

TORO®MODEL NO. 03550—200000001 E SEGUENTI
MODEL NO. 03551—200000001 E SEGUENTI**GUIDA PER
L'OPERATORE****REELMASTER® 5500-D**
TRATTORINI A 2 E 4 RUOTE MOTRICI

Per comprendere il funzionamento di questa macchina, per la sicurezza ed al fine di ottenere prestazioni ottimali, si raccomanda di leggere il presente libretto prima di avviare il motore, facendo particolare attenzione alle ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA evidenziate da questo simbolo.



Questo simbolo significa ATTENZIONE, AVVERTENZA o PERICOLO: istruzioni per la sicurezza personale. La mancata osservanza delle istruzioni può essere causa di infortuni.



Prefazione

Il presente manuale dell'operatore espone le istruzioni per la sicurezza, l'approntamento ed uso corretto, la messa a punto e la manutenzione della macchina. Chiunque venga a contatto con l'attrezzo, operatore compreso, è tenuto a leggere attentamente questo manuale e a comprenderlo. In esso sono evidenziate informazioni sulla sicurezza, di carattere meccanico ed informativo sul prodotto. PERICOLO, AVVERTENZA ed ATTENZIONE richiamano l'attenzione a messaggi inerenti alla sicurezza. Quando si vede un triangolo, simbolo di attenzione alla sicurezza, si raccomanda di prendere nota del messaggio che segue. Le complete norme di sicurezza sono riportate alle pagine 4 e 5. 'IMPORTANTE' mette in evidenza speciali informazioni di carattere meccanico, mentre 'NOTA' concerne informazioni generali sul prodotto, degne di particolare attenzione.

Per l'assistenza o la manutenzione rivolgersi al distributore TORO autorizzato di zona. Oltre alla completa linea di accessori ed a tecnici esperti nella cura del verde, il distributore dispone della completa gamma di ricambi originali TORO per mantenere la vostra macchina in perfetto assetto operativo. Mantenete il vostro TORO completamente TORO: acquistate parti ed accessori originali TORO.

Indice

Indice	2	Impianto di alimentazione	29
Norme di sicurezza	3	Spurgo dell'aria dagli iniettori	30
Glossario dei simboli	6	Impianto di raffreddamento del motore	31
Dati tecnici	9	Revisione delle cinghie del motore	31
Istruzioni preoperative	11	Messa a punto della leva del gas	32
Verifica dell'olio motore	11	Cambio dell'olio idraulico	32
Verifica dell'impianto di raffreddamento	11	Sostituzione del filtro idraulico	33
Fare il pieno	11	Verifica delle manichette e dei tubi idraulici	33
Verifica dell'olio di trasmissione	12	Punti di prova dell'impianto idraulico	34
Verifica dell'olio idraulico	12	Messa a punto della trasmissione in folle	34
Verifica del lubrificante del ponte posterior	14	Messa a punto della velocità di sollevamento degli apparati di taglio	34
Verifica del contatto fra cilindro e controlama	14	Verifica e messa a punto della tiranteria di trazione	35
Verifica della coppia dei dadi delle ruote	14	Messa a punto dei freni di Servizio	36
Comandi	15	Cambio dell'olio della trasmissione	36
Istruzioni operative	17	Cambio del filtro della trasmissione	37
Avviamento e arresto	17	Cambio del lubrificante del ponte posteriore	37
Spurgo dell'impianto di alimentazione	17	Convergenza delle ruote posteriori	37
Messa a punto della velocità del cilindro	18	Salvaguardia della batteria	38
Messa a punto della pressione discendente del braccio di sollevamento posteriore	19	Fusibili	38
Trainare il trattorino	19	Manutenzione degli apparati di taglio	39
Spia Diagnostica	20	Preparazione per il rimessaggio di fine stagione	41
Display diagnostico ACE	20	Identificazione e ordini	41
Verifica dei microinterruttori	21		
Funzioni delle valvole solenoidi idrauliche	23		
Caratteristiche operative	23		
Manutenzione	24		
Ingrassare cuscinetti e boccole	26		
Manutenzione generale del filtro dell'aria	28		
Revisione della coppa del prefiltro	28		
Revisione del filtro dell'aria	28		
Olio motore e filtro	29		

Norme di sicurezza

Addestramento

1. Leggere attentamente le istruzioni. Familiarizzarsi con i comandi e l'uso corretto dell'attrezzatura.
2. Non permettere a bambini o ragazzi di usare il tosaerba e non lasciare che alcuno lo utilizzi senza aver prima letto le presenti istruzioni. Le normative locali possono imporre limiti sull'età dell'operatore.
3. Non tosare in presenza di astanti, specialmente bambini o animali.
4. Tenere presente che l'operatore e l'utente sono responsabili di incidenti e pericoli nei confronti di terzi e della loro proprietà.
5. Non dare passaggi.
6. I conducenti sono tenuti a richiedere e ad ottenere un addestramento professionale e pratico che evidenzii i seguenti fattori:
 - cautela e concentrazione sono essenziali quando si lavora con i trattorini;
 - non è possibile usare il freno per riprendere il comando di un trattorino che scivoli su un pendio. Le cause principali della perdita di controllo sono:
 - insufficiente mordenza delle ruote;
 - velocità eccessiva;
 - frenatura inadeguata;
 - macchina inadatta al lavoro intrapreso;
 - ignoranza dell'effetto delle condizioni del terreno, specialmente sui pendii;
 - agganciamento e distribuzione del carico errati.

Preparazione

1. Portare sempre scarpe pesanti e pantaloni lunghi quando si tosa. Non azionare la macchina a piedi nudi o calzando sandali.
2. Perlustrare attentamente l'area in cui verrà utilizzata la macchina e rimuovere tutti gli oggetti

che possano essere scagliati dalla macchina.

3. AVVERTENZA: La benzina è altamente infiammabile.

- Conservare il carburante in apposite taniche.
- Riempire il serbatoio all'aperto e non fumare durante il riempimento.
- Fare il pieno prima di avviare il motore. Non togliere il tappo del serbatoio né rabboccare a motore caldo o avviato.
- Non avviare il motore se è stata versata della benzina. Spostare invece la macchina lontano dal luogo del versamento ed evitare fonti di accensione fin quando le esalazioni saranno scomparse.
- Rimontare con sicurezza i tappi del serbatoio e della tanica.

4. Sostituire i silenziatori difettosi.

Durante l'utilizzo

1. Non far girare il motore in ambienti chiusi in cui possano accumularsi esalazioni nocive di ossido di carbonio.
2. Tosare solo alla luce diurna o con buona luce artificiale.
3. Prima di avviare il motore disinnestare la frizione di tutti gli accessori con lame e mettere la leva del cambio in folle.
4. Non tosare:
 - orizzontalmente su pendii di oltre 5°,
 - in salita su pendii di oltre 10°,
 - in discesa su pendii di oltre 15°.
5. Tenere presente che non esistono pendii "esenti da pericoli". Spostarsi con la massima cautela su pendii erbosi. Per non ribaltare:
 - non fermare o avviare la macchina all'improvviso in salita o in discesa;

- innestare lentamente la frizione, tenere sempre la marcia innestata, specialmente in discesa;
 - mantenere una bassa velocità sui pendii e quando si sterza a tornante;
 - fare attenzione ad asperità, fosse e ad altri pericoli nascosti;
 - non tosare orizzontalmente su pendici a meno che il tosaerba non sia predisposto per questa operazione.
- 6.** Usare prudenza nel trainare carichi e quando si utilizzano attrezzi pesanti.
- utilizzare soltanto i punti d'attacco approvati per la barra di trazione;
 - limitare i carichi ad un peso che possa essere gestito con sicurezza;
 - non sterzare bruscamente; fare marcia indietro con cautela;
 - utilizzare contrappesi oppure pesi per ruote quando indicato nel libretto di istruzioni.
- 7.** Fare attenzione al traffico nell'avvicinarsi a strade o nell'attraversarle.
- 8.** Prima di attraversare superfici non erbose impedire alle lame di girare.
- 9.** Quando si utilizzano attrezzi non dirigere il materiale di scarico verso eventuali astanti, né consentire ad alcuno di avvicinarsi alla macchina mentre è in moto.
- 10.** Non utilizzare il tosaerba con protezioni o deflettori difettosi o senza dispositivi di protezione.
- 11.** Non fare funzionare il motore a velocità eccessiva o variare la registrazione del regolatore. Facendo girare il motore a velocità eccessiva si mette in maggior pericolo la propria incolumità.
- 12.** Prima di alzarsi dal sedile di guida:
- disinnestare la presa di forza ed abbassare gli attrezzi;
 - mettere in folle ed innestare il freno di stazionamento;
 - spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.
- 13.** Disinserire la trasmissione degli attrezzi prima del trasporto e durante le pause di utilizzo.
- 14.** Spegner il motore e disinserire la trasmissione degli attrezzi
- prima di fare il pieno;
 - prima di rimuovere il cestello raccoglitore;
 - prima di regolare l'altezza, a meno che la regolazione non possa essere effettuata con l'operatore seduto;
 - prima di eliminare ostruzioni;
 - prima di verificare, pulire il tosaerba, o di eseguire lavori su di esso;
 - dopo avere colpito un corpo estraneo. Prima di avviare ed utilizzare l'attrezzo verificare che il tosaerba non sia stato danneggiato, e riattare.
- 15.** Ridurre l'impostazione della leva del gas durante l'arresto del motore; se il motore è dotato di valvola di arresto chiudere il carburante al termine della tosatura.

Manutenzione e rimessaggio

- 1.** Tenere bene avvitati dadi, bulloni e viti per garantire che la macchina funzioni con sicurezza.
- 2.** Svuotare sempre il serbatoio della benzina prima del rimessaggio in ambienti dove le esalazioni possono raggiungere una fiamma libera o scintille.
- 3.** Lasciare che il motore si raffreddi prima di riporre la macchina in ambiente chiuso.
- 4.** Ridurre il pericolo d'incendio togliendo erba, foglie e grasso superfluo da motore, silenziatore, vano batteria e dal serbatoio della benzina.
- 5.** Controllare di frequente il cestello raccoglitore cercando segni di usura o deterioramento.
- 6.** Ai fini della sicurezza, sostituire le parti consumate o danneggiate.

7. All'occorrenza svuotare all'aperto il serbatoio della benzina.
8. Quando si mette a punto la macchina fare attenzione a non intrappolare le dita tra le lame in movimento ed i componenti fissi della macchina.
9. Fare attenzione con le macchine a più lame, perché girando una lama si fanno girare anche le altre.
10. Se la macchina viene parcheggiata, messa nel box o lasciata incustodita, abbassare l'apparato di taglio a meno che non si utilizzi un dispositivo di bloccaggio meccanico ad azione sicura.

Livello di pressione acustica

Questa unità presenta un livello di pressione acustica continua equivalente ponderata 'A' all'orecchio dell'operatore di 88 dB(A), basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi della Direttiva 84/538/CEE e successivi emendamenti.

Livello di potenza acustica

Questa unità presenta un livello di potenza acustica di 102 dB(A)/l pW, basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi della Direttiva 84/538/CEE e successivi emendamenti.

Livello di vibrazioni

Braccia-mani

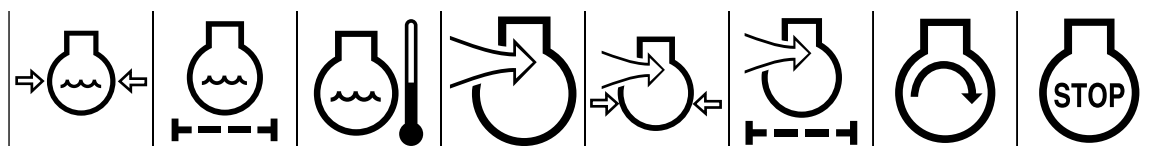
Questa unità non supera il livello di vibrazioni alle mani di 2,5 m/s², basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi delle procedure riportate nella normativa ISO 5349.

Corpo intero

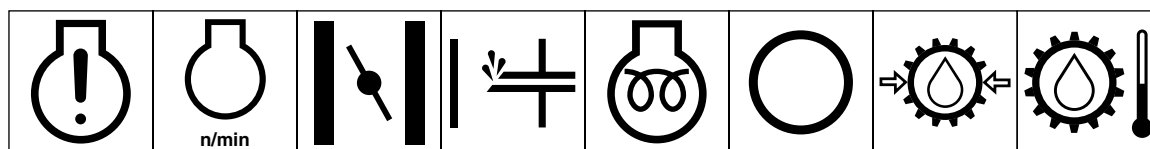
Questa unità non supera il livello di vibrazioni al sedere di 0,5 m/s², basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi delle procedure riportate nella normativa ISO 2631.

