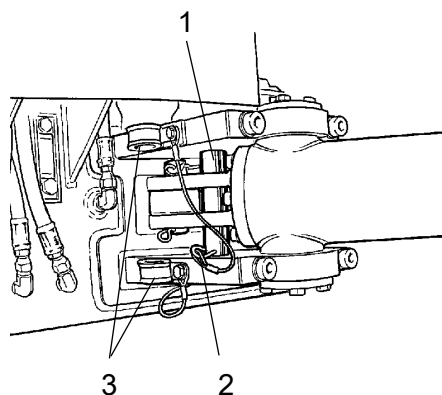


Fig. Lato sinistro dello snodo dello sterzo

- 1. Barra di bloccaggio**
- 2. Spina di bloccaggio**
- 3. Supporto**



Prima di sollevare il rullo lo snodo dello sterzo deve essere bloccato per evitare che si muova.

Portare lo sterzo in posizione diritta.

Spegnere la macchina e attivare il freno di parcheggio.

Prendere la barra di bloccaggio zincata (1) dal supporto (3) e inserirla da sotto nel foro della staffa dello snodo dello sterzo. Premere la barra fino a quando l'estremità superiore è visibile nel foro della staffa superiore dello snodo dello sterzo.

Fissare la barra con la spina di bloccaggio (2).

Peso: fare riferimento alla targhetta per il sollevamento

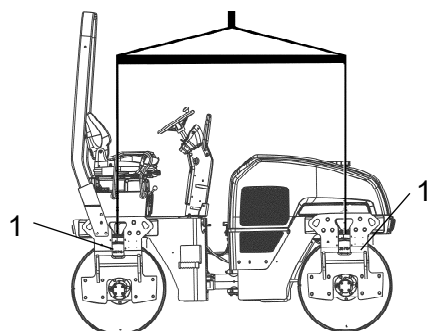


Fig. Sollevamento del rullo
1. Targhetta di sollevamento



Il peso della macchina è riportato sulla targhetta di sollevamento (1). Vedere anche le specifiche tecniche.



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



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

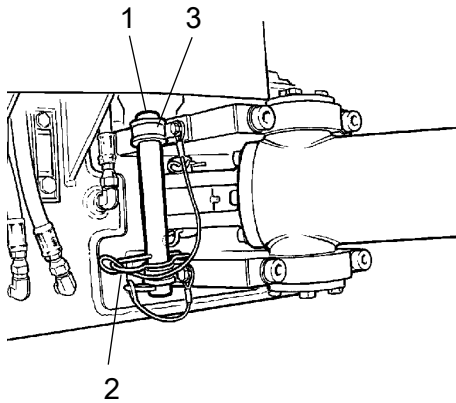


Fig. Lato sinistro dello snodo dello sterzo

- 1. Barra di bloccaggio
- 2. Spina di bloccaggio
- 3. Supporto

Sbloccaggio dello snodo



Ricordare di riporre la barra di bloccaggio (1) nel suo supporto dopo l'uso.

Traino/recupero

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

Traino per brevi distanze a motore spento



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

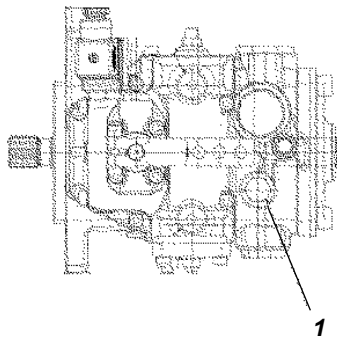


Fig. Pompa di trasmissione
1. Vite di by-pass

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

La pompa è dotata di vite di by-pass (1), che deve essere svitata in senso antiorario (due giri al massimo) per impostare l'impianto (porte A e B) in modalità di by-pass.

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

Per resettare la vite di by-pass (1), serrarla in senso orario (due giri al massimo).

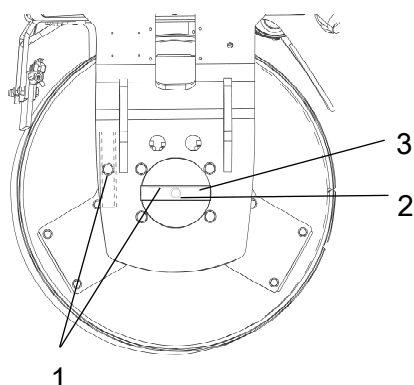


Fig. Lato sinistro del tamburo
1. Dispositivo del freno
2. Vite di fissaggio
3. Dado di disinserimento

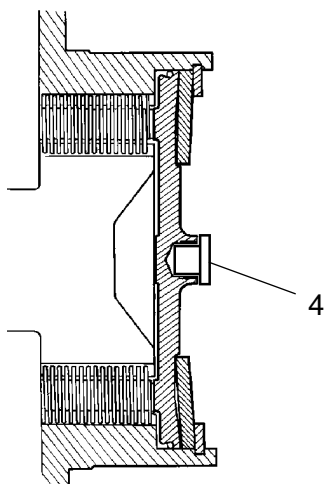


Fig. Alloggiamento del freno
4. Tappo centrale

Disinserimento dei freni



Attivare il freno di comando e arrestare il motore. Bloccare il tamburo con una zeppa per evitare che si muova, poiché, a freni disinseriti, il rullo può iniziare a spostarsi.



Prima che il rullo possa essere trainato, il freno a disco di ciascun motore di trasmissione deve essere disinserito meccanicamente secondo le istruzioni riportate di seguito.

Rimuovere il tappo centrale (4) con un cacciavite.

Svitare il dispositivo del freno (1) dall'apposito foro di fissaggio filettato. Fissare quindi il dispositivo del freno (1) nel foro centrale serrando la vite (2) fino ad abbassarla all'interno del foro. Serrare il dado (3) contro il dispositivo del freno fino al suo arresto, così da garantire la sicura esclusione dei freni.

Freno ripristinato

Al termine dell'operazione di traino, svitare nuovamente il dado, per riportare i freni alla loro normale funzionalità. Svitare il dispositivo del freno e reinserirlo negli appositi fori di fissaggio. Rimontare il tappo centrale (4) per evitare il formarsi di ruggine all'interno del foro filettato.

Traino del rullo

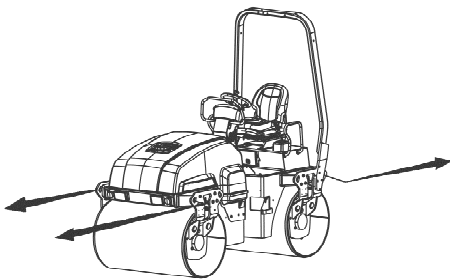


Fig. Traino



Durante in traino/recupero è necessario frenare il rullo. Utilizzare sempre una barra di traino, perché ora il rullo non ha nessuna capacità frenante.



Il rullo deve essere trainato lentamente, max. 3 km/h (2 miglia/h) e solo per brevi distanze, max. 300 m (1000 piedi).

Quando si traina/recupera una macchina, il dispositivo di traino deve essere collegato ad entrambi i fori di sollevamento. La forza di trazione deve essere esercitata in senso longitudinale sulla macchina, come illustrato nella figura. Il peso complessivo della forza di trazione è di 130 kN (29.225 libbre di forza).



Seguire in ordine inverso le fasi di preparazione per il traino.

Trasporto

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

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



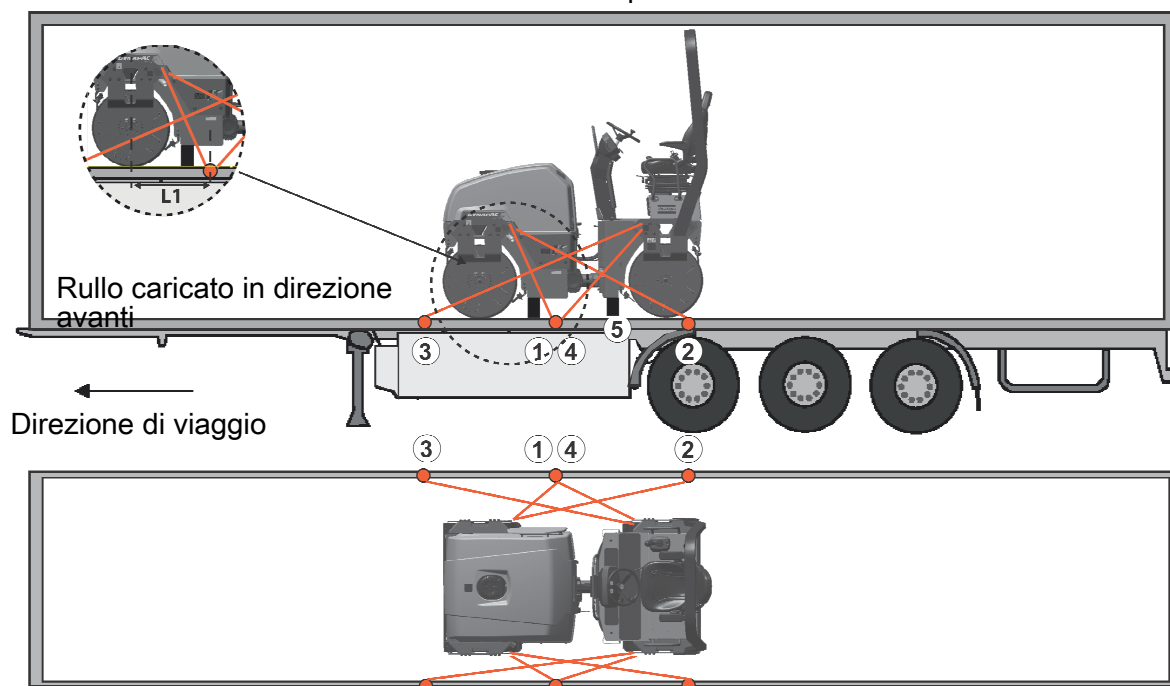
Non agganciarsi mai allo snodo né alla piattaforma di guida della macchina.

Prima di fissare la macchina, assicurarsi che:

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

Fissaggio del CC1300 per il caricamento

Fissaggio del rullo vibrante CC1300 Dynapac per il trasporto.



- 1 - 2 = doppie cinghie, cioè una cinghia con due parti fissate a due differenti supporti per cinghie,
 3 - 4 posizionati simmetricamente sui lati destro e sinistro.
 5 = gomma

L'intervallo di distanza permesso per le cinghie in metri		
(1 - 4: Doppie cinghie, LC ad almeno 1,7 tonnellate (1700 daN), S _{TF} 300 kg (300daN))		
Doppio L ₁ - L ₂	Doppio L ₃ - L ₄	
0,6 - 3,0	0,1 - 3,0	

La distanza L_1 sopra è tra i punti **D** ed **E**. **D** è il punto proiettato direttamente agli angoli retti lateralmente in relazione al bordo della piattaforma dal supporto per cinghie **C** sul rullo. **E** è il supporto per cinghie sul bordo della piattaforma. $L_2 - L_3$ hanno una relazione di corrispondenza.