Glossario dei simboli

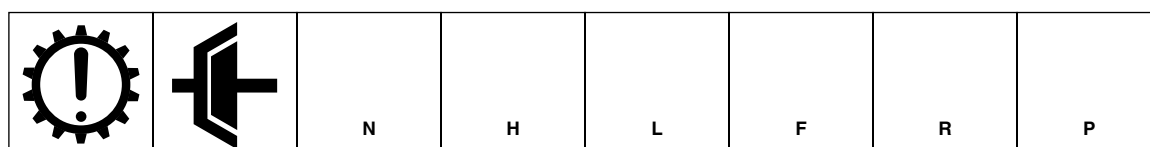
Liquidi caustici: ustioni chimiche a dita o mani	Esalazioni nocive o gas tossici: asfissia	Scosse elettriche: folgorazione	Liquido ad alta pressione: penetrazione nel corpo	Spruzzo ad alta pressione: abrasione della pelle	Spruzzo ad alta pressione: abrasione della pelle	Schiacciamento dita o mani causato dall'alto	Schiacciamento dita o piede causato dall'alto
Schiacciamento del corpo causato dall'alto	Schiacciamento del tronco causato lateralmente	Schiacciamento dita o mano causato lateralmente	Schiacciamento gamba causato lateralmente	Schiacciamento del corpo	Schiacciamento testa, tronco e braccia	Taglio dita o mani	Taglio al piede
Piede ferito o impigliato: vitone rotante	Amputazione del piede: lame rotanti	Amputazione mano o dita: lama della girante	Attendere che tutti i componenti della macchina siano completamente fermi prima di toccarli	Amputazione dita o mano: ventilatore del motore	Avviluppamento del corpo: cavo di comando inserimento attrezzo	Avviluppamento dita o mano: trasmissione a catena	
Avviluppamento mano e braccio: trasmissione a catena	Oggetti lanciati o sfreccianti: tutto il corpo è in pericolo	Oggetti lanciati o sfreccianti: viso in pericolo	Investimento (macchina illustrata nella casella tratteggiata)	Ribaltamento macchina, trattorino	Ribaltamento macchina: sistema di protezione antiribaltamento (Macchina illustrata nella casella tratteggiata)	Pericolo di energia immagazzinata: contraccolpo o movimento verso l'alto.	Superfici molto calde: ustioni a dita o mani
Esplosione	Fuoco o fiamma libera	Fissare il cilindro di sollevamento col dispositivo di bloccaggio prima di recarsi in zone pericolose	Mantenere la distanza di sicurezza dalla macchina	Tenersi lontano da componenti snodati a motore acceso	Non aprire o rimuovere le protezioni di sicurezza mentre il motore gira	Non salire sulla piattaforma di carico se la presa di forza è collegata al trattore e il motore gira	Non salire
Spegnere il motore e togliere la chiave prima di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni	Su questa macchina il passeggero può sedersi solo sull'apposito sedile, e soltanto se non impedisce la vista all'utente	Consultare le idonee procedure di revisione sul manuale tecnico	Allacciare le cinture di sicurezza	Triangolo di attenzione alla sicurezza	Simbolo di attenzione alla sicurezza	Leggere il manuale dell'operatore	



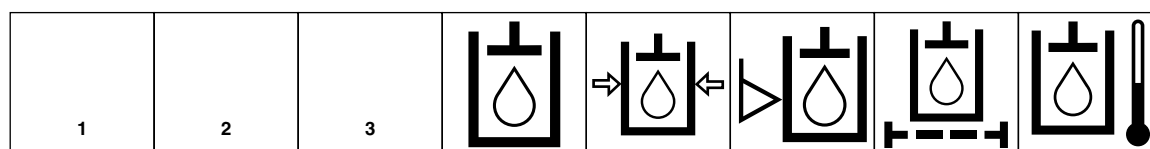
Pressione refrigerante motore	Filtro refrigerante motore	Temperatura refrigerante motore	Presa d'aria motore – aria di combustione	Presa d'aria motore – pressione aria di combustione	Presa d'aria motore – filtro dell'aria	Avviamento motore	Arresto motore
-------------------------------	----------------------------	---------------------------------	---	---	--	-------------------	----------------



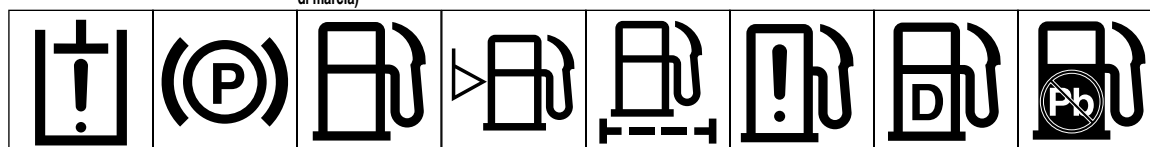
Avaria motore	Velocità – Frequenza rotazionale motore	Starter	Cicchetto	Preriscaldamento elettrico (accensione a basse temperature)	Olio della trasmissione	Pressione olio della trasmissione	Temperatura olio della trasmissione
---------------	---	---------	-----------	---	-------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------



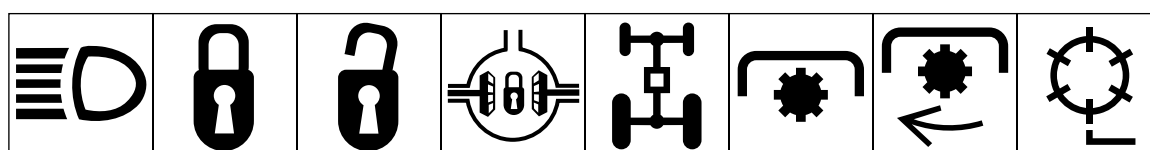
Avaria trasmissione	Frizione	Folle	Alto	Basso	Avanti	Retromarcia	Parcheggio
---------------------	----------	-------	------	-------	--------	-------------	------------



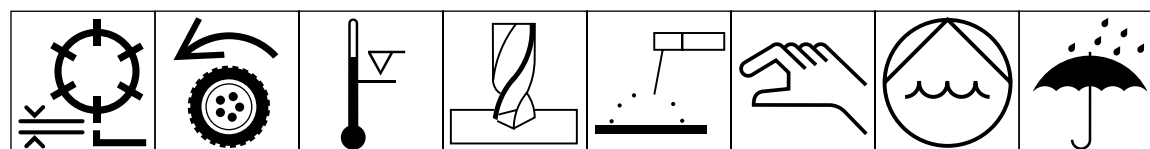
Prima	Seconda	Terza (usare le altre marce fino a raggiungere il numero massimo di cambi di marcia)	Olio idraulico	Pressione olio idraulico	Livello olio idraulico	Filtro olio idraulico	Temperatura olio idraulico
-------	---------	--	----------------	--------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------------



Avaria olio idraulico	Freno di stazionamento	Carburante	Livello carburante	Filtro carburante	Avaria impianto di alimentazione	Gasolio	Benzina verde
-----------------------	------------------------	------------	--------------------	-------------------	----------------------------------	---------	---------------



Fari	Blocco	Sblocco	Bloccaggio differenziale	Trazione integrale	Presa di forza	Velocità rotazionale presa di forza	Componente di taglio del cilindro
------	--------	---------	--------------------------	--------------------	----------------	-------------------------------------	-----------------------------------



Regolazione altezza componente di taglio del cilindro	Trazione	Supero campo di temperature di esercizio	Foratura	Saldatura ad arco manuale	Manuale	0356 Pompa dell'acqua	0626 Tenere asciutto
---	----------	--	----------	---------------------------	---------	-----------------------	----------------------



0430 Peso	Non smaltire	Marchio CE
-----------	--------------	------------

Glossario dei simboli, continuazione

Pressione refrigerante motore	Filtro refrigerante motore	Temperatura refrigerante motore	Presa d'aria motore - aria di combustione	Presa d'aria motore - pressione aria di combustione	Presa d'aria motore - filtro dell'aria	Avviamento motore	Arresto motore
Avaria motore	Velocità - Frequenza rotazionale motore	Starter	Cicchetto	Preriscaldamento elettrico (accensione a basse temperature)	Olio della trasmissione	Pressione olio della trasmissione	Temperatura olio della trasmissione
Avaria trasmissione	Frizione	Folle	Alto	Basso	Avanti	Retromarcia	Parcheggio
Prima	Seconda	Terza (usare le altre marce fino a raggiungere il numero massimo di cambi di marcia)	Olio idraulico	Pressione olio idraulico	Livello olio idraulico	Filtro olio idraulico	Temperatura olio idraulico
Avaria olio idraulico	Freno di stazionamento	Carburante	Livello carburante	Filtro carburante	Avaria impianto di alimentazione	Gasolio	Benzina verde
Fari	Blocco	Sblocco	Bloccaggio differenziale	Trazione integrale	Presa di forza	Velocità rotazionale presa di forza	Componente di taglio del cilindro
Regolazione altezza componente di taglio del cilindro	Trazione	Supero campo di temperature di esercizio	Foratura	Saldatura ad arco manuale	Manuale	0356 Pompa dell'acqua	0626 Tenere asciutto
0430 Peso	Non smaltire nella pattumiera	Marchio CE					

Dati tecnici

Motore: Kubota diesel a tre cilindri, 4 tempi, con raffreddamento ad acqua. 26 kW (35 cv) a 3200 giri/min.; portata 1123 cc. Filtro dell'aria trifase per servizio pesante, montato a distanza. Interruttore di sicurezza alta temperatura dell'acqua.

Impianto di raffreddamento: Radiatore—capacità l. 7,1 circa di miscela 50% anticongelante glicole etilenico e 50% acqua. Serbatoio di espansione da l. 0,95 montato a distanza. Radiatore dell'olio/griglia di aspirazione del radiatore rimovibili. Il radiatore aria-a-olio, montato sul davanti del radiatore, è inclinabile in avanti per la pulizia.

Impianto di alimentazione: Serbatoio carburante: capacità l. 37,9 di gasolio N° 2. Completo di filtro carburante/separatore del vapore di condensa per raccogliere l'acqua contenuta nel carburante.

Sistema di trazione: Un pedale controlla la velocità di marcia avanti (0–1,1 km/h) e retromarcia (0–6,4 km/h). Trasmissione idrostatica montata direttamente sull'assale anteriore con rapporto 20,9:1. Capacità assale/serbatoio: l. 4,7. Filtro sostituibile montato direttamente sulla scatola della trasmissione. Modello 03551: il ponte posteriore meccanico è accoppiato all'assale anteriore mediante l'albero di trasmissione e l'innesto di sorpasso.

Trasmissione dell'apparato di taglio: I motori idraulici del cilindro sono provvisti di sezionatori rapidi per agevolare la rimozione e l'installazione degli apparati di taglio. Serbatoio dell'olio idraulico: capacità l. 32,2. Il sistema è protetto da un filtro con indicatore dei tempi di servizio.

Sedile: Sedile di lusso con schienale alto, regolabile in avanti, indietro, in base al peso ed alla statura dell'operatore. Scatola degli attrezzi a sinistra del sedile.

Sterzo: Servosterzo con alimentatore dedicato.

Pneumatici: Due pneumatici posteriori: 19 x 8,50-8, tubeless a 4 tele. Due pneumatici anteriori: 26 x 12,00-12 tubeless a 4 tele. Pressione consigliata per i pneumatici anteriori e posteriori: 69–103 kPa.

Freni: Freni singoli a tamburo sulle ruote di trazione anteriori. I freni sono controllati da pedali distinti

azionati dal piede sinistro. Frenata idrostatica mediante trazione.

Impianto elettrico: Impianto elettrico per autovetture. Batteria a 12 V, esente da manutenzione, con avviamento a freddo 530 ampere a –17°C e capacità di riserva di 85 minuti a 29°C. Alternatore da 40 ampere con regolatore/rettificatore a circuito integrato. Microinterruttore del sedile, microinterruttori di sicurezza del cilindro e della trazione. Un controller elettronico monitorizza e controlla le funzioni operative e di sicurezza. Interruttore del freno di stazionamento e interruttori per i singoli cicli di lappatura.

Comandi: Pedali di comando della trazione e dei freni. Sono controllati a mano leva del gas, leva di comando della velocità di trazione, blocco del freno di stazionamento, accensione con ciclo di preriscaldamento automatico, comando unico a joy stick per inserire e disinserire, alzare e abbassare l'apparato di taglio. Il comando di lappatura dell'apparato di taglio e i comandi della velocità del cilindro si trovano sotto il sedile dell'operatore.

Strumenti: Contatore, tachimetro, indicatore di livello del carburante, indicatore di temperatura. 4 spie: pressione dell'olio, temperatura dell'acqua, ampère e candela.

Diagnostica: Il sistema Automatic Control Electronics 7 ACE™ propone precisione dei tempi e del controllo delle funzioni della macchina, con massima affidabilità. Il display diagnostico palmare, opzionale, viene collegato ad una unità di comando elettronica per localizzare i guasti elettrici in tempi brevi e con facilità. È disponibile il sistema DATA LOG™ che consente al meccanico di localizzare le avarie intermittenti.