Portacarichi

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

Legature

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

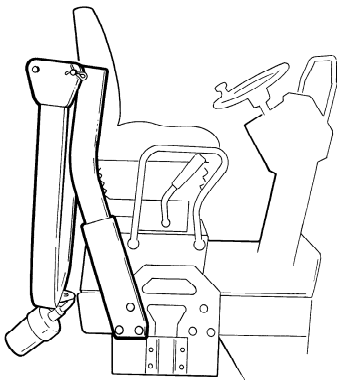


Fig. ROPS pieghevole

Protezione antirollio (ROPS) pieghevole

La macchina può essere dotata di protezione ROPS pieghevole.



Rischio di schiacciamento durante sollevamento e abbassamento protezione ROPS.



Se il rullo è dotato di protezione ROPS pieghevole, la macchina funzionerà soltanto quando tale struttura è sollevata e bloccata.

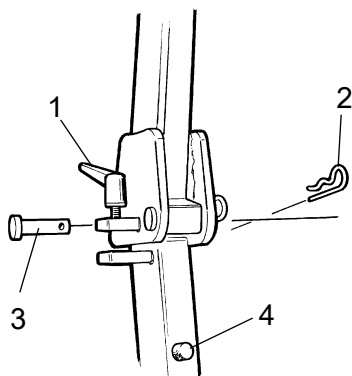


Fig. Meccanismo di bloccaggio ROPS

- 1. Vite di tensionamento**
- 2. Spina**
- 3. Dente**
- 4. Respingente in gomma**

Per ritrarre la protezione ROPS, rilasciare la vite di tensionamento (1) ed estrarre spina (2) e dente (3). Eseguire questa operazione su entrambi i lati. Abbassare la protezione ROPS all'indietro se c'è spazio sufficiente.



Smontare la spia di rotazione prima di abbassare la barra ROPS.



Dopo aver abbassato la protezione ROPS, reinserire spina e dente.

Per sollevare la protezione ROPS procedere in ordine inverso.



Verificare sempre che la protezione ROPS sia bloccata in posizione sollevata prima di iniziare a lavorare.

Ingrassare la vite di tensionamento (1) e il dente (3) periodicamente.

Istruzioni di funzionamento: riepilogo

1. **Seguire le ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA** riportate nel Manuale di sicurezza.
2. Seguire sempre accuratamente le istruzioni contenute nella sezione MANUTENZIONE.
3. Spostare l'interruttore principale su ON.
4. Portare la leva di marcia avanti/indietro in posizione NEUTRA.
5. Portare l'interruttore per le vibrazioni Manuale/Automatico in posizione 0.
6. Impostare il controllo della velocità del motore al massimo dei giri.
7. Disinserire il dell'arresto di emergenza/freno di riserva .
8. Accendere il motore e lasciarlo scaldare.
9. Impostare il controllo della velocità del motore sulla posizione di esercizio.



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



11. **Controllare i freni e guidare lentamente. Tenere presente che la frenata è più lunga se il rullo è freddo.**
12. Inserire le vibrazioni soltanto quando il rullo è in movimento.
13. Controllare che i tamburi siano bagnati completamente quando si richiede la funzione di irrorazione.



14. **IN CASO DI EMERGENZA:**
 - **Premere il DI ARRESTO DI EMERGENZA**
 - **Stringere saldamente il volante.**
 - **Prepararsi per un arresto improvviso. Il motore si arresta.**
15. Stazionamento: - Spegnere il motore e bloccare i tamburi.
16. Sollevamento: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.
17. Traino: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.
18. Trasporto: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.
19. Recupero: - Fare riferimento alla relativa sezione del Manuale di istruzioni.

Manutenzione preventiva

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

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

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

Ispezione di accettazione e consegna

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

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

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

Garanzia

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

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

Manutenzione: Lubrificanti e simboli



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

Tamburo, olio	6 litri	6,3 quarti
Serbatoio idraulico	29 litri	30,7 quarti
Fluido nell'impianto idraulico	11 litri	11,6 quarti
Motore diesel		
- olio lubrificante (incl. sostituzione dei filtri)	7,25 litri	7 quarti
liquido refrigerante	8 litri	8,5 quarti

	OLIO MOTORE	Temperatura aria -15°C-+50°C (5°F-122°F)	Dynapac Engine Oil 200	P/N 4812161855 (5 litri) P/N 4812161856 (20 litri) P/N 4812161857 (209 litri)
	OLIO IDRAULICO	Temperatura dell'aria -15 °C - +50 °C (5°F-104°F)	Dynapac Hydraulic 300	P/N 4812161868 (20 litri) P/N 4812161869 (209 litri)
		Temperatura dell'aria superiore a +50 °C (104°F)	Shell Tellus S2 V100	
	OLIO IDRAULICO BIODERADABILE, Bio-Hydr. PANOLIN	Il rullo può essere riempito in fabbrica con olio biodegradabile. In caso di sostituzione/rabbocco, utilizzare olio equivalente.	PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com)	
	OLIO DEL TAMBURRO	Temp. dell'aria. -15°C - +40°C (5°F e 104°F)	Dynapac Gear Oil 300	P/N 4812161883 (5 litri) P/N 4812161884 (20 litri) P/N 4812161885 (209 litri)
		Temperatura dell'aria 0°C - superiore a +40°C (32°F- superiore a 104°F)	Shell Spirax AX 85W/140, API GL-5	
	GRASSO			Grasso per rulli Dynapac P/N 4812030096 (0,4 kg)
	CARBURANTE	Vedere il manuale del motore.	-	-
	REFRIGERANTE	Evita il congelamento fino a circa -37°C (-34,6°F).	Dynapac Coolant 100 (miscela con acqua 50/50).	P/N 4812161854 (20 litri)



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
	Livello serbatoio idraulico		Nebulizzatore
	Filtro olio idraulico		Acqua del nebulizzatore
	Livello olio tamburo		Riciclaggio
	Olio lubrificante		Filtro del carburante

Manutenzione: programma di manutenzione

Punti di manutenzione e intervento

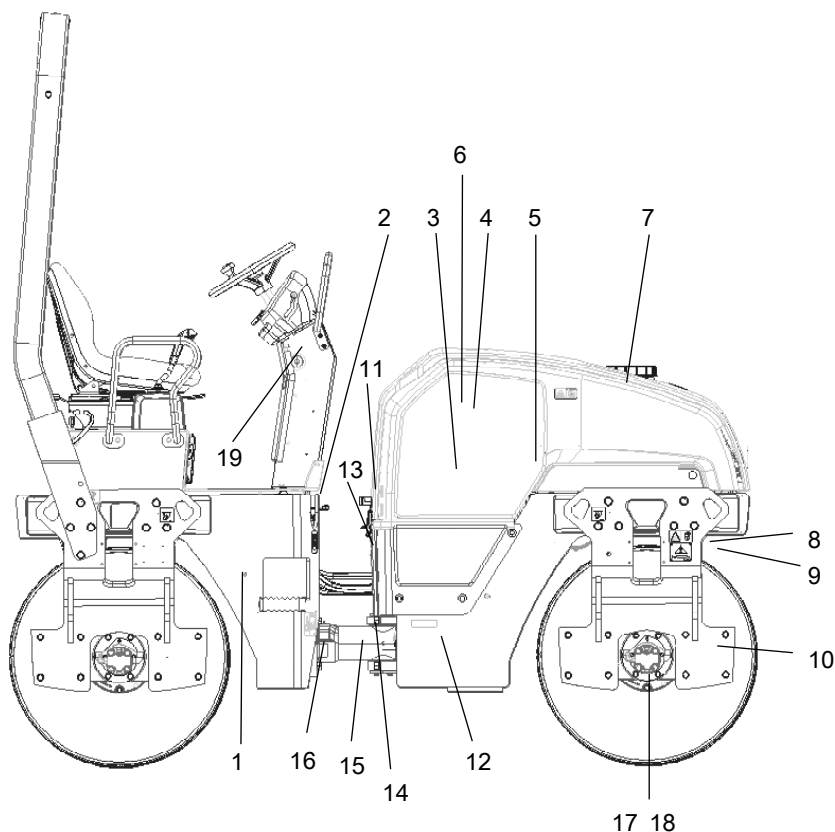


Fig. Punti di manutenzione e intervento

- | | | |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Serbatoio del carburante | 8. Sistema di nebulizzazione | 15. Snodo dello sterzo |
| 2. Rifornimento | 9. Raschietti | 16. Staffa del cilindro dello sterzo |
| 3. Radiatore | 10. Ammortizzatori e viti di fissaggio | 17. Tappi di rabbocco/Tamburo |
| 4. Depuratore dell'aria | 11. Rabbocco olio idraulico | 18. Livello dell'olio nel tamburo |
| 5. Batteria | 12. Serbatoio olio idraulico | 19. Arresto di emergenza |
| 6. Motore diesel | 13. Filtro olio idraulico | |
| 7. Serbatoio dell'acqua | 14. Vetrospia del livello del fluido idraulico | |

Generale

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



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



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

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

Ogni 10 ore di esercizio (giornalmente)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
	Prima di effettuare il primo avviamento della giornata	
3	Controllare che l'aria di raffreddamento circoli liberamente	
4	Controllare il livello del liquido di raffreddamento	
6	Controllare il livello dell'olio del motore.	Fare riferimento al manuale del motore
14	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico.	
1	Riempire il serbatoio del carburante	
7	Riempire il serbatoio dell'acqua	
8	Controllare l'impianto di irrorazione/tamburo	
9	Controllare l'impostazione del raschietto/tamburo	
22	Controllare molla raschietti	opzione
19	Controllare i freni	
	Controllare la cinghia della ventola	

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
6	Cambiare l'olio lubrificante e il filtro dell'olio	Fare riferimento al manuale del motore
6	Sostituire il filtro del carburante	Fare riferimento al manuale del motore
13	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	

Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
4	Controllare il filtro dell'aria. Controllare che i tubi flessibili e i collegamenti siano ben saldi	Sostituire se necessario
15	Ingrassare lo snodo dello sterzo	
16	Ingrassare le staffe del cilindro dello sterzo	
6	Spurgo del pre-filtro del carburante	Procedere se la spia di controllo del separatore dell'acqua sul pannello strumenti e comandi si accende.

Ogni 250 / 750 / 1250 / 1750 ore di esercizio

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
5	Controllare la batteria	
6	Cambiare l'olio lubrificante e il filtro dell'olio	Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.
	Pulire il radiatore	
	Regolare la cinghia di trasmissione del motore	Vedere il manuale di istruzioni del motore
	Controllare i tubi flessibili di aspirazione aria	

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 500 / 1500 ore di esercizio

Consultare l'indice per ritrovare i numeri di pagina delle sezioni di riferimento.