Caratteristiche generali (approssimative):

Larghezza di taglio: cm. 254

Larghezza totale:
Trasporto 223,5 cm.
Esterno dei pneumatici anteriori 221,0 cm.
Esterno dei pneumatici posteriori 133,3 cm

Lunghezza totale:
Senza cestelli raccogliherba: cm. 287

Con cestelli raccogliherba:	cm. 304
Altezza:	
Con protezione antiribaltamento:	cm. 208
Senza	cm. 149

Altezza di taglio consigliata:

Apparato di taglio a 5 lame:	cm. 2,54–4,44
Apparato di taglio a 7 lame:	cm 1,25–2,54
Apparato di taglio a 11 lame:	cm. 0,95–1,9

Controlama* per bassa altezza di taglio	N.cat. 93-9774
Gruppo barra di riferimento**	N.cat. 98-1852
Indicatore dell'angolo	N.cat. 99-3503
Gruppo spazzola di lappatura	N.cat. TOR2991 00
Cacciavite per controlama	N.cat. TOR510880
Kit utensili per apparato di taglio	N.cat. TOR4070
Utensile per trasmissione cilindro	N.cat. TOR4074

* Per kit altezze di taglio inferiori a 13 mm

**A corredo del trattorino

Peso:

Modello 03500	1105 kg*
Modello 03551	1198 kg*

**Con apparati di taglio a 7 lame, cestelli e pieni di liquidi.*

Caratteristiche e design possono essere modificati senza preavviso.

Apparato di taglio a 5 lame	Modello N. 03860
Apparato di taglio a 7 lame	Modello N. 03861
Apparato di taglio a 11 lame	Modello N. 03862
Apparato di taglio Dethatching	Modello N. 03871
Kit cestello raccogliherba	Modello N. 03882
Kit braccioli	Modello N. 30707
Kit trazione integrale	Modello N. 03538
(solo per il modello 03550)	
Kit di rivelazione elettronica delle perdite Turf Defender™	Modello N. 03521
Tubo di prolunga coppa del prefiltro	N.cat. 43-3810
(Per il montaggio del tubo di prolunga usare la fascetta	
	N.cat. 20-4840)
Diagnostica ACE	N.cat. 85-4750
Kit pesi	N.cat. 94-2836
Motore a coppia elevata per cilindro	N.cat. 98-9998
Raschietto per rullo Wiehle	N.cat. 100-9908
Kit ribaltamento cestello	N.cat. 100-9945
Kit raschietto rullo posteriore	N.cat. 100-9920
Kit raschietto rullo pieno	N.cat. 99-8668
Spallamento rullo Wiehle	N.cat. 100-9911
Spallamento raschietto Wiehle	N.cat. 100-9913

Istruzioni preoperative

Verifica dell'olio motore

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione. Aprire il cofano.
2. Estrarre l'asta di misurazione del livello, tergerla e reinserirla. Estrarla di nuovo e verificare il livello dell'olio sull'asta, che dovrebbe raggiungere la tacca di pieno.

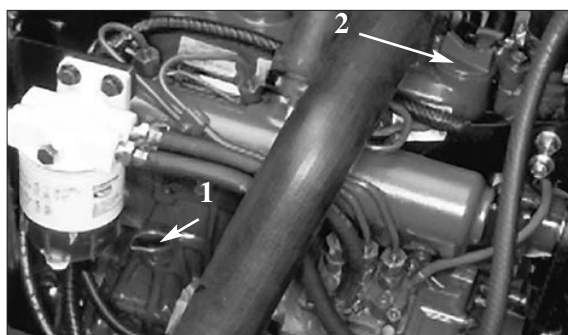


Fig. 1

1. Asta di misurazione del livello dell'olio
2. Bocchettone di riempimento

3. Se l'olio non raggiunge la tacca di pieno (FULL), togliere il tappo di riempimento e rabboccare con olio SAE 10W-30 CD, CE, CF-4 o CG-4 fino alla tacca di pieno sull'asta. **NON RIEMPIRE TROPPO.** La coppa dell'olio completa di filtro ha una capacità di 3,8 litri.
4. Montare il tappo di riempimento dell'olio e chiudere il cofano.

Verifica dell'impianto di raffreddamento

Togliere lo sporco dalla griglia, dal radiatore dell'olio e dal davanti del radiatore ogni giorno; più spesso in ambienti molto polverosi o sporchi.

L'impianto di raffreddamento è pieno di una soluzione di 50% acqua e 50% anticongelante glicole etilenico permanente. Ogni giorno, prima di avviare il motore, verificare il livello del liquido refrigerante nel serbatoio di espansione. L'impianto di raffreddamento ha una capacità di l. 9,1.

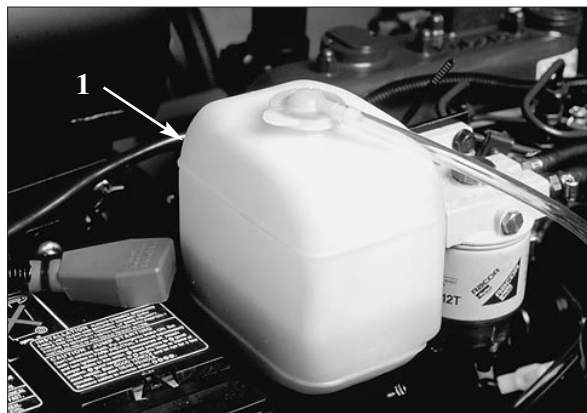


Fig. 2

1. Serbatoio di espansione



ATTENZIONE



Se il motore era acceso prima della verifica, quando si toglie il tappo del radiatore il liquido refrigerante caldo sotto pressione può fuoriuscire e causare ustioni.

1. Verificare il livello del liquido refrigerante nel serbatoio di espansione, che deve trovarsi fra i segni riportati sul fianco del serbatoio.
2. Se il liquido refrigerante è basso, togliere il tappo dal serbatoio di espansione e rabboccare. **NON RIEMPIRE TROPPO.**
3. Montare il tappo sul serbatoio di espansione.

Fare il pieno

1. Togliere il tappo del serbatoio carburante.
2. Riempire il serbatoio fino a cm.2,5 dall'alto (non il bocchettone del filtro) con gasolio N°. 2, e rimontare il tappo.



PERICOLO



Il gasolio è altamente infiammabile, per cui deve essere maneggiato e conservato con cautela. Non fumare quando si fa il pieno. Non riempire il serbatoio del carburante con il motore acceso, a motore caldo o in ambiente chiuso. Riempire sempre il serbatoio all'aperto e, prima di avviare il motore, tergere con un panno il gasolio versato. Conservare la benzina in una tanica pulita e omologata, con il tappo chiuso. Usare il gasolio solo per il motore, mai per altro scopo.

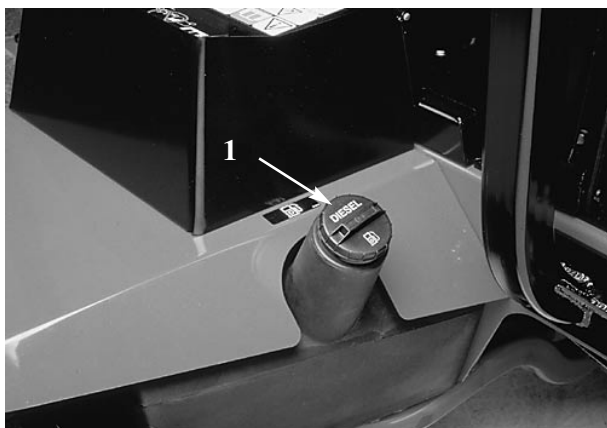


Fig. 3

1. Tappo del serbatoio carburante

Verifica dell'olio di trasmissione

La scatola dell'assale anteriore funge da serbatoio dell'impianto. La fabbrica spedisce le scatole della trasmissione e dell'assale con l. 4,7 di olio motore Mobil 424. Controllare tuttavia il livello prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio e spegnere il motore.
2. Togliere il pannello di accesso, dietro il poggiatesta.
3. Svitare il tappo dell'asta di livello dal bocchettone di riempimento della trasmissione, tergerlo con un panno pulito, e riavvitare l'asta nel bocchettone. Togliere l'asta e verificare il livello dell'olio. Se non si trova a meno di cm. 1,2 dalla tacca sull'asta di livello, rabboccare

fino a raggiungerla. **NON RIEMPIRE** a più di cm. 0,6 sopra la tacca.

4. Avvitare a mano il tappo con l'asta di livello sul bocchettone di riempimento. Non occorre serrarlo con una chiave.

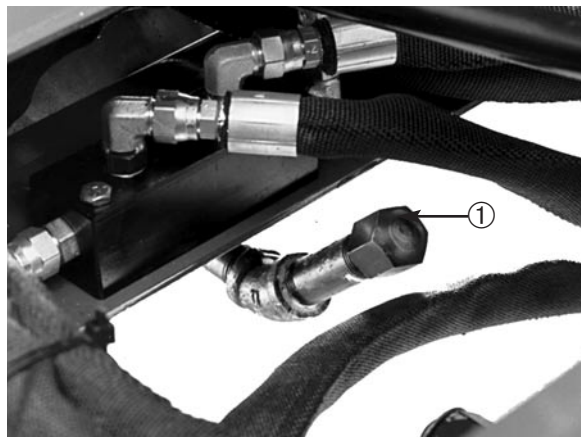


Fig. 4

1. Tappo con asta di livello dell'olio della trasmissione

Verifica dell'olio idraulico

L'impianto idraulico che gestisce i gruppi giraleme utilizza olio idraulico antiusura. Il serbatoio viene riempito in fabbrica con l. 32,2 di olio idraulico Mobil 424. Verificare il livello dell'olio idraulico prima di avviare il motore la prima volta, ed in seguito ogni giorno.

N.B. È disponibile un additivo colorante rosso per l'olio dell'impianto idraulico, in flaconi da 20 ml. Un flacone è sufficiente per l. 15-22 di olio idraulico. Ordinare il N.cat. 44-2500 al più vicino distributore Toro autorizzato.



Fig. 5

1. Tappo del serbatoio idraulico

Olio idraulico Gruppo 1 (consigliato per temperature ambiente costantemente inferiori a 38° C):

Olio idraulico antiusura ISO tipo 46/68

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Olio idraulico/per trattori
Chevron	Olio idraulico per trattori
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

N.B.: Gli oli di questo gruppo sono intercambiabili.

Olio idraulico Gruppo 2 (consigliato per temperature ambiente costantemente superiori a 21° C):

Olio idraulico antiusura ISO tipo 68

Mobil	DTE 26 o DTE 16
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil 68
Arco	Duro AW S-315
Boron	Industron 53
BP Oil	Energol HLP68
Castrol	Hyspin AWS68
Chevron	Chevron EP68
Citgo	Citgo A/W68
Conoco	Olio idraulico super 31

Exxon	Nuto H68
Gulf	68AW
Pennzoil	Olio idraulico AW 68
Phillips	Magnus A315
Standard	Industron 53
Texaco	Rando HD68
Union	Unax AW 315

N.B. Gli oli di questo gruppo sono intercambiabili.

IMPORTANTE: I due gruppi di oli idraulici qui riportati favoriscono il funzionamento ottimale della macchina in un vasto campo di temperature. Gli oli idraulici del gruppo 1 vantano una multiviscosità che consente l'utilizzo a basse temperature senza l'aumento di viscosità associato agli oli con viscosità pura.

L'uso di oli tipo Mobil 424 in temperature ambiente elevate può ridurre l'efficienza di alcuni componenti idraulici rispetto ad oli tipo Mobil DTE 26.

Gli oli tipo Mobil DTE 26 sono oli a viscosità pura, che rimangono leggermente più viscosi ad alte temperature a confronto degli oli con multiviscosità.

A causa della maggiore viscosità dell'olio, l'uso di oli tipo Mobil DTE 26 in temperature ambiente basse può causare un avviamento più difficoltoso, l'aumento della fatica del motore freddo, il lento o mancato movimento dell'embolo delle valvole fredde, e l'aumento della contropressione del filtro.

Scegliere le condizioni (temperature ambiente superiori ai 21° C o inferiori ai 38° C), e utilizzare un tipo di olio per tutto l'anno, anziché cambiare tipo di olio varie volte l'anno.

**Olio idraulico Gruppo 3 (Biodegradabile):
Olio idraulico antiusura ISO VG 32/46**

Mobil	EAL 224H
-------	----------

N.B. Questo olio idraulico biodegradabile non è compatibile con gli oli dei gruppi 1 e 2.

N.B. Quando si cambia il tipo di olio idraulico, scaricare completamente l'olio usato dall'impianto, in quanto alcune marche di un tipo di olio idraulico non sono totalmente compatibili con alcune marche dell'altro tipo.

IMPORTANTE: Usare solo i tipi di oli idraulici indicati: gli altri oli possono danneggiare l'impianto.

1. Posizionare la macchina su terreno piano, abbassare l'apparato di taglio e spegnere il motore.
2. Pulire attorno al bocchettone di riempimento e al tappo del serbatoio idraulico, e togliere il tappo dal bocchettone.
3. Togliere l'asta di livello dal bocchettone di riempimento e tergerla con un panno pulito. Reinserirla nel bocchettone, toglierla di nuovo e verificare il livello dell'olio, che deve essere a 6 mm dalla tacca sull'asta di livello.
4. Se l'olio è basso, rabboccare fino alla tacca di pieno.
5. Montare l'asta di livello e il tappo sul bocchettone di riempimento.