Pos. in fig.	Azione	Commento
5	Controllare la batteria	
6	Sostituire l'olio del motore e del relativo filtro	Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.
18	Controllare il livello dell'olio nei tamburi	
10	Controllare gli elementi in gomma e i giunti a vite.	
11	Controllare il tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
6	Ingrassare le cerniere e i comandi	
6	Sostituire la cinghia a V del motore	Fare riferimento al manuale del motore
3	Controllare il punto di congelamento del refrigerante	Sostituire il refrigerante ogni anno
4	Sostituire l'elemento filtrante del filtro dell'aria	
6	Sostituire il filtro del carburante motore	Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.
6	Sostituire il prefiltro del carburante	Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.
6	Pulire il separatore dell'acqua del filtro del carburante	*) si applica a 1500 ore
33	Sostituire il filtro nel separatore dell'olio	*) si applica a 1500 ore

Ogni 1000 ore di esercizio

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

Pos. in fig.	Azione	Commento
5	Controllare la batteria	
6	Sostituire l'olio del motore e del relativo filtro	Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.
18	Controllare il livello dell'olio nei tamburi	
10	Controllare gli elementi in gomma e i giunti a vite.	
11	Controllare il tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
6	Ingrassare le cerniere e i comandi	
6	Sostituire la cinghia a V del motore	Fare riferimento al manuale del motore
3	Controllare il punto di congelamento del refrigerante	Sostituire il refrigerante ogni anno
4	Sostituire gli elementi filtro aria	
6	Sostituire il filtro del carburante motore.	Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.
6	Sostituire il prefiltro del motore	Vedere anche il manuale di istruzioni del motore.
12	Drenare l'acqua di condensa nel serbatoio olio idraulico	
13	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	

Manutenzione: programma di manutenzione

Ogni 2000 ore di esercizio

Consultare l'indice per ritrovare i numeri di pagina delle sezioni di riferimento.

Pos. in fig.	Azione	Commento
6	Sostituire l'olio del motore e del relativo filtro	Fare riferimento al manuale del motore
18	Controllare il livello dell'olio nei tamburi	
10	Controllare gli elementi in gomma e i giunti a vite	
11	Controllare il tappo/spurgo del serbatoio idraulico	
6	Ingrassare le cerniere e i comandi	
6	Controllare la cinghia trapezoidale del motore	
3	Controllare il punto di congelamento del refrigerante	Sostituire il refrigerante ogni anno
4	Sostituire l'elemento filtrante del filtro dell'aria	
13	Sostituire il filtro dell'olio idraulico	
12	Drenare l'acqua di condensa nel serbatoio dell'olio idraulico	
6	Sostituire il filtro del carburante motore	Fare riferimento al manuale del motore
6	Sostituire il prefiltro del motore	Fare riferimento al manuale del motore
12	Cambiare l'olio idraulico	
18	Cambiare l'olio nei tamburi	
7	Drenare e pulire il serbatoio dell'acqua	
1	Vuotare e pulire il serbatoio del carburante	
15	Controllare le condizioni dello snodo	

Manutenzione - Lista di controllo

Pos	Azione	Superare e riprovare (se necessario)	Ogni 50h di esercizio	Ogni 100h di esercizio	Ogni 200h di esercizio	Ogni 300h di esercizio	Ogni 400h di esercizio	Ogni 500h di esercizio	Ogni 600h di esercizio	Ogni 700h di esercizio	Ogni 800h di esercizio	Ogni 900h di esercizio	Ogni 1000h di esercizio	Ogni 1200h di esercizio	Ogni 1500h di esercizio	Ogni 2000h di esercizio	Ogni 2500h di esercizio	Ogni 3000h di esercizio	NOTA
3	Verificare il livello del liquido di raffreddamento.																		Verificare il livello del liquido di raffreddamento a "manuale del motore".
4	Controllare il livello dell'olio motore.																		Verificare il livello dell'olio motore a "manuale del motore".
5	Controllare il livello dell'olio idraulico.																		Verificare il livello dell'olio idraulico a "manuale del motore".
14	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico.																		Verificare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico a "manuale del motore".
3	Controllare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico.																		Verificare il livello dell'olio nel serbatoio idraulico a "manuale del motore".
8	Controllare l'impianto di iniezione carburante.																		Verificare l'impianto di iniezione carburante a "manuale del motore".
9	Controllare l'impianto di iniezione carburante.																		Verificare l'impianto di iniezione carburante a "manuale del motore".
22	Controllare l'impianto di iniezione carburante.																		Verificare l'impianto di iniezione carburante a "manuale del motore".
19	Controllare l'impianto di iniezione carburante.																		Verificare l'impianto di iniezione carburante a "manuale del motore".
6	Controllare l'impianto di iniezione carburante.																		Verificare l'impianto di iniezione carburante a "manuale del motore".
5	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
13	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
4	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
4	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
15	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
16	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
6	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
3	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
3	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
12	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
5	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
6	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
13	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
7	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
1	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".
15	Controllare il filtro del carburante.																		Verificare il filtro del carburante a "manuale del motore".

○ Controllare ● Sostituire

Manutenzione, 10 h

Ogni 10 ore di esercizio (giornalmente)



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



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

**Controllo: Sistema refrigerante**

Controllare che tutti i tubi/collegamenti dei tubi siano integri e ben saldi. Riempire con il refrigerante indicato nelle specifiche di lubrificazione.



Fare molta attenzione quando si toglie il tappo del radiatore quando il motore è ancora caldo. Usare guanti e occhiali di protezione.



Controllare anche il punto di congelamento. Sostituire il refrigerante ogni anno

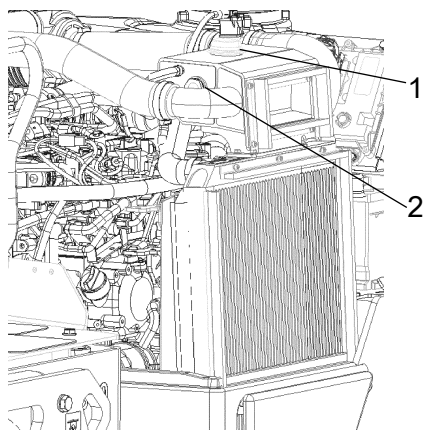


Fig. Recipiente del sistema refrigerante
1. Tappo del serbatoio
2. Contrassegno di livello



Radiatori

Controllo - Pulizia

Controllare che il passaggio dell'aria nei radiatori (1) e (2) non sia ostruito. I radiatori sporchi devono essere puliti con l'aria compressa o lavati con l'idropulitrice.

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



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

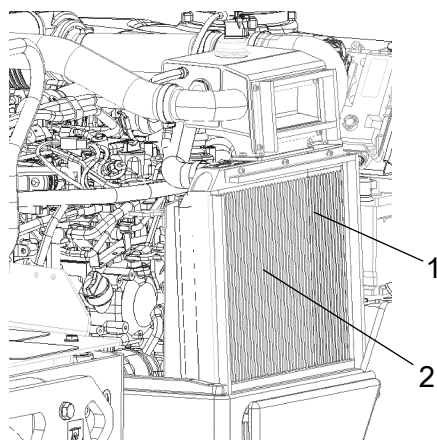


Fig. Vano motore
1. Acqua di raffreddamento
2. Radiatore dell'olio idraulico



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

**Serbatoio idraulico, controllo del livello:
rabbocco**

Controllare che il livello sia tra i due contrassegni di livello min. e max. Se il livello è troppo basso rabboccare con olio idraulico, come dalle specifiche di lubrificazione.

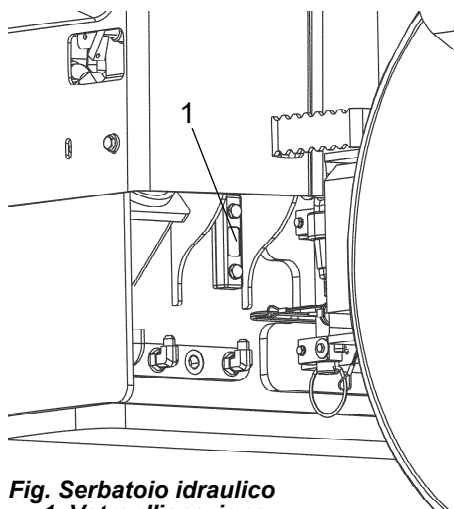


Fig. Serbatoio idraulico
1. Vetro d'ispezione



Fig. Vano motore
1. Rabbocco dell'olio idraulico

Se il livello è troppo basso, aprire il cofano e svitare il tappo di riempimento, quindi rabboccare con olio idraulico (secondo le specifiche dei lubrificanti).

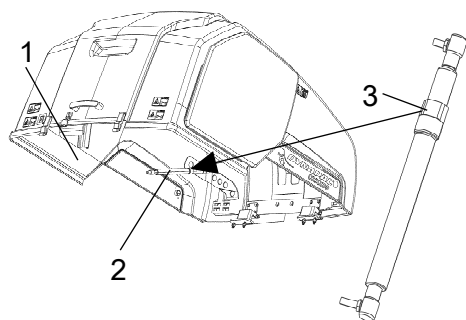


Fig. Vano motore
 1. Cofano motore
 2. Molla a gas
 3. Pulsante

Abbassamento del cofano motore

Posizionarsi sul lato **sinistro** del cofano. Premere il pulsante rosso (3) e abbassare lentamente il cofano fin quando la molla a gas (2) non entra nello slot. Rilasciare il pulsante rosso (3) e abbassare completamente il cofano.

Circolazione dell'aria: controllo

Controllare che l'aria di raffreddamento possa circolare liberamente ed entrare nel vano motore tramite la griglia protettiva (1).

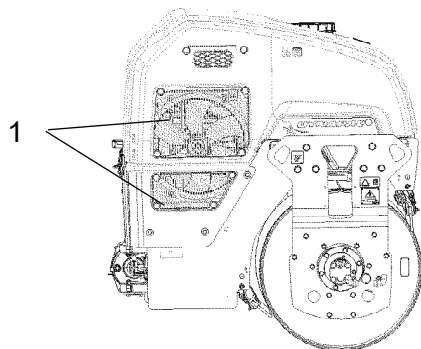


Fig. Lato destro del tamburo
 1. Griglia dell'aria di raffreddamento



Rifornimento del serbatoio del carburante

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



Arrestare il motore diesel. Premere la pistola di rifornimento contro una parte non isolata del rullo prima del rifornimento e contro il bocchettone durante l'operazione.



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

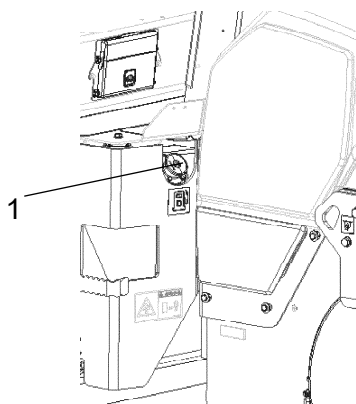


Fig. Serbatoio del carburante
1. Tappo di riempimento

La capacità del serbatoio del carburante è di 50 litri.



Riempimento serbatoio dell'acqua



Togliere il tappo del serbatoio (1) e rabboccare con acqua pulita. Non togliere il filtro. Vedere le specifiche tecniche per il volume del serbatoio.



Solo additivo: una piccola quantità di antigelo ecologico.