Verifica del lubrificante del ponte posterior (solo Mod. 03551)

Il ponte posteriore è provvisto di tre serbatoi distinti, che utilizzano olio lubrificante SAE 80W-90. Sebbene la fabbrica metta del lubrificante nel ponte prima di spedirlo, verificare il livello prima di usare la macchina.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano.
2. Togliere i tappi di verifica (3) dall'assale, ed accertare che il lubrificante raggiunga la base di ciascun foro.
3. Se il lubrificante è scarso, togliere il tappo di riempimento centrale e rabboccare finché il lubrificante non raggiunge la base del foro del tappo.
4. Togliere i tappi laterali e rabboccare finché il lubrificante non raggiunge la base del foro di ciascun tappo.
5. Montare tutti i tappi.

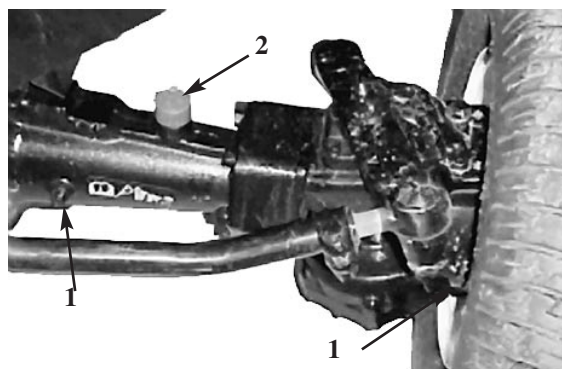


Fig. 6

1. Tappo di verifica
2. Tappo di riempimento

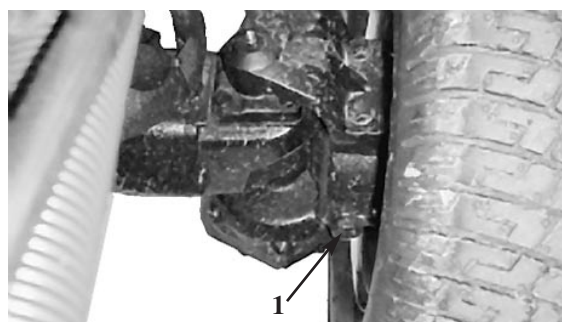


Fig. 7

1. Tappo di verifica sinistro (sul retro dell'assale)

Verifica del contatto fra cilindro e controlama

Ogni giorno, prima di iniziare il lavoro, controllare il contatto fra cilindro e controlama a prescindere dalla qualità del taglio. Il cilindro deve sfiorare leggermente la controlama per tutta la sua lunghezza (vedi *Regolazione del contatto fra cilindro e controlama*).

Verifica della coppia dei dadi delle ruote



AVVISO



Dopo 1–4 ore di servizio serrare i dadi delle ruote a 61–75 Nm, e di nuovo dopo 10 ore di servizio, dopodiché ogni 250 ore. Il mancato mantenimento della coppia giusta può causare il guasto o la perdita di una ruota, compromettendo l'integrità personale.

Comandi

Sedile (Fig. 8)—La leva di regolazione del sedile permette di spostare il sedile di cm.10 in avanti o indietro. Agendo sulla manopola di regolazione si regola il sedile in base al peso dell'operatore. Per spostare il sedile avanti o indietro, estrarre la leva sul fianco sinistro del sedile, spostare il sedile nella posizione ottimale, e rilasciare la leva per bloccarlo. La regolazione in base al peso dell'operatore si esegue girando la manopola di tensione della molla, in senso orario per aumentare la tensione, o in senso antiorario per ridurla.

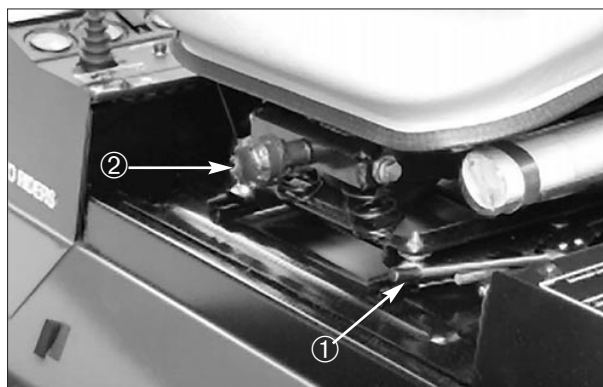


Fig. 8

1. Leva di regolazione del sedile
2. Manopola di regolazione del sedile

Pedale di comando della trazione (Fig. 9)—Controlla la marcia avanti e la retromarcia. Premere la parte superiore del pedale per fare marcia avanti, e la base per la retromarcia. La velocità è regolata dalla pressione sul pedale. Quando la macchina è senza carico, la massima velocità si raggiunge premendo a fondo il pedale quando la leva del gas è in posizione di marcia FAST. Per fermarsi, ridurre la pressione del piede sul pedale di comando della trazione e lasciare che ritorni al centro.

Pedali dei freni (Fig. 9)—Due pedali azionano i singoli freni delle ruote per agevolare lo sterzo, il parcheggio e la trazione su pendii. Un perno di bloccaggio collega i pedali per il funzionamento del freno di stazionamento ed il trasporto.

Blocco del freno di stazionamento (Fig. 9)—La manopola a sinistra della consolle aziona il blocco del freno di stazionamento. Per innestare il freno di stazionamento collegare i pedali con il perno di bloccaggio, premere su entrambi i pedali, ed estrarre il blocco del freno. Per rilasciare il freno di

stazionamento, premere su entrambi i pedali finché il blocco non si retrae.

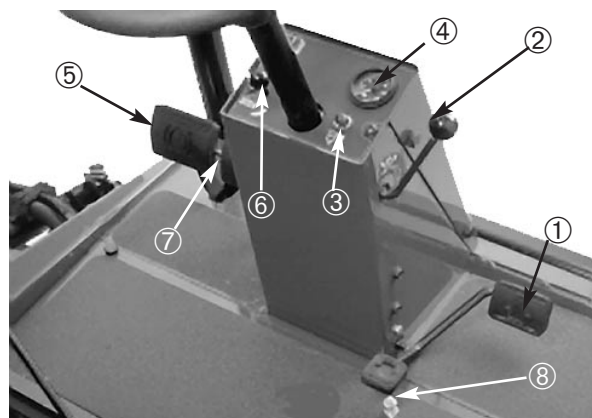


Fig. 9

1. Pedale di comando della trazione
2. Limitatore della velocità di trazione
3. Spia di controllo dei cilindri
4. Tachimetro
5. Pedali dei freni
6. Blocco del freno di stazionamento
7. Perno di bloccaggio
8. Limitatore della velocità di retromarcia

Limitatore della velocità di trazione (Fig. 9)—Predispone questa leva per limitare la pressione sul pedale di comando della trazione in avanti e mantenere una velocità di tosatura costante.

Spia luminosa dei guasti (Fig. 9)—Si accende per indicare la presenza di un problema dell'impianto di comando.

Tachimetro (Fig. 9)—Indica la velocità di avanzamento della macchina.

Leva di comando Abbassa e tosa/Alza (Fig. 10)—Questa leva alza e abbassa gli apparati di taglio, ed avvia e arresta i cilindri.

Indicatore del carburante (Fig. 10)—Indica la quantità di carburante nel serbatoio.

Spia della pressione dell'olio motore (Fig. 10)—Indica se la pressione dell'olio motore è pericolosamente bassa.

Contaore (Fig. 10)—Indica le ore totali di esercizio della macchina.

Spia della temperatura del liquido frigorifero del motore (Fig. 10)—La spia si accende e il motore si spegne se il liquido frigorifero raggiunge una temperatura pericolosamente elevata.

Spia delle candele a incandescenza (Fig. 10)—Quando è accesa indica che le candele a incandescenza sono accese.

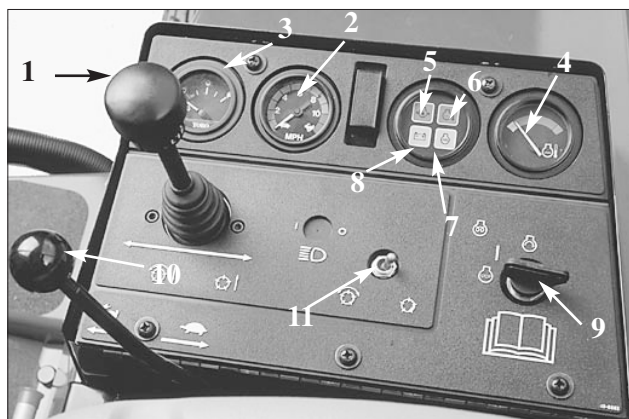


Fig. 10

1. Leva di comando Abbassa e tosa/Alza
2. Tachimetro
3. Indicatore del carburante
4. Indicatore della temperatura del liquido frigorifero del motore
5. Spia della pressione dell'olio motore
6. Spia della temperatura del liquido frigorifero del motore
7. Spia delle candele a incandescenza
8. Indicatore di carica
9. Interruttore a chiave
10. Leva di comando del gas
11. Comando abilita/disabilita

Indicatore di carica (Fig. 10)—Si accende quando il circuito di carica dell'impianto non funziona.

Interruttore a chiave (Fig. 10)—Tre posizioni: OFF, ON/Preriscaldamento, e AVVIO.

Leva di comando del gas (Fig. 10)—Spostare la leva in avanti per aumentare il regime del motore, e indietro per ridurlo.

Comando abilita/disabilita (Fig. 10)—Viene usato con la leva di comando (joystick) Abbassa e tosa/Alza per gestire i cilindri. Nella posizione centrale si possono alzare i cilindri, ma non abbassarli.

Manopole di lappatura (Fig. 11)—Vengono usate con la leva di comando Abbassa e tosa/Alza per eseguire la lappatura. Vedi Manutenzione degli apparati di taglio, Lappatura.

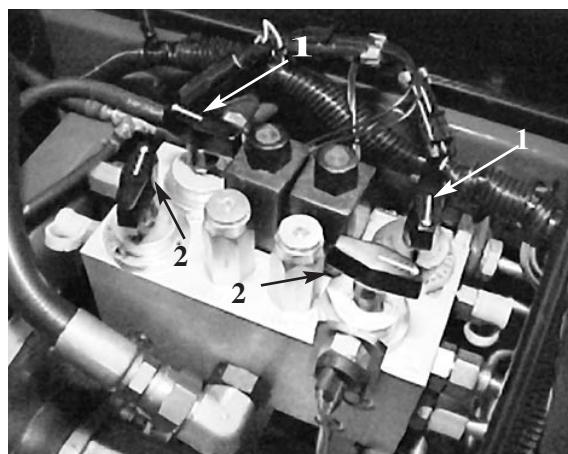


Fig. 11

1. Comandi della velocità dei cilindri
2. Manopole di lappatura

Comandi della velocità dei cilindri (Fig. 11)—Controllano i giri al minuto degli apparati di taglio anteriori e posteriori. La posizione n° 1 è la posizione di lappatura; le altre posizioni si riferiscono alla tosatura.

Istruzioni operative



ATTENZIONE



Prima di eseguire interventi di manutenzione o di effettuare regolazioni, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.

Avviamento e arresto

IMPORTANTE: Spurgare l'impianto di alimentazione nei seguenti casi.

- A. Avviamento iniziale di una macchina nuova.
- B. Il motore si è spento per mancanza di carburante.
- C. È stata eseguita la manutenzione dei componenti dell'impianto di alimentazione, cioè sostituzione del filtro, revisione del separatore, ecc.

Vedi Spurgo dell'impianto di alimentazione

1. Sedersi sul sedile e non appoggiare il piede sul pedale di comando della trazione. Verificare che il freno di stazionamento sia innestato, che il pedale di comando della trazione sia in Folle, che la leva del gas sia in posizione di marcia Fast, e che il comando Abilita/Disabilita sia in posizione Disabilita.
2. Girare la chiave di accensione in posizione ON/Preriscaldamento. Il timer automatico controlla il preriscaldamento per sei secondi; in seguito al preriscaldamento girare la chiave in posizione Avvio. FARE GIRARE IL MOTORE PER NON PIÙ DI 15 SECONDI; quando il motore si avvia, rilasciare la chiave. Se il preriscaldamento è insufficiente, girare la chiave in posizione OFF e di nuovo in posizione ON/Preriscaldamento. All'occorrenza ripetere.
3. Fare girare il motore alla minima, o con la leva del gas parzialmente aperta, fin quando il motore si sarà riscaldato.

N.B. Quando si riavvia un motore riscaldato, spostare la leva del gas in posizione Fast.

4. Per fermarsi, spostare tutti i comandi in posizione Folle ed innestare il freno di stazionamento. Riportare la leva del gas in Folle, girare la chiave in posizione OFF e toglierla.

Spurgo dell'impianto di alimentazione

1. Alzare il cofano sul motore.
2. Allentare la vite di spurgo dell'aria, situata sopra il filtro carburante/separatore del vapore (Fig. 12).

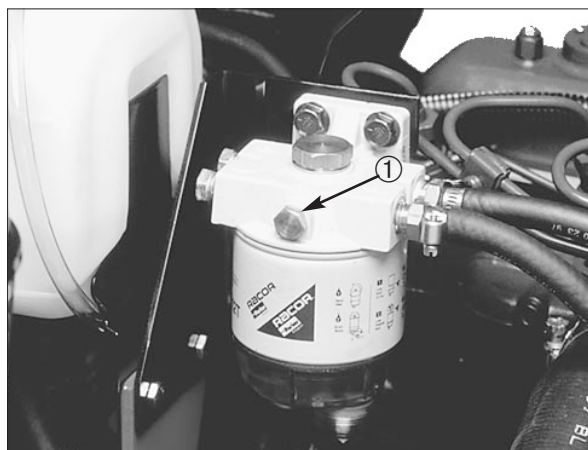


Fig. 12

1. Vite di spurgo dell'aria

3. Agire sulla leva della pompa carburante (Fig. 13) finché da attorno alla vite non esce un flusso costante di carburante. Serrare la vite di spurgo dell'aria.

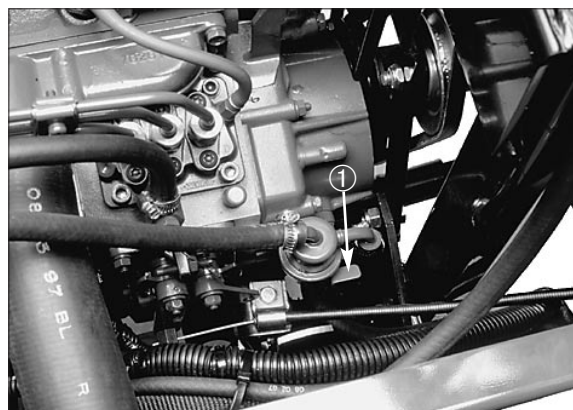


Fig. 13

1. Leva della pompa di iniezione del carburante

4. Con una chiave da mm. 12 aprire la vite di spurgo dell'aria sulla pompa di iniezione del carburante.

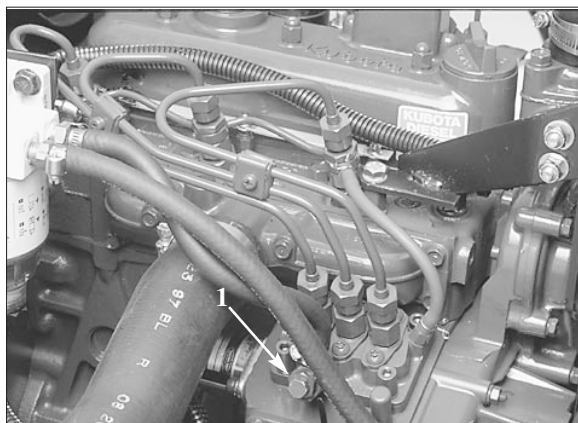


Fig. 14

1. Vite di spurgo della pompa di iniezione del carburante

5. Agire sulla leva sulla pompa del carburante (Fig. 13) finché da attorno alla vite, sulla pompa di iniezione, non esce un flusso costante di carburante. Serrare la vite di spurgo dell'aria.

N.B. Normalmente il motore si avvia dopo le suddette procedure di spurgo. Tuttavia, se non dovesse avviarsi potrebbe esserci dell'aria fra la pompa di iniezione e gli iniettori; vedi *Spurgo dell'aria dagli iniettori*.

Messa a punto della velocità del cilindro

Per ottenere un'alta e costante qualità di taglio e un aspetto uniforme dopo la tosatura, è importante che la velocità del cilindro corrisponda all'altezza di taglio.

Regolare i comandi della velocità del cilindro, come segue:

1. Selezionare l'altezza di taglio alla quale sono impostati gli apparati di taglio.
2. Scegliere la velocità più adatta alle condizioni.
3. Consultare lo schema appropriato (Fig. 15) degli apparati di taglio a 5, 7 o 11 lame, e stabilire la messa a punto adatta alla velocità del cilindro.
4. Per mettere a punto la velocità del cilindro girare le manopole (Fig. 16) finché le frecce di indicazione non sono allineate con il numero della messa a punto richiesta.

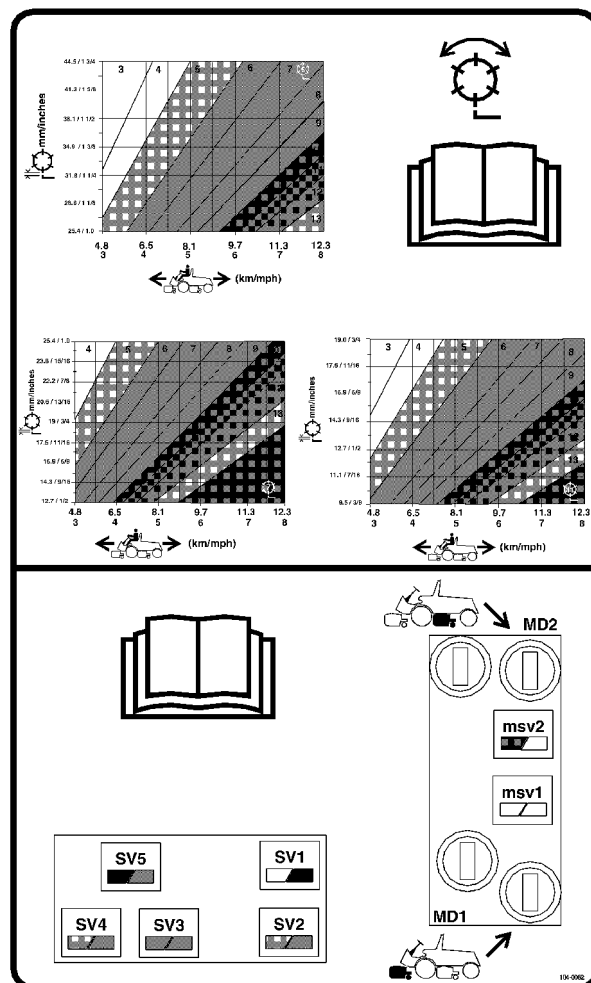


Fig. 15

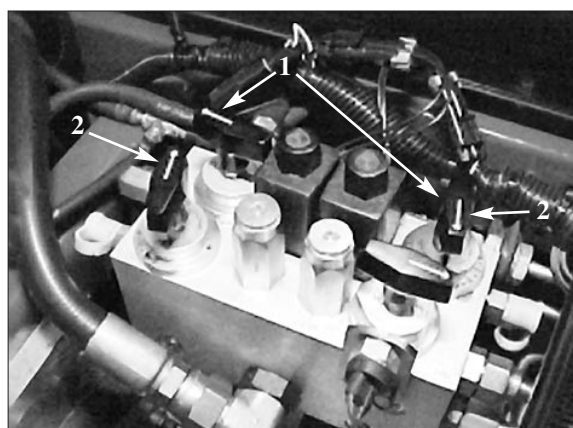


Fig. 16

1. Manopole di lappatura
2. Comandi della velocità dei cilindri

5. Utilizzare la macchina per alcuni giorni, quindi controllare la qualità del taglio per accertare che sia soddisfacente. Per tenere conto delle diverse condizioni del tappeto erboso, dell'altezza dell'erba da falciare, e della preferenza personale del sovrintendente ai lavori, si possono spostare

le manopole di selezione della velocità dei cilindri di una posizione a sinistra o a destra rispetto a quella riportata sullo schema. Per falciare più erba e lasciare un taglio leggermente più visibile, spostare le manopole nella posizione immediatamente sottostante quella indicata; per falciare meno erba e lasciare un taglio leggermente meno visibile, spostarle nella posizione immediatamente superiore a quella indicata.

N.B. La velocità del cilindro può essere aumentata o ridotta per compensare le condizioni del tappeto erboso.

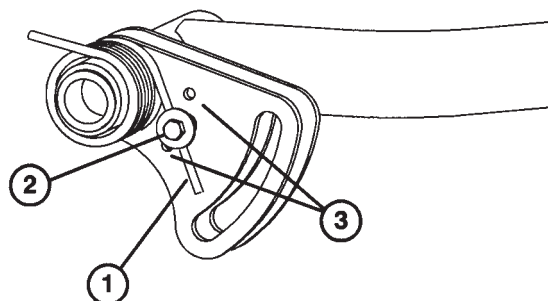


Fig. 17

1. Molla di pressione discendente
2. Chiavistello a scatto
3. Punti di messa a punto

Messa a punto della pressione discendente del braccio di sollevamento posteriore (Fig. 17)

La molla di pressione discendente dei bracci di sollevamento degli apparati di taglio posteriori può essere regolata per compensare le varie condizioni del tappeto erboso. La riduzione della pressione discendente contribuisce a mantenere gli apparati di taglio a terra durante la tosatura ad alta velocità, ed a mantenere un'altezza di taglio uniforme in condizioni difficili o in zone molto compatte.

Regolare ogni molla di pressione discendente scegliendo una di tre posizioni. Ogni incremento aumenta o riduce la pressione discendente sugli apparati di taglio.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione.

ATTENZIONE

Le molle sono sotto tensione: fare ATTENZIONE durante la regolazione.

2. Togliere la vite mordente e il dado autobloccante e allentare allo stesso tempo la tensione della molla.
3. Spostare il chiavistello a scatto nella posizione desiderata, montare la vite mordente e il dado autobloccante, e nel contempo allentare la tensione della molla.

Trainare il trattorino

Se fosse necessario trainare la macchina, trainarla solo in avanti a una velocità non superiore ai 8 km/h.

N.B. Quando si superano questi limiti di traino si possono causare gravi danni alla trasmissione idrostatica.

Per trainare una macchina in panne:

1. Allentare le viti mordenti che fissano l'albero di comando al motore, e toglierle. Allentare le viti mordenti che fissano l'albero di comando alla trasmissione (Fig. 18), e togliere l'albero di comando.

Importante: Se non si toglie l'albero di comando prima di trainare, l'albero di ingresso della trasmissione non gira e la trasmissione non può mantenere la lubrificazione interna, con conseguenti gravi danni alla trasmissione idrostatica.

2. Attaccare una catena, una cinghia o un cavo adatti, al centro del montante anteriore del telaio (Fig. 19).

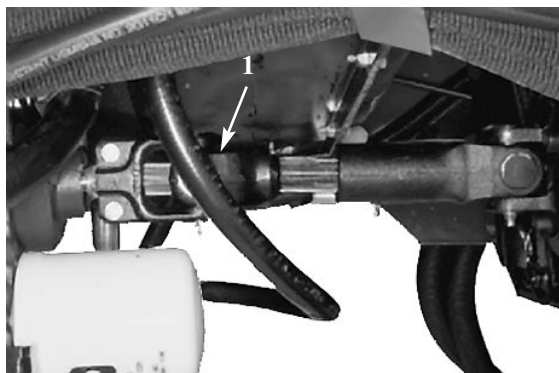


Fig. 18

1. Albero di comando

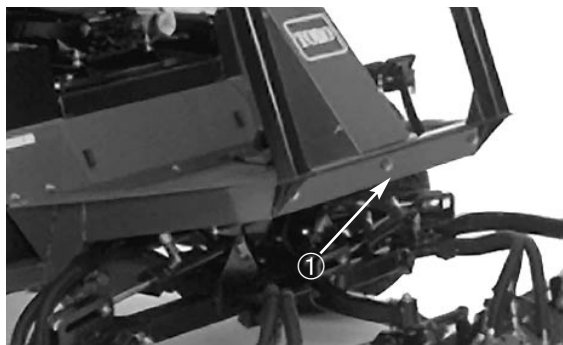


Fig. 19

1. Centro del montante anteriore del telaio

N.B. Bloccare entrambi i pedali dei freni prima di trainare.

3. Attaccare l'altra estremità del dispositivo di traino a un veicolo in grado di trainare la macchina con sicurezza a velocità inferiori ai 8 km/h.
4. L'operatore deve rimanere sulla macchina per guidarla e tenere completamente premuto in avanti il pedale di comando della trazione durante il traino.
5. Al termine dell'operazione, rimontare l'albero di comando come riportato nella Fig. 18. (Le scanalature consentono il montaggio solo quando le due metà dell'albero sono correttamente orientate.)

Spia Diagnostica (Fig. 20)

Il RM 5500-D è provvisto di spia diagnostica che indica se il controller elettronico funziona correttamente. La spia diagnostica verde è posta sotto la plancia, accanto al blocco fusibili. Quando il controller elettronico funziona correttamente e

l'interruttore a chiave è in posizione ON, la spia del controller diagnostico si accende. La spia lampeggia se il controller rileva un'avaria dell'impianto elettrico, mentre cessa di lampeggiare e si resetta automaticamente quando l'interruttore a chiave viene girato in posizione OFF.

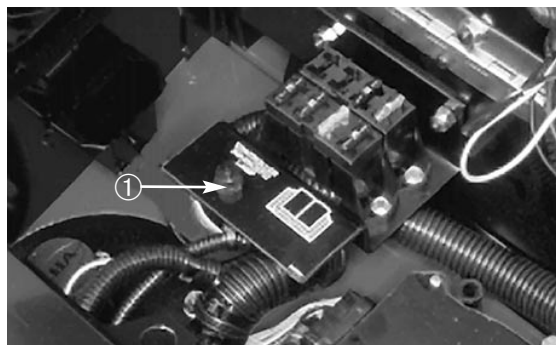


Fig. 20

1. Spia del controller elettronico

Quando la spia diagnostica del controller lampeggia, è stato rilevato uno dei seguenti problemi:

1. Cortocircuito di una delle uscite.
2. Circuito aperto di una delle uscite.

Usare il display diagnostico per individuare l'uscita che non funziona; vedi *Verifica dei microinterruttori*.