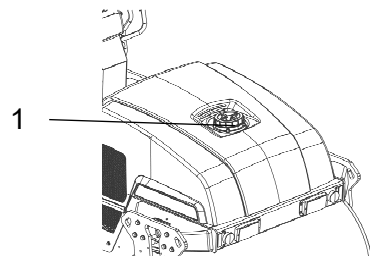


Fig. Serbatoio dell'acqua
1. Tappo del serbatoio



Impianto di nebulizzazione/Tamburo Controllo - Pulizia

Accendere il nebulizzatore e accertarsi che non vi siano ugelli (1) otturati. Se necessario, pulire gli ugelli ostruiti e il filtro grosso posto vicino alla pompa dell'acqua; vedere le figure seguenti.



Il sistema di nebulizzazione dovrebbe essere svuotato in caso di rischio di congelamento.

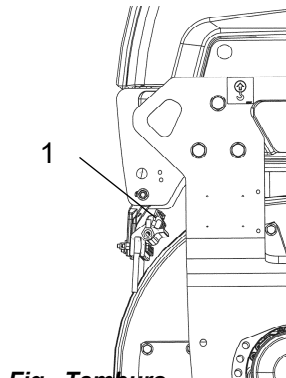


Fig. Tamburo
1. Ugello

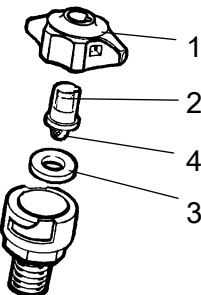


Fig. Ugello
1. Manicotto
2. Ugello
3. Guarnizione
4. Filtro

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



Utilizzare gli occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.

Fissaggio dei raschietti Controllo, impostazione

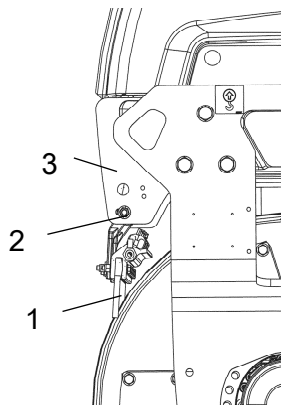


Fig. Taburo

- 1. Lama del raschietto**
- 2. Viti di regolazione**
- 3. Piastra di montaggio**

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

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

La pressione di presa della lama del raschietto può essere regolata su un valore maggiore o minore contro il tamburo dopo aver allentato le viti (2).

Bloccare questa impostazione serrando il controdado (2) sulla piastra di montaggio (3).

Regolare la superficie di contatto su entrambe le staffe dei raschietti.

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

Raschietti elastici (opzionale) Controllo: regolazione

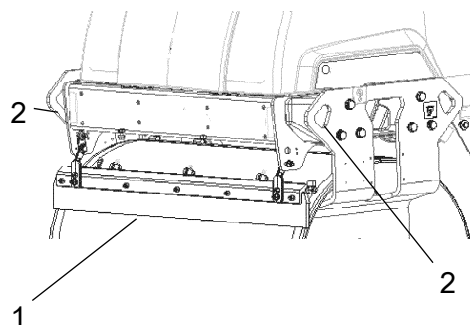


Fig. Raschietti elastici

- 1. Lama del raschietto**
- 2. Viti di regolazione**



Durante il trasporto i raschietti devono essere allontanati dal tamburo.

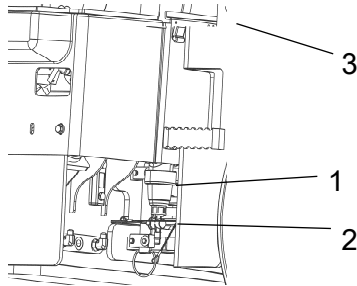


Fig. Gruppo pompa
 1. Filtro dell'acqua
 2. Rubinetto
 3. Pompa dell'acqua

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

Pulire il filtro e l'alloggiamento del filtro. Controllare l'integrità della tenuta in gomma nell'alloggiamento del filtro.

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

Un rubinetto di scarico si trova sul lato sinistro dell'area del gruppo pompa. Può essere usato per vuotare il serbatoio e il gruppo pompa.

Sistema di nebulizzazione/Tamburo Pulizia dell'ugello di nebulizzazione

Rimuovere a mano l'ugello intasato.

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

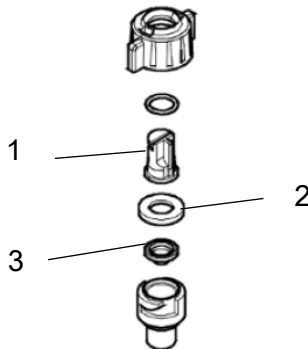


Figura. Ugello
 1. Ugello
 2. Guarnizione
 3. Filtro

Ugello	Colore	l/min (a 2,0 bar)	gal/min (a 40 psi)
Standard	giallo	0,63	0,20
Accessorio opzionale	blu	0,98	0,30
Accessorio opzionale	rosso	1,31	0,40

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



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.

**Freni: controllo**

Controllare il funzionamento dei freni nel modo seguente:

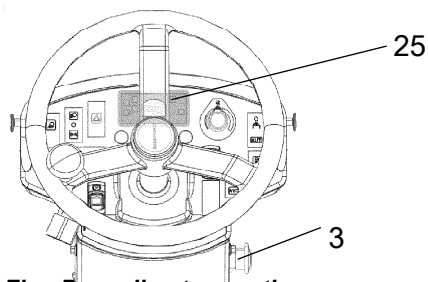


Fig. Pannello strumenti
3. Freno di emergenza
25. Spia del freno di stazionamento

Far avanzare il rullo molto lentamente in avanti. Stringere saldamente il volante e prepararsi a un arresto improvviso.

Premere il pulsante del freno di emergenza (3). Il rullo si arresta bruscamente e il motore si spegne.

Dopo il controllo dei freni, mettere la leva avanti/indietro in posizione neutra.

Rilasciare il pulsante del freno di emergenza (3). Avviare il motore.

Il rullo è ora pronto per il funzionamento.

Fare riferimento anche alla sezione del manuale sul funzionamento.

Manutenzione: 50h

Ogni 50 ore di esercizio (settimanalmente)



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



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

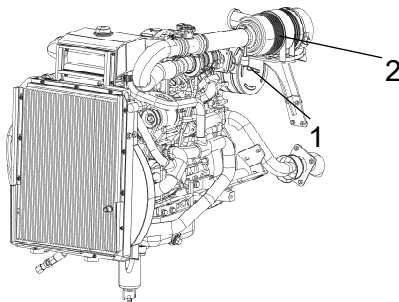
**Indicatore del filtro dell'aria**

Fig. Filtro dell'aria
1. Indicatore
2. Filtro principale

Se l'indicatore (1) del filtro dell'aria diventa rosso, sostituire il filtro principale (2) nel filtro dell'aria. Per vuotare il sacchetto per la polvere, esercitare una pressione con le dita sul soffietto in gomma. Controllare anche le buone condizioni dei tubi dell'aria.

Pulire il filtro dell'aria quando si opera in ambienti particolarmente polverosi.

**Depuratore dell'aria****Controllo: sostituzione del filtro principale**

Sostituire il filtro principale del depuratore dell'aria quando l'indicatore diventa rosso. L'indicatore è situato sul tubo di connessione del depuratore dell'aria.

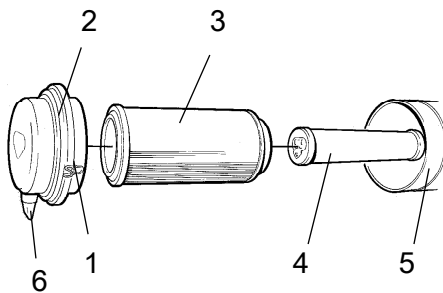


Fig. Depuratore dell'aria

- 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.

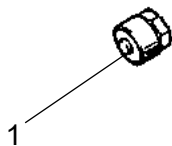


Fig. Indicatore
1. Pulsante

Indicatore del filtro dell'aria: reimpostazione

L'indicatore del filtro dell'aria è situato sul filtro o nelle sue immediate vicinanze.

L'indicatore del filtro dell'aria deve essere reimpostato dopo ogni sostituzione del filtro stesso.

Premere il "pulsante" (1) sulla parte superiore dell'indicatore per reimpostare.



Filtro di riserva: sostituzione

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

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

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

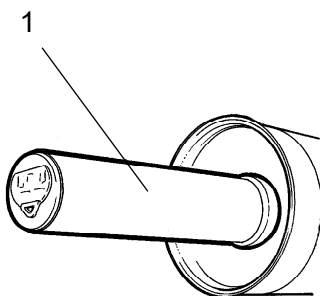


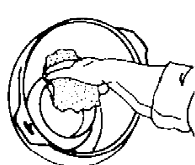
Fig. Filtro dell'aria
1. Filtro di riserva



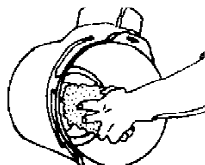
Depuratore dell'aria : pulizia

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

Pulire entrambi i lati del tubo di scarico.



Bordo interno del
tubo di scarico.



Bordo esterno del
tubo di scarico.

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



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



Cilindro dello sterzo e snodo dello sterzo: lubrificazione



Non permettere a nessuno di avvicinarsi allo snodo dello sterzo quando il motore è in moto. Pericolo di schiacciamento quando si aziona lo sterzo.

Prima della lubrificazione, attivare il freno di parcheggio.

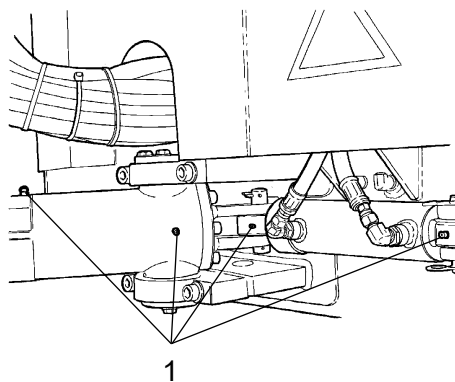


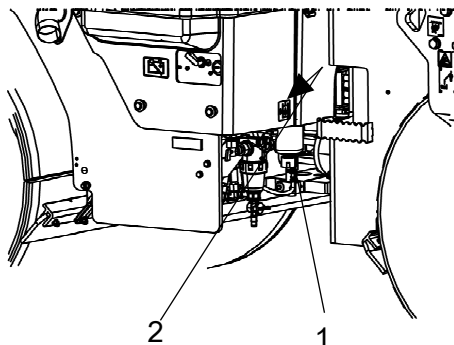
Fig. Filtro principale
1. Ingrassatori

Girare il volante dello sterzo completamente a sinistra. Dal lato destro della macchina è possibile accedere ai quattro ingrassatori (1).

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



Pre-filtro del carburante - Scarico



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

Verificare di aver eliminato di tutti i depositi residui con l'aiuto della pompa manuale secondaria (2).

Quando il carburante scaricato è puro, richiudere il tappo di scarico (1).

Figura. Pre-filtro del carburante

- 1. Tappo di scarico**
- 2. Pompa a mano**

Manutenzione - 250 ore

Ogni 250/750/1250/1750..... ore di esercizio (ogni 3 mesi)



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



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

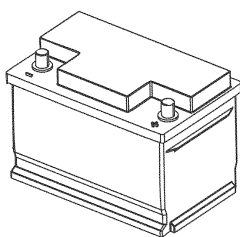


Fig. Batteria

Batteria**- Controllare la condizione**

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.