Se la spia diagnostica non è accesa quando l'interruttore a chiave è in posizione ON, è indice che il controller elettronico non funziona. Le cause possono essere:

1. Connettore scollegato.
2. Spia bruciata.
3. Fusibili saltati.
4. Funzionamento difettoso.

Verificare i collegamenti elettrici, i fusibili di ingresso e la lampadina della diagnostica per localizzare il cattivo funzionamento. Accertare che il connettore sia fissato al connettore del cablaggio preassemblato.

Display diagnostico ACE

RM5500-D è provvisto di un controller elettronico che gestisce la maggioranza delle funzioni della macchina. Il controller stabilisce quale sia la funzione necessaria per vari interruttori d'ingresso (interruttore del sedile, della chiave di accensione ecc.) quindi attiva le uscite per azionare i solenoidi o i relè attinenti alla funzione in oggetto.

Perché il controller elettronico funzioni correttamente ogni interruttore di ingresso, ogni solenoide di uscita ed ogni relè dev'essere collegato e funzionare correttamente.

Il display diagnostico ACE è uno strumento che aiuta l'utente a verificare se le funzioni elettriche della macchina sono corrette.

Verifica dei microinterruttori

I microinterruttori sono previsti per impedire al motore di girare o di avviarsi a meno che il pedale di comando della trazione si trovi in folle, il comando Abilita/Disabilita sia in posizione 'disabilita', ed il comando Abbassa e tosa/Alza sia in folle. Il motore si spegne anche quando il pedale di comando della trazione viene premuto ma l'operatore non è seduto, o quando è innestato il freno di stazionamento.

! **ATTENZIONE** !

I MICROINTERRUTTORI SONO STATI MONTATI PER PROTEGGERE L'OPERATORE E GLI ASTANTI, E PER GARANTIRE IL BUON FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA: NON BIPASSARLI O DISINSERIRLI. VERIFICARNE IL FUNZIONAMENTO OGNI GIORNO PER ACCERTARE CHE IL SISTEMA DI SICUREZZA FUNZIONI. SE UN MICROINTERRUTTORE È AVARIATO, SOSTITUIRLO PRIMA DI USARE IL 5200- D. IL CONTROLLER È IN GRADO DI RILEVARE I MICROINTERRUTTORI BIPASSATI, E PUÒ IMPEDIRE L'USO DELLA MACCHINA SE I MICROINTERRUTTORI SONO STATI BIPASSATI. NON FARE TOTALE AFFIDAMENTO SUI MICROINTERRUTTORI: USARE IL BUON SENSO!

Verifica delle funzioni dei microinterruttori:

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore ed innestare il freno di stazionamento.
2. Aprire il coperchio della plancia, individuare il cablaggio preassemblato e i connettori accanto al controller. Staccare con cautela il connettore dal

cablaggio preassemblato.

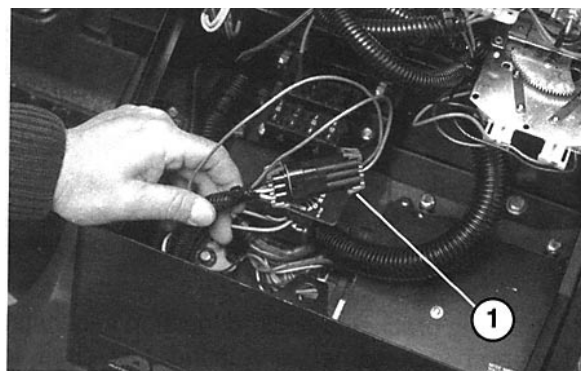


Fig. 21

1. Cablaggio preassemblato e connettori

3. Collegare il connettore di ACE diagnostico al connettore del cablaggio preassemblato. Verificare che l'adesivo di sovrapposizione sul display diagnostico ACE sia giusto.
4. Girare l'interruttore a chiave in posizione ON senza avviare la macchina.

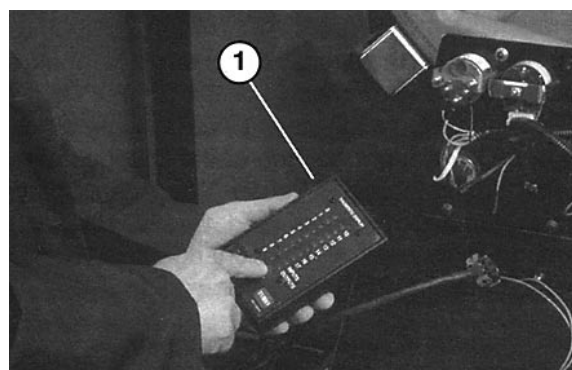


Fig. 22

1. ACE diagnostico

N.B. Il testo in rosso sull'adesivo di sovrapposizione si riferisce agli interruttori di ingresso, quello verde alle uscite.

5. Il LED (diodo a emissione luminosa) "ingressi visualizzati" sulla colonna inferiore destra di ACE diagnostico deve accendersi. Se è acceso il LED "uscite visualizzate", premere il pulsante di commutazione di ACE diagnostico per cambiare il LED a "ingressi visualizzati".
6. L'ACE diagnostico fa accendere i LED associati a ciascun ingresso quando il relativo interruttore di ingresso è chiuso.

Cambiare un interruttore per volta da aperto a

chiuso (cioè, sedersi sul sedile, innestare il pedale di comando della trazione, ecc.), e verificare se il LED pertinente su ACE diagnostico lampeggia quando l'interruttore corrispondente è chiuso. Ripetere la verifica con ogni interruttore.

7. Se un interruttore è chiuso e il LED pertinente non si accende, verificare tutti i fili e i collegamenti dell'interruttore, e/o verificare gli interruttori con un ohmmetro. Sostituire gli interruttori guasti e riattare i fili difettosi.

L'ACE diagnostico è in grado di rilevare anche quali solenoidi o relè di uscita sono attivi, proponendo un modo rapido di stabilire se l'avaria della macchina sia di carattere elettrico o idraulico.

Verifica delle uscite:

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore ed innestare il freno di stazionamento.
2. Aprire il coperchio della plancia e individuare il cablaggio preassemblato ed i connettori vicino al controller.
3. Collegare il connettore di ACE diagnostico al connettore del cablaggio preassemblato. Verificare che l'adesivo di sovrapposizione sul display diagnostico ACE sia giusto.
4. Girare l'interruttore a chiave in posizione ON senza avviare la macchina.

N.B. Il testo in rosso sull'adesivo di sovrapposizione si riferisce agli interruttori di ingresso, quello verde alle uscite.

5. Il LED "uscita visualizzata" sulla colonna inferiore destra di ACE diagnostico deve accendersi. Se è acceso il LED "ingressi visualizzati", premere il pulsante di commutazione di ACE diagnostico per cambiare il LED a "uscite visualizzate".

N.B. Per eseguire l'operazione successiva può essere necessario alternare varie volte "ingressi visualizzati" e "uscite visualizzate". Per alternare l'uno all'altro premere una volta il pulsante di commutazione, e all'occorrenza ripetere per

quanto necessario. **NON TENERE PREMUTO IL PULSANTE.**

6. Sedersi sul sedile e cercare di azionare una particolare funzione (la Tabella logica a pag. xx aiuta a individuare le impostazioni di ingresso esatte di ogni funzione). I pertinenti LED di uscita devono accendersi per indicare che la centralina di comando elettronica sta attivando la funzione in oggetto. (Per verificare i LED di uscita specificati consultare la lista a pag. xx o la Tabella logica.)

N.B. Quando un LED di uscita lampeggia è segno che quella uscita accusa problemi di carattere elettrico. Riparare o sostituire immediatamente i componenti elettrici avariati. Per resettare un LED lampeggiante girare l'interruttore a chiave in posizione OFF, e di nuovo in posizione ON.

Se nessun LED di uscita lampeggia ma il giusto LED di uscita non si accende, accertare che la posizione degli interruttori di ingresso sia corretta per la realizzazione di tale funzione. Verificare la funzione dell'interruttore giusto.

Se i LED di uscita sono accesi, come indicato, ma la macchina non dovesse funzionare correttamente, il problema non è di carattere elettrico.

N.B. A causa delle limitazioni dell'impianto elettrico i LED di uscita relativi ad "AVVIO", "PRERISCALDAMENTO" e "ETR/ALT" potrebbero non lampeggiare nonostante dette funzioni siano oggetto di un'avaria di carattere elettrico. Se si ritiene che il problema sia causato da una di queste funzioni, controllare il circuito elettrico con un volt ohmmetro per accertare che non esistano problemi con queste funzioni.

Se ogni interruttore di uscita si trova nella giusta posizione e funziona correttamente, ma i LED di uscita non sono correttamente accesi, ciò indica un'avaria della centralina di comando elettronica. In questo caso contattare il distributore Toro.

IMPORTANTE: Non lasciare il display ACE collegato alla macchina, perché quanto non è stato realizzato per l'ambiente di lavoro quotidiano della macchina. Quando si finisce di usare l'ACE diagnostico, scollegarlo dalla macchina e ricollegare il connettore al connettore del cablaggio preassemblato. Se il connettore non è montato sul

cablaggio preassemblato, la macchina non funziona. Conservare l'ACE diagnostico in un luogo asciutto e sicuro, non sulla macchina.

Funzioni delle valvole solenoidi idrauliche

Consultare la seguente lista per identificare e descrivere le varie funzioni dei solenoidi nel collettore idraulico. Ogni solenoide deve essere eccitato per consentire l'esecuzione della funzione.

Solenoide	Funzione
MSV1	Circuito del cilindro anteriore
MSV2	Circuito del cilindro posteriore
SV4	Alzare/abbassare gli apparati di taglio dell'ala anteriore
SV3	Alzare/abbassare l'apparato di taglio centrale
SV5	Alzare/abbassare l'apparato di taglio posteriore
SV1	Abbassare qualsiasi apparato di taglio
SV1	Alzare qualsiasi apparato di taglio

Sistema di allarme—Se durante la tosatura si accende una spia di allarme, fermare immediatamente la macchina e riattare prima di continuare. L'utilizzo della macchina nonostante la segnalazione di un'avaria può causare gravi danni.

Tosatura—Avviare il motore e spostare la leva del gas in posizione di marcia FAST, in modo che il motore giri alla massima velocità. Spostare il comando Abilita/Disabilita su Abilita, ed usare la leva Abbassa e tosa /Alza per controllare gli apparati di taglio (gli apparati di taglio anteriori sono temporizzati perché si abbassino prima di quelli posteriori). Per spostarsi in avanti e tosare, premere il pedale di comando della trazione in avanti.

Trasporti—Spostare il comando Abilita/Disabilita su Disabilita, ed alzare gli apparati di taglio in posizione di trasporto. Quando si guida fra due oggetti fare attenzione a non danneggiare accidentalmente la macchina o gli apparati di taglio. Fare molta attenzione quando si usa la macchina su pendii. Guidare lentamente ed evitare curve strette sui pendii per non ribaltare la macchina. In discesa abbassare gli apparati di taglio per meglio controllare lo sterzo.

Caratteristiche operative

Dimestichezza—Prima di tosare, esercitarsi a guidare la macchina in un'area libera. Avviare e spegnere il motore, fare marcia avanti e retromarcia, alzare ed abbassare gli apparati di taglio, ed innestare e disinnestare i cilindri. Quando si ha dimestichezza con la macchina, esercitarsi a guidare su e giù lungo a varie velocità.

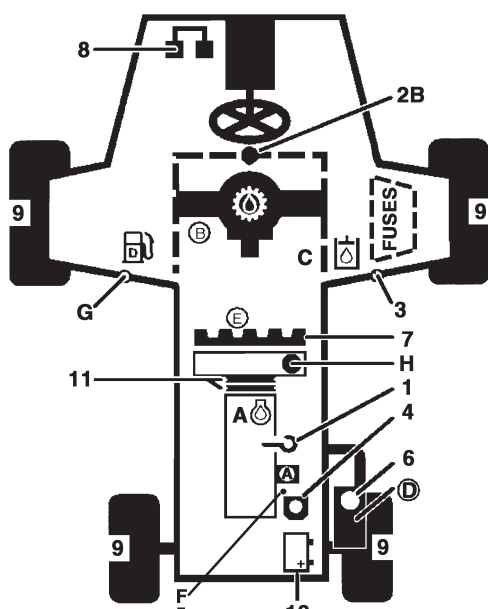
Si possono usare i freni per agevolare lo sterzo, ma si consiglia di usarli con cautela, particolarmente su erba tenera o bagnata, in quanto si potrebbe strapparla accidentalmente. I singoli freni di sterzata hanno l'ulteriore vantaggio di mantenere meglio la trazione. Ad esempio, su alcuni pendii la ruota a monte slitta e perde la trazione. In questo caso premere il pedale dello sterzo a monte gradualmente e ad intermittenza fin quando la ruota smette di slittare, aumentando così la trazione della ruota a valle.