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



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

I morsetti devono essere serrati e puliti. I morsetti corrosi devono essere puliti e ingrassati con vasellina senza acido.

Pulire la parte superiore della batteria.



Olio motore e filtro dell'olio: sostituzione

Far scaldare il motore prima di spurgare l'olio.



Spegnere il motore e premere il del freno di emergenza.



Prestare particolare attenzione quando si drenano fluidi e oli. Usare guanti e occhiali di protezione.

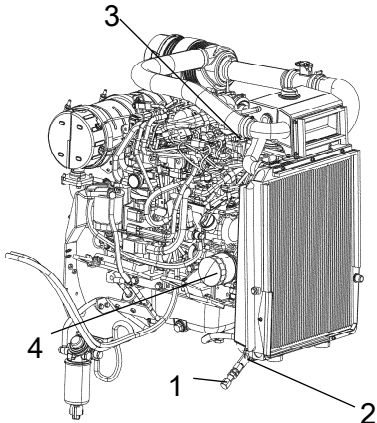


Fig. Lato destro del vano motore

- 1. Tubo di drenaggio**
- 2. Tappo di scarico**
- 3. Tappo del serbatoio**
- 4. Filtro dell'olio**

Porre sotto il tappo di scarico (2) un recipiente che possa contenere almeno 8 litri (2 galloni).

Togliere il tappo del serbatoio dell'olio (3) e togliere il tappo di scarico (2) sull'estremità del tubo di drenaggio (1). Far uscire completamente l'olio del motore.



Destinare l'olio drenato allo smaltimento dei rifiuti speciali.



Quando si sostituisce l'olio e i filtri, fare riferimento al manuale del motore per aver istruzioni più dettagliate.

Rimuovere il filtro dell'olio (4) e sostituirlo con uno nuovo.

Raccogliere quanto è fuoriuscito.

Risistemare il tappo di scarico (2) sull'estremità del tubo.

Rabboccare con olio nuovo. Vedere il capitolo sui lubrificanti, per conoscere l'esatto grado di olio. Sistemare il tappo del serbatoio (3) e controllare con l'asticella il giusto livello dell'olio.

Accendere il motore e lasciarlo al minimo per alcuni minuti. Nel frattempo, controllare il filtro dell'olio e il tappo di scarico, verificando che non ci siano perdite.

Spegnere il motore, attendere per circa un minuto e quindi controllare il livello dell'olio. Rabboccare olio, se necessario.



Radiatori

Controllo - Pulizia

Controllare che il passaggio dell'aria nei radiatori (1) e (2) non sia ostruito. I radiatori sporchi devono essere puliti con l'aria compressa o lavati con l'idropulitrice.

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

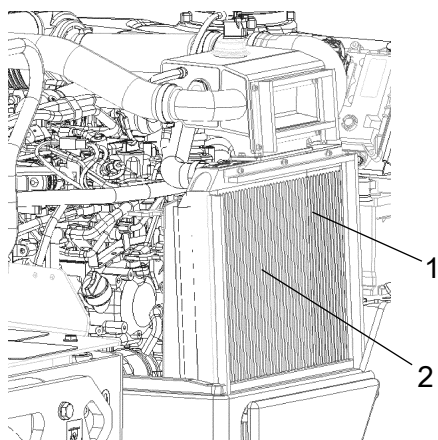


Fig. Vano motore

- 1. Acqua di raffreddamento**
- 2. Radiatore dell'olio idraulico**



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



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

Manutenzione - 500 ore

Ogni 500/1500..... ore di esercizio (ogni sei mesi)



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



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

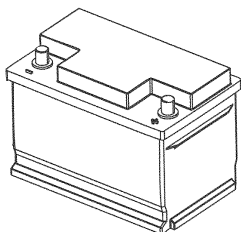


Fig. Batteria

Batteria**- Controllare la condizione**

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.



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



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

I morsetti devono essere serrati e puliti. I morsetti corrosi devono essere puliti e ingrassati con vasellina senza acido.

Pulire la parte superiore della batteria.



Olio motore e filtro dell'olio: sostituzione

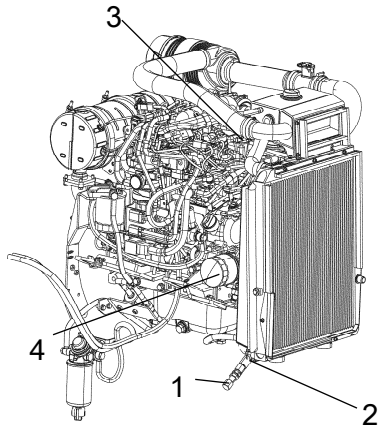


Fig. Lato destro del vano motore
1. Tubo di drenaggio
2. Tappo di scarico
3. Tappo del serbatoio
4. Filtro dell'olio

Far scaldare il motore prima di spurgare l'olio.



Spegnere il motore e premere il del freno di emergenza.



Prestare particolare attenzione quando si drenano fluidi e oli. Usare guanti e occhiali di protezione.

Porre sotto il tappo di scarico (2) un recipiente che possa contenere almeno 8 litri (2 galloni).

Togliere il tappo del serbatoio dell'olio (3) e togliere il tappo di scarico (2) sull'estremità del tubo di drenaggio (1). Far uscire completamente l'olio del motore.



Destinare l'olio drenato allo smaltimento dei rifiuti speciali.



Quando si sostituisce l'olio e i filtri, fare riferimento al manuale del motore per aver istruzioni più dettagliate.

Rimuovere il filtro dell'olio (4) e sostituirlo con uno nuovo.

Raccogliere quanto è fuoriuscito.

Risistemare il tappo di scarico (2) sull'estremità del tubo.

Rabboccare con olio nuovo. Vedere il capitolo sui lubrificanti, per conoscere l'esatto grado di olio. Sistemare il tappo del serbatoio (3) e controllare con l'asticella il giusto livello dell'olio.

Accendere il motore e lasciarlo al minimo per alcuni minuti. Nel frattempo, controllare il filtro dell'olio e il tappo di scarico, verificando che non ci siano perdite.

Spegnere il motore, attendere per circa un minuto e quindi controllare il livello dell'olio. Rabboccare olio, se necessario.

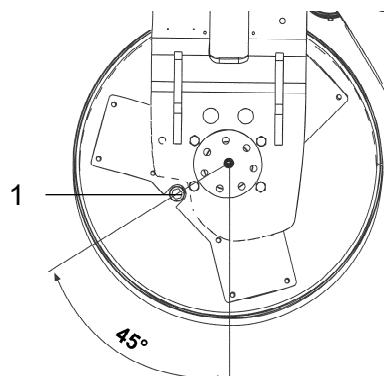


Fig. Tamburo, lato guida
1. Tappo dell'olio

Tamburo: livello olio **Controllo: rabbocco**

Muovere lentamente il rullo fino a quando il tappo dell'olio (1) è allineato con la cavità semicircolare sulla sospensione del tamburo.

Svitare il tappo e controllare che il livello dell'olio arrivi al bordo inferiore del foro. Rabboccare olio, se necessario. Utilizzare l'olio indicato nelle specifiche di lubrificazione.

Rimuovere qualsiasi residuo metallico dal tappo magnetico dell'olio (1) e riavvitare il tappo.

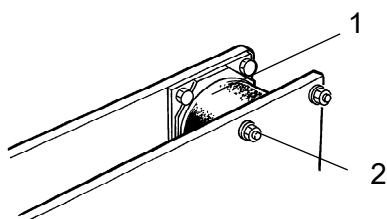


Fig. Tamburo, lato vibrazione
1. Elemento in gomma
2. Viti di fissaggio

Elementi in gomma e viti di fissaggio **Controllo**

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

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

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

**Controlli: lubrificazione**

Fig. Vano motore
1. Leva di marcia avanti/indietro
2. Tappo serbatoio idraulico

Lubrificare la leva di marcia avanti/indietro nel vano motore con qualche goccia d'olio.

Se la leva diventa più dura da manovrare dopo un periodo di uso prolungato, togliere il coperchio e lubrificare.

**Tappo del serbatoio idraulico: Controllo**

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

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



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.

**Controlli: lubrificazione**

Lubrificare il meccanismo della leva di marcia avanti/indietro.

Togliere il coperchio/piastra (1) allentando le viti (2) sulla parte superiore, quindi lubrificare con olio il meccanismo sotto al coperchio/piastra.

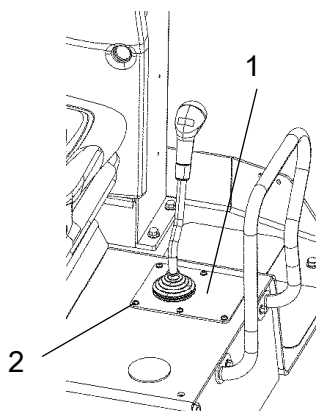


Fig. Leva di marcia avanti/indietro

1. Piastra

2. Viti di fissaggio

**Controllo: Sistema refrigerante**

Controllare che tutti i tubi/collegamenti dei tubi siano integri e ben saldi. Riempire con il refrigerante indicato nelle specifiche di lubrificazione.



Fare molta attenzione quando si toglie il tappo del radiatore quando il motore è ancora caldo. Usare guanti e occhiali di protezione.

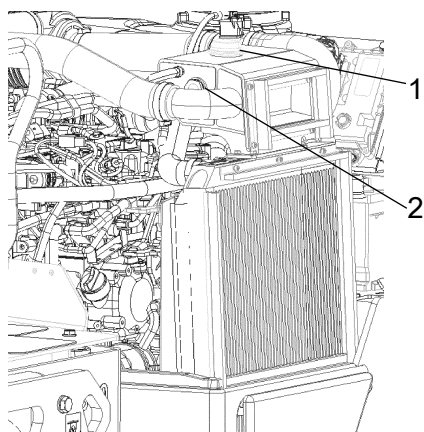


Fig. Recipiente del sistema refrigerante

1. Tappo del serbatoio

2. Contrassegno di livello



Controllare anche il punto di congelamento. Sostituire il refrigerante ogni anno



Sostituzione del filtro del carburante



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

Svitare il filtro del carburante (1). Il filtro è monouso e non può essere pulito. Consegnare a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



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

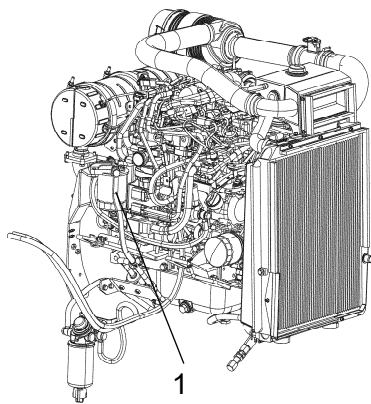


Fig. Vano motore
1. Filtro del carburante

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

N.B. I nuovi filtri carburante non devono mai essere pre-riempiti con carburante prima del montaggio, dati i requisiti di purezza del sistema carburante. Usare la pompa a mano del pre-filtro del carburante per riempirlo dall'impianto del carburante della macchina.