ATTENZIONE: Quando si utilizza la macchina, mettere sempre la cintura di sicurezza ed usare il sistema antiribaltamento.

Manutenzione

Tempi minimi di manutenzione consigliati

Procedura di manutenzione		Cadenza di manutenzione e revisione			
Controllate il livello del fluido della batteria	Ogni	Ogni 100 ore	Ogni 200 ore	Ogni 400 ore	Ogni 800 ore
Controllate le connessioni dei cavi della batteria	50 ore				
Lubrificate tutti gli ingrassatori					
Cambiate l'olio motore					
Verificate il filtro dell'aria, il cappuccio parapolvere e il deflettore					
† Controllate la tensione delle cinghie del ventilatore e dell'alternatore					
‡ Sostituite il filtro dell'olio motore					
Controllate i flessibili dell'impianto di raffreddamento					
Scaricate l'umidità dal serbatoio idraulico					
Scaricate l'umidità dal serbatoio carburante					
Controllate il precarico del cuscinetto del cilindro					
Lubrificate i cuscinetti dell'asse anteriore					
† Serrate i dadi ad alette delle ruote					
○ Revisionate il filtro dell'aria					
Sostituite il filtro del carburante/separatore del vapore					
Sostituite il filtro del carburante					
Controllate il movimento della tiranteria di trazione					
‡ Verificate il regime del motore (minima e massima)					
Cambiate il filtro idraulico					
† Cambiate il fluido della trasmissione					
† Sostituite il filtro della trasmissione					
Controllate la convergenza delle ruote posteriori					
Ingrassate i cuscinetti di entrambe le ruote posteriori (trazione a due ruote)					
Cambiate il lubrificante del treno posteriore (trazione integrale)					
Regolate le valvole (motore diesel Kubota)					
† Rodaggio 10 ore					
‡ Rodaggio 50 ore					
○ Quando la spia è rossa					
Sostituite tutti i flessibili mobili					
Sostituite i microinterruttori del blocco di sicurezza					
Lavate/Sostituite il fluido dell'impianto di raffreddamento					
Spurgate e lavate il serbatoio del carburante					
Spurgate e lavate il serbatoio idraulico					
		Raccomandazioni: Si consiglia di eseguire i suddetti interventi ogni 1600 ore od ogni due anni, optando per l'intervallo più breve.			



CONTROLLARE/REVISIONARE (OGNI GIORNO)

1. Olio motore
2. Olio della trasmissione
3. Olio nel serbatoio idraulico
4. Liquido frigorifero nel radiatore
5. Separatore di carburante/vapore di condensa
6. Prefiltro dell'aria
7. Griglia del radiatore
8. Funzionamento dei freni
9. Pressione dei pneumatici
10. Batteria
11. Cinghie (ventilatore, alternatore)

Per maggiori informazioni si rimanda al manuale dell'operatore.	Tipo di fluido	Capacità	Cadenza di cambio		N.cat. filtro
			Fluido	Filtro	
A. Olio motore	SAE 10W30CD	3.8 l	50 ori	100 ori	99-8384
B. Olio della trasmissione	Mobil 424	4.7 l	800 ori	800 ori	75-1330
C. Olio nel circuito idraulico	Mobil 424	32.2 l	800 ori	Vedi indicatore	94-2621
D. Filtro dell'aria				400 ori	98-9763
E. Filtro carburante in linea				400 ori	98-7612
F. Separatore d'acqua				400 ori	98-9764
G. Serbatoio carburante	Diesel N. 2	37.9 l	Spurgare e lavare, 2 anni		
H. Liquido frigorifero	50% glicole etilenico 50% acqua	9.1 l	Spurgare e lavare, 2 anni		

Ingrassare cuscinetti e boccole (Fig. 23–31)

Lubrificare i raccordi per ingrassaggio della macchina ad intervalli regolari con grasso universale a base di litio N° 2. In normali condizioni di servizio lubrificare cuscinetti e boccole ogni 50 ore di servizio. Lubrificare i cuscinetti e le boccole subito dopo ogni lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata.

La posizione ed il numero di raccordi per ingrassaggio sono riportati qui di seguito. Semiasse del motore (3) (Fig. 23); telaio portante e perno delle unità di taglio (2 cad.) (Fig. 24); perni dei bracci di sollevamento posteriori (2); frizione del semiasse (1) (Fig. 25); tirante del ponte posteriore (2); giunti universali del cilindro di sterzo (2); perni di sterzo dell'assale (2), perno del ponte posteriore (1) (Fig. 26); tiranteria di comando della trazione alla trasmissione (1); cuscinetto di supporto del semiasse (1); semiasse del ponte posteriore (3) (Fig. 27); pedale del freno (1) (Fig. 28); cilindri di sollevamento (5) (Fig. 29), perni dei bracci di sollevamento anteriori (3) (Fig. 30) e puleggia di comando della ventola (Fig. 31).

Prima di effettuare interventi di manutenzione o messa a punto sulla macchina, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione. Abbassare gli apparati di taglio a terra.

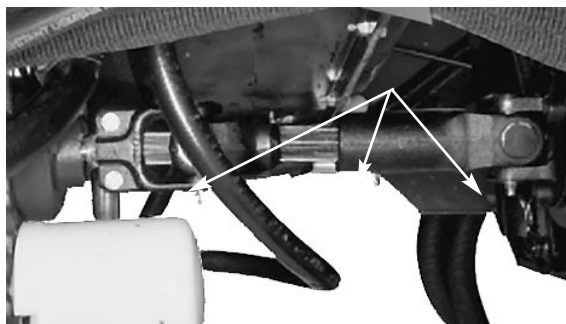


Fig. 23

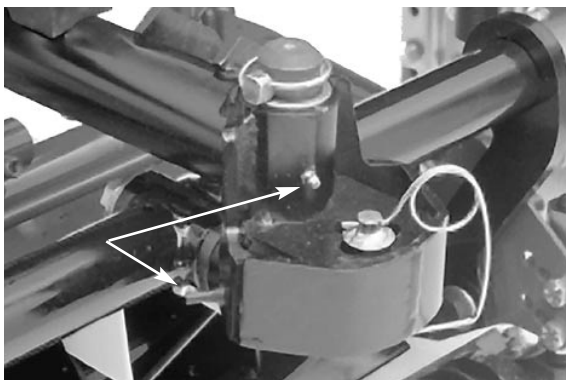


Fig. 24

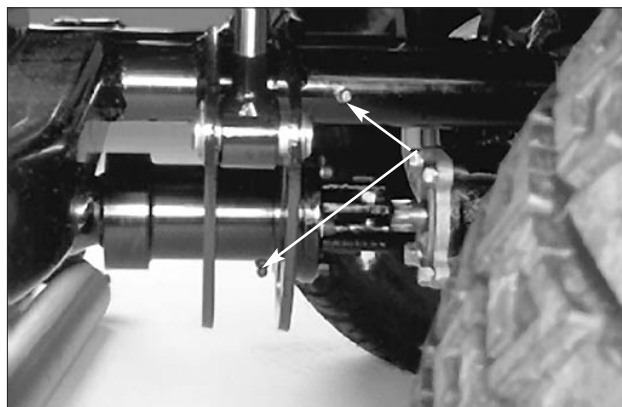


Fig. 25

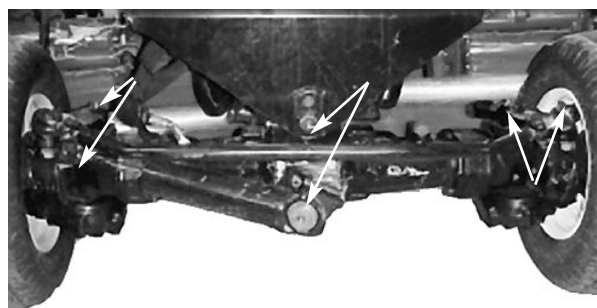


Fig. 26

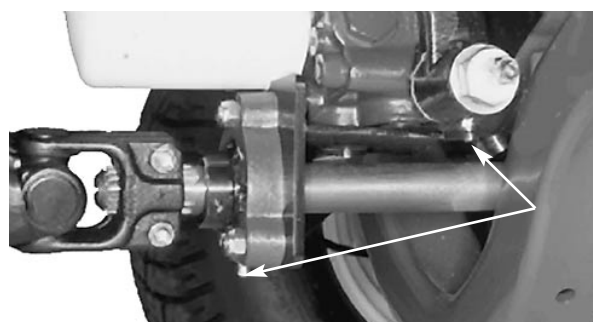


Fig. 27



Fig. 28

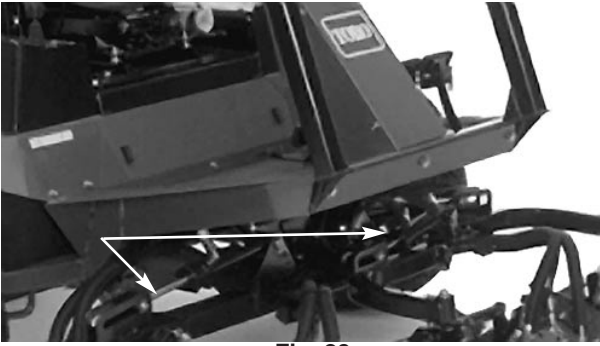


Fig. 29

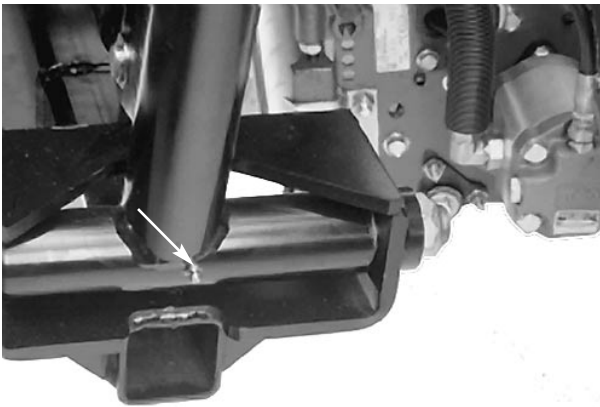


Fig. 30

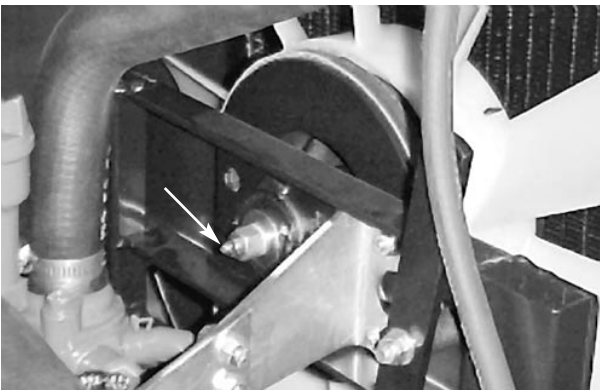


Fig. 31



ATTENZIONE



Quando si utilizza la macchina, mettere sempre la cintura di sicurezza ed usare il sistema antiribaltamento.

Manutenzione generale del filtro dell'aria

1. Verificare che il corpo del filtro dell'aria non mostri danni che possano causare perdite d'aria. Se fosse danneggiato, sostituirlo.
2. Revisionare i filtri dell'aria ogni volta che la spia del filtro (Fig. 32) è rossa, oppure ogni 400 ore (più spesso in ambienti molto polverosi o sporchi). Non revisionare troppe volte il filtro dell'aria.
3. Verificare che il coperchio sia ermetico attorno al corpo del filtro dell'aria.

Revisione della coppa del prefiltro (Fig. 32)

In normali condizioni controllare la coppa del prefiltro ogni giorno. In ambienti molto polverosi o sporchi controllare più di sovente. Non lasciare accumulare polvere o corpi estranei oltre il livello indicato sulla coppa del prefiltro.

1. Togliere la vite con testa ad alette e separare il coperchio dalla coppa del prefiltro.
2. Svuotare la coppa e pulirla con un panno.
3. Assemblare e montare la coppa del prefiltro, il coperchio e la vite con testa ad alette.

N.B. Per le macchine utilizzate in ambienti molto polverosi viene realizzato un tubo di prolunga opzionale (Toro N.cat. 43-3810), reperibile dal più vicino distributore autorizzato Toro, che alza la coppa del prefiltro al di sopra del cofano.



Fig. 32

1. Spia del filtro dell'aria
2. Coppa del prefiltro
3. Cappuccio parapolvere

Revisione del filtro dell'aria (Fig. 33)

1. Rilasciare i fermagli di bloccaggio che fissano il coperchio del filtro dell'aria sul relativo corpo. Separare il coperchio dal corpo e pulire l'interno del coperchio.
2. Estrarre con cautela l'elemento del filtro dal corpo per ridurre la quantità di polvere smossa. Non urtare il filtro contro il corpo del filtro dell'aria.
3. Verificare l'elemento del filtro, e scartarlo se è danneggiato. Non lavare o riutilizzare filtri danneggiati.



Fig. 33

1. Elemento del filtro

Lavaggio

- Preparare una soluzione di detersivo per

filtri ed acqua, ed immergervi l'elemento del filtro per 15 minuti circa. Leggere le istruzioni riportate sulla confezione del detersivo per filtri.