Sostituzione del prefiltro

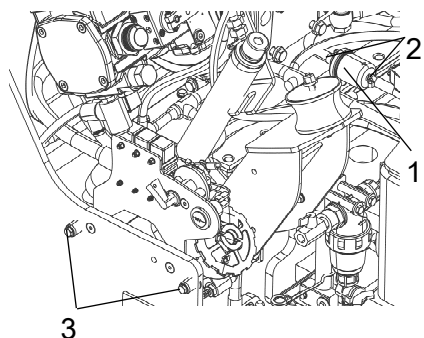


Fig. Vano motore

- 1. Prefiltro**
- 2. Fascette stringitubo**
- 3. Bulloni**

Attivare il freno di parcheggio.
Spegnere il motore e rimuovere la piastra sul lato sinistro del telaio (in corrispondenza del sezionatore della batteria) allentando i tre bulloni (3).
Allentare i fermi stringitubo (2) con un cacciavite.



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

Rimuovere il prefiltro (1) e consegnarlo a un centro di smaltimento rifiuti ecologico. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

Sistemare un nuovo prefiltro e stringere le fascette stringitubo.

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



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



Sostituzione del filtro del separatore dell'olio del motore diesel

(si applica a 1500 ore)

N.B. Il motore deve essere spento durante la sostituzione del filtro.

Allentare il carter inferiore (2) del filtro e rimuovere l'insero filtrante e l'O-ring (3).

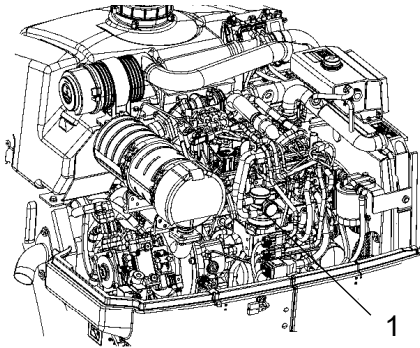


Fig. Vano motore
1. Filtro del separatore dell'olio

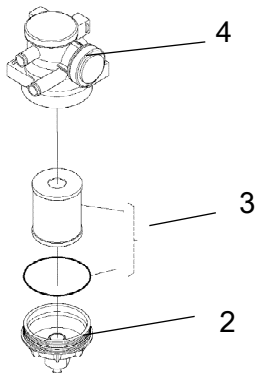


Fig. Filtro del separatore dell'olio
2. Coperchio
3. Insero filtrante e O-ring
4. Alloggiamento del filtro



Rimuovere l'insero filtrante (3) e consegnarlo a un centro di smaltimento rifiuti. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

Rimuovere eventuali depositi residui dall'interno del carter inferiore (2) e dell'alloggiamento del filtro (4) con uno straccio.

Montare il nuovo insero filtrante con O-ring (3) e reinstallare il carter inferiore (2).

Avviare il motore diesel e lasciarlo in funzione a pieno regime per 30 secondi. Verificare che il tappo del filtro (2) sia ben stretto.

Manutenzione: 1000h

Da eseguire dopo 1000 ore di esercizio (ogni anno)



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



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

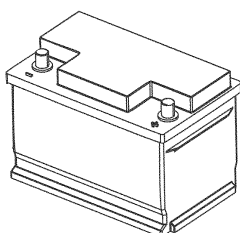


Fig. Batteria

Batteria**- Controllare la condizione**

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.



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



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

I morsetti devono essere serrati e puliti. I morsetti corrosi devono essere puliti e ingrassati con vasellina senza acido.

Pulire la parte superiore della batteria.



Olio motore e filtro dell'olio: sostituzione

Far scaldare il motore prima di spurgare l'olio.



Spegnere il motore e premere il del freno di emergenza.



Prestare particolare attenzione quando si drenano fluidi e oli. Usare guanti e occhiali di protezione.

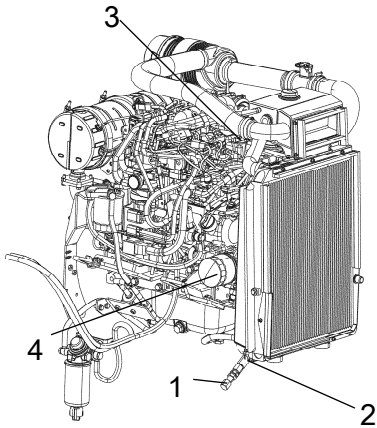


Fig. Lato destro del vano motore

- 1. Tubo di drenaggio**
- 2. Tappo di scarico**
- 3. Tappo del serbatoio**
- 4. Filtro dell'olio**

Porre sotto il tappo di scarico (2) un recipiente che possa contenere almeno 8 litri (2 galloni).

Togliere il tappo del serbatoio dell'olio (3) e togliere il tappo di scarico (2) sull'estremità del tubo di drenaggio (1). Far uscire completamente l'olio del motore.



Destinare l'olio drenato allo smaltimento dei rifiuti speciali.



Quando si sostituisce l'olio e i filtri, fare riferimento al manuale del motore per aver istruzioni più dettagliate.

Rimuovere il filtro dell'olio (4) e sostituirlo con uno nuovo.

Raccogliere quanto è fuoriuscito.

Risistemare il tappo di scarico (2) sull'estremità del tubo.

Rabboccare con olio nuovo. Vedere il capitolo sui lubrificanti, per conoscere l'esatto grado di olio. Sistemare il tappo del serbatoio (3) e controllare con l'asticella il giusto livello dell'olio.

Accendere il motore e lasciarlo al minimo per alcuni minuti. Nel frattempo, controllare il filtro dell'olio e il tappo di scarico, verificando che non ci siano perdite.

Spegnere il motore, attendere per circa un minuto e quindi controllare il livello dell'olio. Rabboccare olio, se necessario.

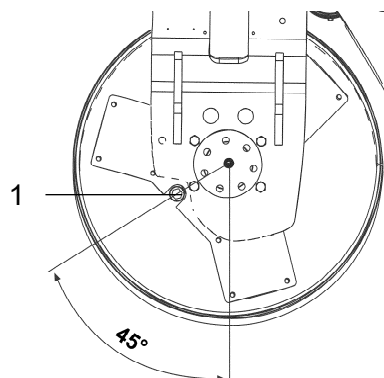


Fig. Tamburo, lato guida
1. Tappo dell'olio

Tamburo: livello olio **Controllo: rabbocco**

Muovere lentamente il rullo fino a quando il tappo dell'olio (1) è allineato con la cavità semicircolare sulla sospensione del tamburo.

Svitare il tappo e controllare che il livello dell'olio arrivi al bordo inferiore del foro. Rabboccare olio, se necessario. Utilizzare l'olio indicato nelle specifiche di lubrificazione.

Rimuovere qualsiasi residuo metallico dal tappo magnetico dell'olio (1) e riavvitare il tappo.

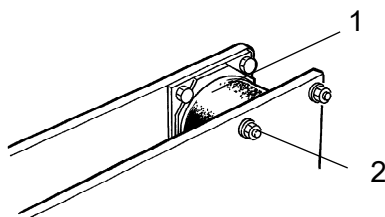


Fig. Tamburo, lato vibrazione
1. Elemento in gomma
2. Viti di fissaggio

Elementi in gomma e viti di fissaggio **Controllo**

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

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

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



Controlli: lubrificazione



Fig. Vano motore
1. Leva di marcia avanti/indietro
2. Tappo serbatoio idraulico

Lubrificare la leva di marcia avanti/indietro nel vano motore con qualche goccia d'olio.

Se la leva diventa più dura da manovrare dopo un periodo di uso prolungato, togliere il coperchio e lubrificare.



Tappo del serbatoio idraulico: Controllo

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

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



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.



Controlli: lubrificazione

Lubrificare il meccanismo della leva di marcia avanti/indietro.

Togliere il coperchio/piastra (1) allentando le viti (2) sulla parte superiore, quindi lubrificare con olio il meccanismo sotto al coperchio/piastra.

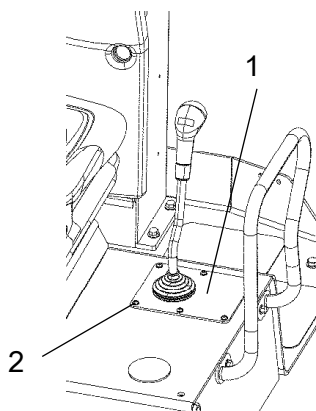


Fig. Leva di marcia avanti/indietro

1. Piastra

2. Viti di fissaggio



Controllo: Sistema refrigerante

Controllare che tutti i tubi/collegamenti dei tubi siano integri e ben saldi. Riempire con il refrigerante indicato nelle specifiche di lubrificazione.



Fare molta attenzione quando si toglie il tappo del radiatore quando il motore è ancora caldo. Usare guanti e occhiali di protezione.

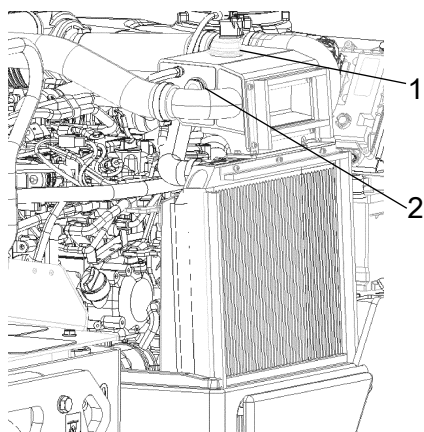


Fig. Recipiente del sistema refrigerante

1. Tappo del serbatoio

2. Contrassegno di livello



Controllare anche il punto di congelamento. Sostituire il refrigerante ogni anno



Sostituzione del filtro del carburante



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

Svitare il filtro del carburante (1). Il filtro è monouso e non può essere pulito. Consegnare a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



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

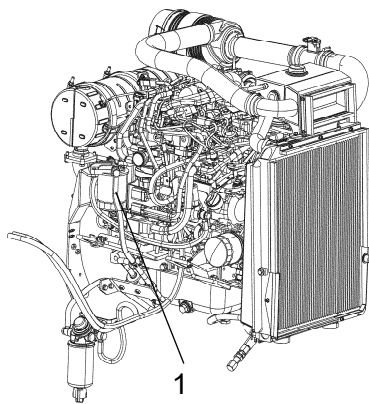


Fig. Vano motore
1. Filtro del carburante

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

N.B. I nuovi filtri carburante non devono mai essere pre-riempiti con carburante prima del montaggio, dati i requisiti di purezza del sistema carburante. Usare la pompa a mano del pre-filtro del carburante per riempirlo dall'impianto del carburante della macchina.



Sostituzione del prefiltro

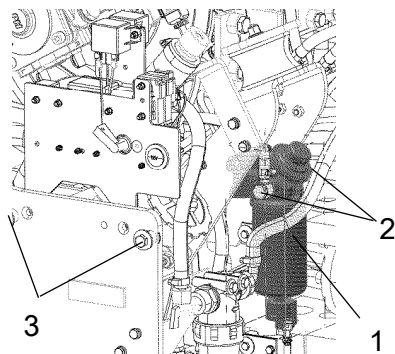


Fig. Vano motore

- 1. Prefiltro**
- 2. Fascette stringitubo**
- 3. Bulloni**

Attivare il freno di parcheggio.
Spegnere il motore e rimuovere la piastra sul lato sinistro del telaio (in corrispondenza del sezionatore della batteria) allentando i tre bulloni (3).
Allentare i fermi stringitubo (2) con un cacciavite.



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

Rimuovere il prefiltro (1) e consegnarlo a un centro di smaltimento rifiuti ecologico. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

Sistemare un nuovo prefiltro e stringere le fascette stringitubo.

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



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



Drenaggio del serbatoio dell'olio idraulico

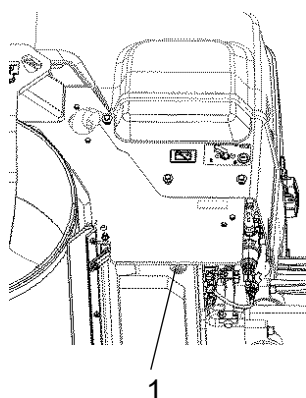


Fig. Lato sinistro del telaio
1. Tappo di scarico

La condensa nel serbatoio idraulico viene drenata attraverso il tappo (1). Questa operazione dovrebbe avvenire quando il rullo è fermo da un certo periodo di tempo, per esempio durante la notte.



Procedere con attenzione. Non far cadere il tappo per non far uscire l'olio idraulico.

Per il drenaggio procedere come segue:

Porre un recipiente sotto il tappo (1). Allentare il tappo e lasciar scorrere la condensa. Riavvitare il tappo.

**Sostituire il filtro dell'olio idraulico.**

Svitare le viti di fissaggio (1) ai due lati del rullo.

Rimuovere il coperchio di protezione (2).

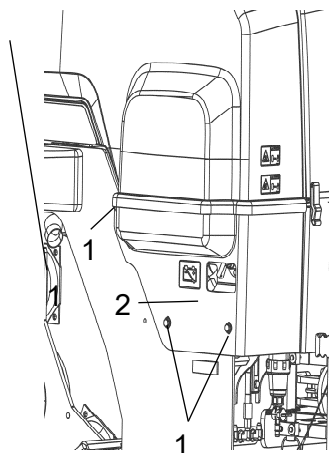
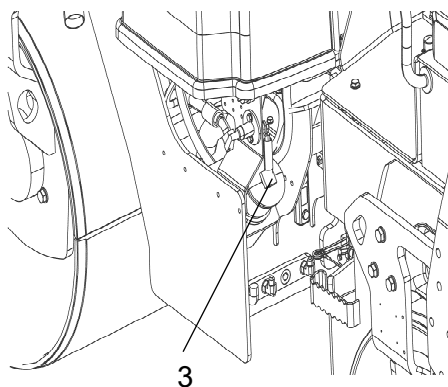


Fig. Vano motore
1. Viti di fissaggio
2. Coperchio di protezione



Allentare il tappo rosso (3) e sollevare l'elemento filtrante (4).

Risistemare temporaneamente il tappo rosso per evitare che polvere e sporco entrino nel serbatoio.

Fig. Filtro dell'olio idraulico.
3. Tappo

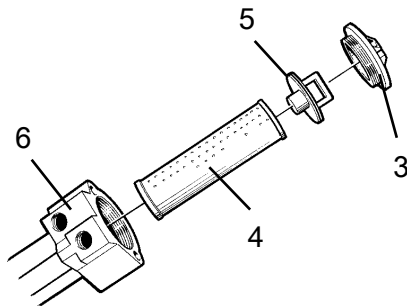


Fig. Filtro dell'olio idraulico
3. Tappo
4. Elemento filtrante
5. Maniglia
6. Supporto del filtro

Staccare l'elemento filtrante (4) dalla maniglia (5).



Rimuovere il filtro (4) e consegnarlo a un centro di smaltimento rifiuti ecologico. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

Montare il nuovo inserto sull'impugnatura e rimontare il gruppo nel supporto del filtro (6); rimontare il tappo rosso.

Avviare il motore e lasciarlo funzionare a pieno regime per 30 secondi. Verificare che il tappo del filtro (3) sia ben stretto.

Manutenzione: 2000h

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



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



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

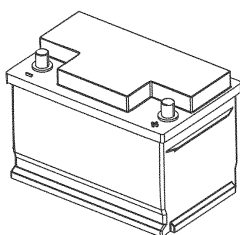


Fig. Batteria

Batteria**- Controllare la condizione**

Le batterie sono sigillate e non necessitano di manutenzione.



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



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

I morsetti devono essere serrati e puliti. I morsetti corrosi devono essere puliti e ingrassati con vasellina senza acido.

Pulire la parte superiore della batteria.



Olio motore e filtro dell'olio: sostituzione

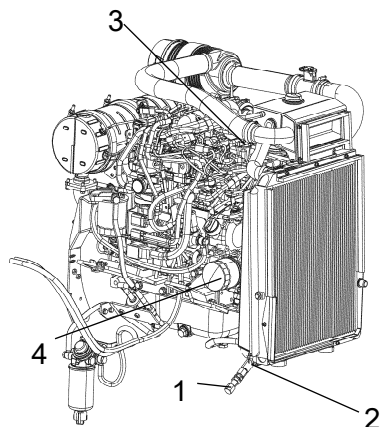


Fig. Lato destro del vano motore

- 1. Tubo di drenaggio**
- 2. Tappo di scarico**
- 3. Tappo del serbatoio**
- 4. Filtro dell'olio**

Far scaldare il motore prima di spurgare l'olio.



Spegnere il motore e premere il del freno di emergenza.



Prestare particolare attenzione quando si drenano fluidi e oli. Usare guanti e occhiali di protezione.

Porre sotto il tappo di scarico (2) un recipiente che possa contenere almeno 8 litri (2 galloni).

Togliere il tappo del serbatoio dell'olio (3) e togliere il tappo di scarico (2) sull'estremità del tubo di drenaggio (1). Far uscire completamente l'olio del motore.



Destinare l'olio drenato allo smaltimento dei rifiuti speciali.



Quando si sostituisce l'olio e i filtri, fare riferimento al manuale del motore per aver istruzioni più dettagliate.

Rimuovere il filtro dell'olio (4) e sostituirlo con uno nuovo.

Raccogliere quanto è fuoriuscito.

Risistemare il tappo di scarico (2) sull'estremità del tubo.

Rabboccare con olio nuovo. Vedere il capitolo sui lubrificanti, per conoscere l'esatto grado di olio. Sistemare il tappo del serbatoio (3) e controllare con l'asticella il giusto livello dell'olio.

Accendere il motore e lasciarlo al minimo per alcuni minuti. Nel frattempo, controllare il filtro dell'olio e il tappo di scarico, verificando che non ci siano perdite.

Spegnere il motore, attendere per circa un minuto e quindi controllare il livello dell'olio. Rabboccare olio, se necessario.

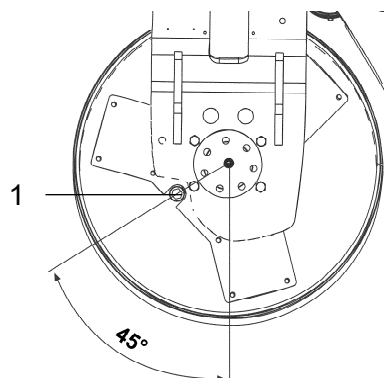


Fig. Tamburo, lato guida
1. Tappo dell'olio

Tamburo: livello olio **Controllo: rabbocco**

Muovere lentamente il rullo fino a quando il tappo dell'olio (1) è allineato con la cavità semicircolare sulla sospensione del tamburo.

Svitare il tappo e controllare che il livello dell'olio arrivi al bordo inferiore del foro. Rabboccare olio, se necessario. Utilizzare l'olio indicato nelle specifiche di lubrificazione.

Rimuovere qualsiasi residuo metallico dal tappo magnetico dell'olio (1) e riavvitare il tappo.

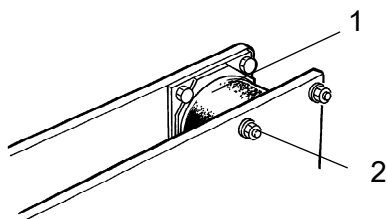


Fig. Tamburo, lato vibrazione
1. Elemento in gomma
2. Viti di fissaggio

Elementi in gomma e viti di fissaggio **Controllo**

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

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

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

**Controlli: lubrificazione**

Fig. Vano motore
1. Leva di marcia avanti/indietro
2. Tappo serbatoio idraulico

Lubrificare la leva di marcia avanti/indietro nel vano motore con qualche goccia d'olio.

Se la leva diventa più dura da manovrare dopo un periodo di uso prolungato, togliere il coperchio e lubrificare.

**Tappo del serbatoio idraulico: Controllo**

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

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



Utilizzare occhiali di protezione quando si lavora con aria compressa.



Controlli: lubrificazione

Lubrificare il meccanismo della leva di marcia avanti/indietro.

Togliere il coperchio/piastra (1) allentando le viti (2) sulla parte superiore, quindi lubrificare con olio il meccanismo sotto al coperchio/piastra.

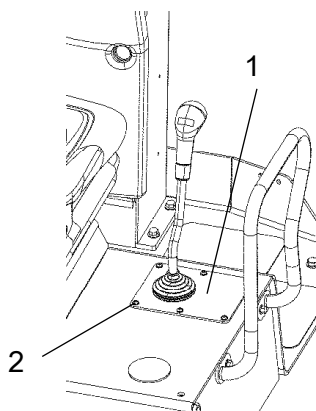


Fig. Leva di marcia avanti/indietro

1. Piastra

2. Viti di fissaggio



Controllo: Sistema refrigerante

Controllare che tutti i tubi/collegamenti dei tubi siano integri e ben saldi. Riempire con il refrigerante indicato nelle specifiche di lubrificazione.



Fare molta attenzione quando si toglie il tappo del radiatore quando il motore è ancora caldo. Usare guanti e occhiali di protezione.

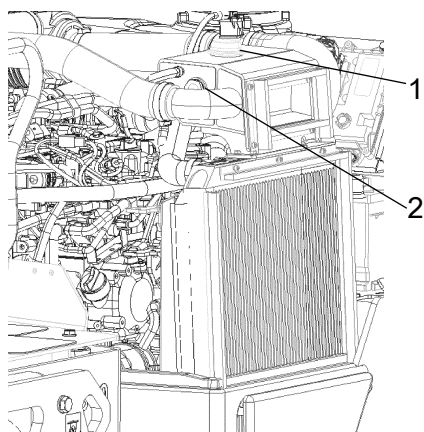


Fig. Recipiente del sistema refrigerante

1. Tappo del serbatoio

2. Contrassegno di livello



Controllare anche il punto di congelamento. Sostituire il refrigerante ogni anno

**Sostituire il filtro dell'olio idraulico.**

Svitare le viti di fissaggio (1) ai due lati del rullo.

Rimuovere il coperchio di protezione (2).

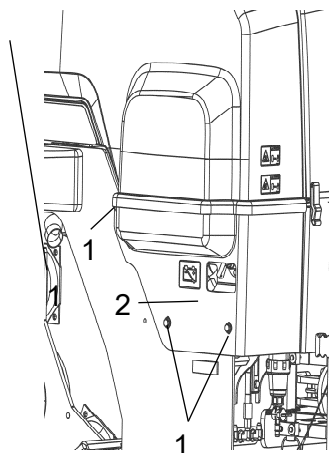
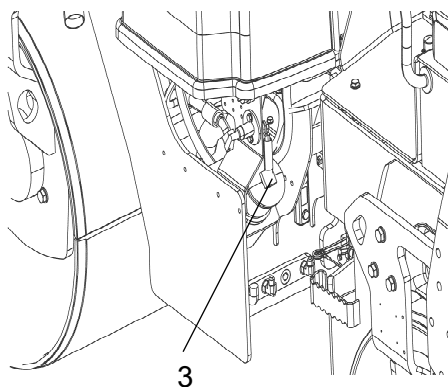


Fig. Vano motore
1. Viti di fissaggio
2. Coperchio di protezione



Allentare il tappo rosso (3) e sollevare l'elemento filtrante (4).

Risistemare temporaneamente il tappo rosso per evitare che polvere e sporco entrino nel serbatoio.

Fig. Filtro dell'olio idraulico.
3. Tappo

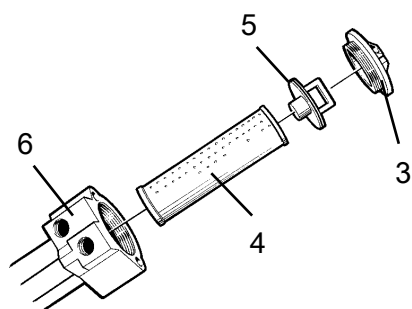


Fig. Filtro dell'olio idraulico

3. Tappo

4. Elemento filtrante

5. Maniglia

6. Supporto del filtro

Staccare l'elemento filtrante (4) dalla maniglia (5).



Rimuovere il filtro (4) e consegnarlo a un centro di smaltimento rifiuti ecologico. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

Montare il nuovo inserto sull'impugnatura e rimontare il gruppo nel supporto del filtro (6); rimontare il tappo rosso.

Avviare il motore e lasciarlo funzionare a pieno regime per 30 secondi. Verificare che il tappo del filtro (3) sia ben stretto.



Drenaggio del serbatoio dell'olio idraulico

La condensa nel serbatoio idraulico viene drenata attraverso il tappo (1). Questa operazione dovrebbe avvenire quando il rullo è fermo da un certo periodo di tempo, per esempio durante la notte.



Procedere con attenzione. Non far cadere il tappo per non far uscire l'olio idraulico.

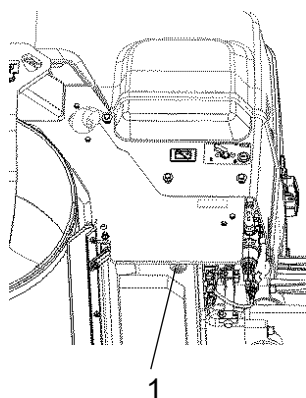


Fig. Lato sinistro del telaio

1. Tappo di scarico

Per il drenaggio procedere come segue:

Porre un recipiente sotto il tappo (1). Allentare il tappo e lasciar scorrere la condensa. Riavvitare il tappo.

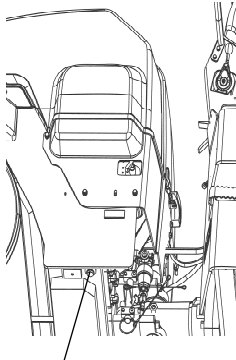
**Serbatoio idraulico: cambio dell'olio**

Fig. Lato sinistro del telaio
1. Tappo di scarico



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



Porre un recipiente sotto il tappo. Il recipiente deve contenere almeno 40 litri. Raccogliere l'olio esausto e smaltirlo in modo adeguato.

Svitare il tappo (1) e lasciare spurgare l'olio. Pulire il tappo di spurgo e rimetterlo in posizione.



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

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

Mettere in moto e azionare le diverse funzioni idrauliche. Controllare il livello dell'olio e rifornire se necessario.



Sostituzione del prefiltro

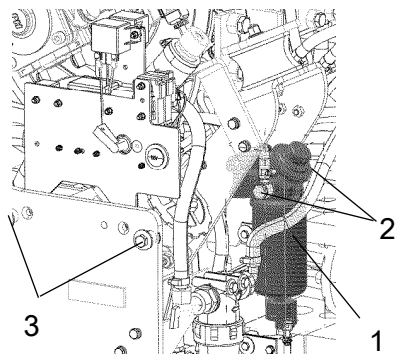


Fig. Vano motore

- 1. Prefiltro**
- 2. Fascette stringitubo**
- 3. Bulloni**

Attivare il freno di parcheggio.
Spegnere il motore e rimuovere la piastra sul lato sinistro del telaio (in corrispondenza del sezionatore della batteria) allentando i tre bulloni (3).
Allentare i fermi stringitubo (2) con un cacciavite.



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

Rimuovere il prefiltro (1) e consegnarlo a un centro di smaltimento rifiuti ecologico. Il filtro è monouso e non può essere pulito.

Sistemare un nuovo prefiltro e stringere le fascette stringitubo.

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



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



Sostituzione del filtro del carburante



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

Svitare il filtro del carburante (1). Il filtro è monouso e non può essere pulito. Consegnare a un centro di smaltimento rifiuti ecologico.



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

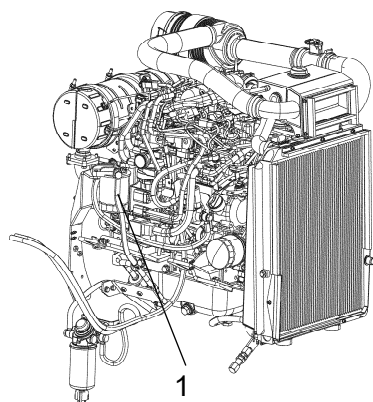


Fig. Vano motore
1. Filtro del carburante

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

N.B. I nuovi filtri carburante non devono mai essere pre-riempiti con carburante prima del montaggio, dati i requisiti di purezza del sistema carburante. Usare la pompa a mano del pre-filtro del carburante per riempirlo dall'impianto del carburante della macchina.



Tamburo: cambio dell'olio



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

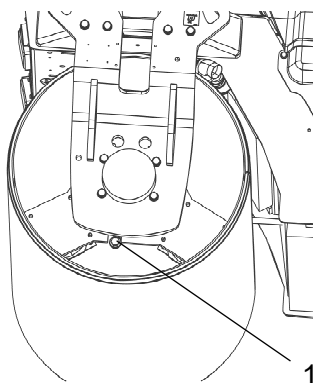


Fig. Tamburo, lato vibrazione
1. Tappo di scarico



Spegnere il motore e attivare il freno di parcheggio.



Collocare sotto il tappo un recipiente della capacità minima di 7 litri. Raccogliere l'olio e smaltirlo in modo adeguato.

Rimuovere il tappo e lasciar defluire l'olio. Vedere il capitolo "Ogni 500 ore di esercizio" in sede di rabbocco dell'olio.



Svuotamento serbatoio dell'acqua



Tenere presente il rischio di congelamento durante il periodo invernale. Vuotare serbatoio, pompa e condutture.

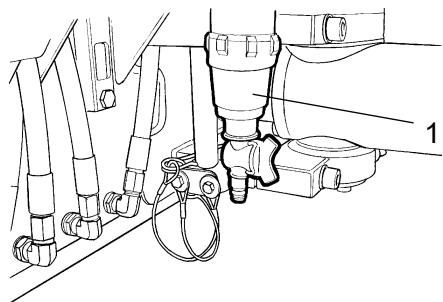


Fig. Gruppo pompa
1. Filtro dell'acqua

Il modo più semplice per vuotare il serbatoio dell'acqua è aprire il rubinetto di scarico sul filtro dell'acqua (1). (C'è anche un tappo di scarico sotto il serbatoio dell'acqua).



Svuotamento pompa dell'acqua

La pompa dell'acqua (1) si svuota aprendo il rubinetto di scarico (2).

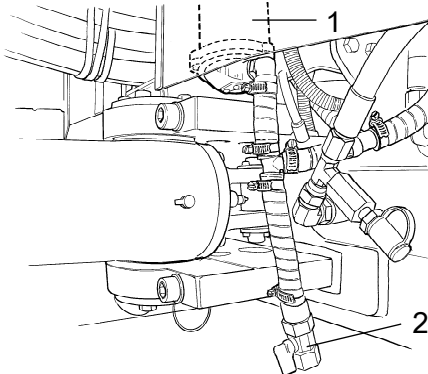


Fig. Gruppo pompa
 1. Pompa dell'acqua
 2. Rubinetto di scarico



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. Raccogliere l'olio esausto e consegnarlo ad un centro di riciclaggio.

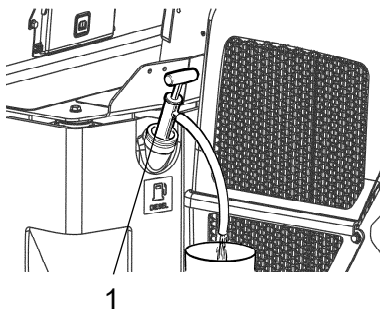


Fig. Serbatoio del carburante
 1. Serbatoio del carburante



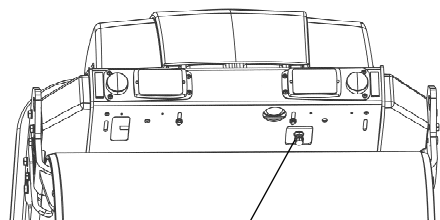
Quando si maneggia il carburante tenere sempre presente che c'è rischio di incendio.



Il serbatoio del carburante è realizzato in plastica (polietilene) e quindi è riciclabile.



Serbatoio dell'acqua: pulizia



1

Fig. Serbatoio dell'acqua
1. Tappo di scarico

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

Risistemare l'alloggiamento del filtro o il tappo di scarico (1). Rabboccare con acqua e controllare eventuali perdite.



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

Snodo dello sterzo: controllo

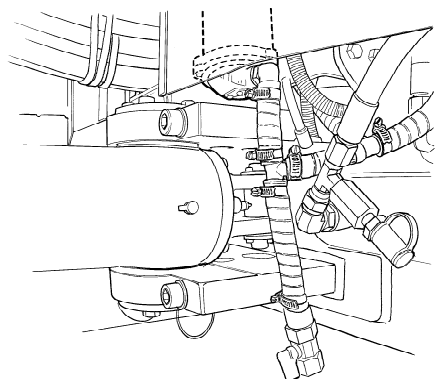


Fig. Snodo dello sterzo

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

Controllare e serrare eventuali bulloni allentati.

Controllare anche che non vi siano grippaggi o gioco eccessivo.