- Dopo 15 minuti di immersione risciacquare il filtro con acqua pulita. Per non danneggiare l'elemento del filtro la pressione massima dell'acqua non deve superare i 276 kPa.
- Asciugare l'elemento del filtro con aria calda corrente a non più di 71° C, oppure lasciare che asciughi all'aria. Non usare aria compressa o una lampadina per asciugare l'elemento del filtro, perché si danneggerebbe.

Aria compressa

- Soffiare aria compressa dall'interno all'esterno dell'elemento asciutto del filtro. Non superare 689 kPa per non danneggiare il filtro.
 - Tenere l'ugello della manichetta d'aria ad almeno cm. 5 dal filtro, e muovere l'ugello su e giù mentre si gira l'elemento. Osservare il filtro davanti ad una luce forte, per verificare che non vi siano fori o strappi.
5. Verificare che il nuovo filtro non sia stato danneggiato durante il trasporto, e controllare il lato ermetico. Non montare filtri danneggiati.
 6. Inserire correttamente il nuovo filtro dell'aria nel relativo corpo. In sede di montaggio accertare che sia ermetico facendo pressione sul bordo esterno. Non premere sul centro flessibile.
 7. Rimontare il coperchio e fissare i dispositivi di bloccaggio.
 8. Se la spia è rossa, azzerarle l'indicatore.

Olio motore e filtro (Figg. 34 e 35)



ATTENZIONE!



Prima di eseguire interventi di manutenzione o di effettuare regolazioni, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.

Cambiare l'olio e il filtro inizialmente dopo le prime

50 ore di servizio, quindi cambiare l'olio ogni 50 ore ed il filtro ogni 100 ore.

1. Togliere il tappo di spurgo e lasciare che l'olio defluisca in una bacinella di raccolta spurgo. Quando l'olio cessa di defluire, rimontare il tappo.

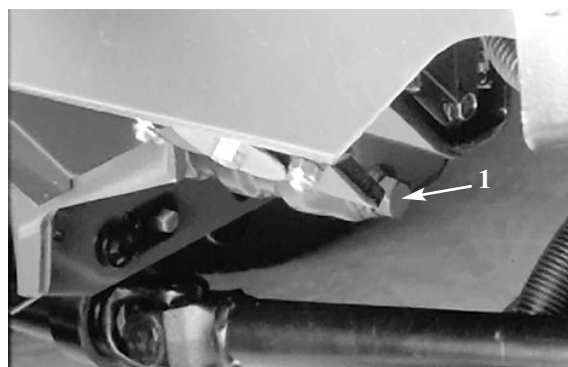


Fig. 34

1. Tappo di spurgo dell'olio motore

2. Togliere il filtro dell'olio, applicare un leggero strato di olio pulito sulla nuova guarnizione del filtro prima di avvitarlo. **NON SERRARE TROPPO.**
3. Aggiungere dell'olio nella coppa.



Fig. 35

1. Filtro dell'olio motore

Impianto di alimentazione (Fig. 36)

Serbatoio carburante

Scaricare e pulire il serbatoio carburante ogni due anni, ed anche quando l'impianto di alimentazione è

inquinato o prima di lunghe pause di utilizzo della macchina. Lavare il serbatoio con carburante pulito.

Tubi di alimentazione e collegamenti

Verificare i tubi di alimentazione e i collegamenti ogni 400 ore oppure una volta l'anno, optando per l'intervallo più breve. Accertare che non vi siano segni di deterioramento, danno o collegamenti allentati.

Filtro carburante/Separatore del vapore di condensa

Ogni giorno scaricare l'acqua ed altre sostanze inquinanti dal filtro carburante/separatore del vapore di condensa (Fig. 37).

1. Mettere una bacinella pulita sotto il filtro carburante, situato sotto il serbatoio idraulico.
2. Allentare il tappo di spurgo sul fondo della cartuccia del filtro. Terminato lo scarico, serrare il tappo.

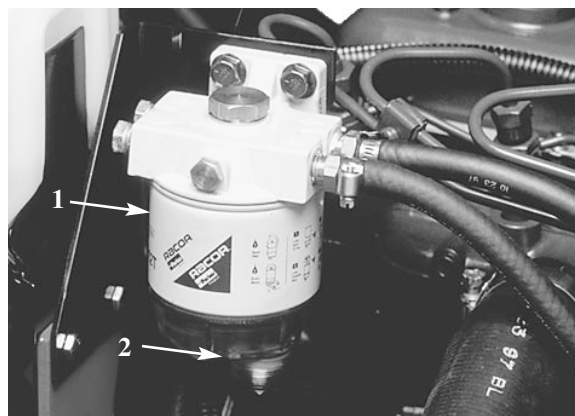


Fig. 36

1. Filtro carburante/separatore del vapore di condensa
2. Tappo di spurgo

Sostituire la cartuccia del filtro ogni 400 ore di servizio.

1. Pulire la superficie su cui poggia la cartuccia.
2. Togliere la cartuccia e pulire la superficie di appoggio.
3. Lubrificare la guarnizione sulla cartuccia con olio pulito.
4. Montare a mano la cartuccia fin quando la guarnizione tocca la superficie di appoggio,

e fare un altro mezzo giro.

Sostituzione del filtro carburante (Fig. 37)

Sostituire il filtro carburante ogni 400 ore di servizio, o una volta l'anno, optando per il periodo più breve.

1. Pulire la superficie di montaggio della coppa del filtro.

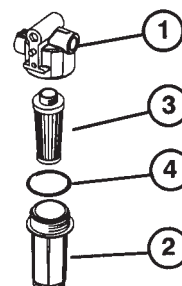


Fig. 37

1. Testa di montaggio del filtro carburante
2. Coppa del filtro
3. Filtro
4. O ring

2. Togliere la coppa del filtro e pulire la superficie di montaggio.
3. Togliere il filtro dalla coppa e sostituirlo con un filtro nuovo.
4. Montare manualmente la coppa del filtro, finché l'O ring non viene a contatto con la superficie di montaggio.

Spurgo dell'aria dagli iniettori (Fig. 38)

N.B. Usare questa procedura solo se l'aria è stata spurgata dall'impianto di alimentazione in conformità alle normali procedure, e il motore non si avvia; vedi *Spurgo dell'impianto di alimentazione*.

1. Allentare il raccordo del tubo con l'ugello N° 1 ed il gruppo portaugello.

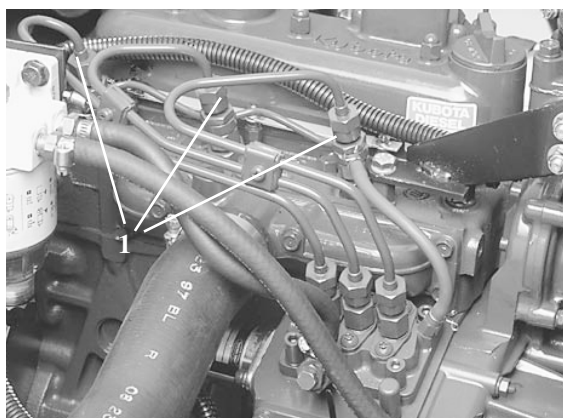


Fig. 38

1. Iniettori di carburante (3)

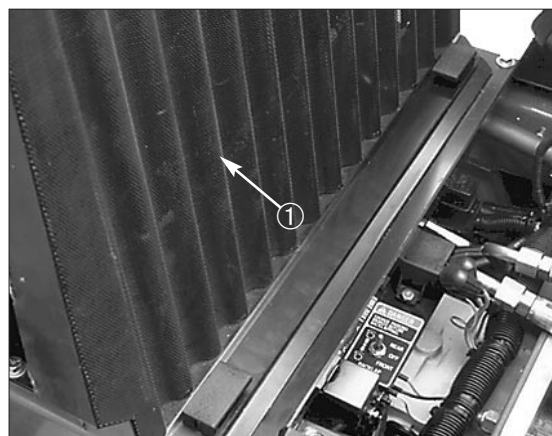


Fig. 39

1. Griglia

2. Spostare la leva del gas in posizione di marcia FAST.
3. Girare la chiave in posizione AVVIO ed osservare il carburante che scorre attorno al raccordo. Quando il flusso è continuo, girare la chiave in posizione OFF.
4. Serrare saldamente il raccordo del tubo.
5. Ripetere con gli altri ugelli.

Impianto de raffreddamento del motore (Figg. 39 e 40)

1. Rimozione di corpi estranei—Ogni giorno rimuovere i corpi estranei dalla griglia, dai radiatori dell'olio e dal radiatore; in ambienti sporchi pulire più spesso.
 - A. Spegner il motore ed alzare il cofano. Eliminare accuratamente tutti i corpi estranei dalla superficie del motore.
 - B. Allentare i dispositivi di fermo ed alzare la griglia per estrarla dalle guide di montaggio. Pulire accuratamente la griglia con acqua o aria compressa.
 - C. Alzare leggermente i radiatori dell'olio e girarli in avanti. Pulire accuratamente entrambi i lati dei radiatori dell'olio e la zona circostante con acqua o aria compressa. Girare i radiatori e riportarli alla posizione originale.

D. Montare la griglia e chiudere il cofano.

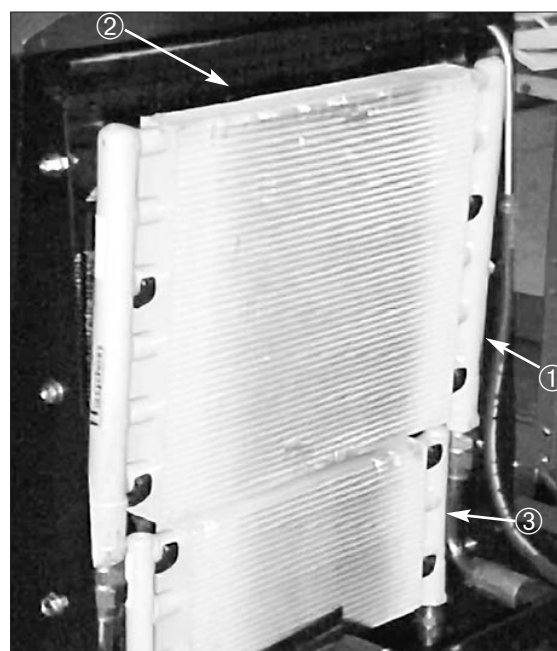


Fig. 40

1. Radiatore dell'olio del cilindro
2. Radiatore
3. Radiatore dell'olio della trasmissione

Revisione delle cinghie del motore

Verificare le condizioni e la tensione di tutte le cinghie dopo il primo giorno di servizio, ed in seguito ogni 100 ore di servizio.

Cinghia dell'alternatore (Fig. 42)

Per verificare la tensione:

1. Aprire il cofano.
2. Verificare la tensione della cinghia applicando una forza di 32 Nm al centro fra l'alternatore e le pulegge dell'albero a gomiti. La cinghia deve curvarsi di cm. 1,11. Se la curvatura non è esatta, procedere alla voce 3; se è esatta, continuare a tosare.

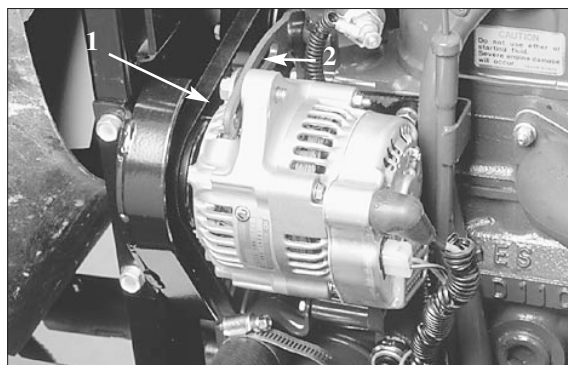


Fig. 41

1. Cinghia dell'alternatore
2. Rinforzo

3. Allentare il bullone che fissa il rinforzo al motore e quello che fissa l'alternatore al rinforzo.
4. Inserire un piede di porco fra l'alternatore ed il motore, e forzare l'alternatore.
5. Ottenuta la tensione esatta, serrare i bulloni dell'alternatore e del rinforzo per rendere fissa la messa a punto.

Cinghia del ventilatore (Fig. 42)

1. Allentare il dado autobloccante sulla leva tendicinghia.



Fig. 42

1. Cinghia del ventilatore
2. Leva tendicinghia

2. Per impostare la giusta tensione della cinghia del ventilatore applicare una forza di 7–14 Nm in cima alla leva.
3. Serrare il dado autobloccante per conservare la messa a punto.

Messa a punto della leva del gas (Fig. 43)

1. Spostare in avanti la leva del gas in modo che si fermi contro la guida della base del sedile.
2. Allentare il giunto per cavi della leva del gas sul braccio di leva della pompa di iniezione.
3. Tenere la leva della pompa di iniezione contro l'arresto della massima in folle stop e serrare il giunto per cavi.

N.B. Quando è serrato, il giunto per cavi deve essere libero di girare.

4. Serrare il dado autobloccante a 54–75 Nm. La forza massima necessaria per azionare la leva del gas è di 27 Nm.

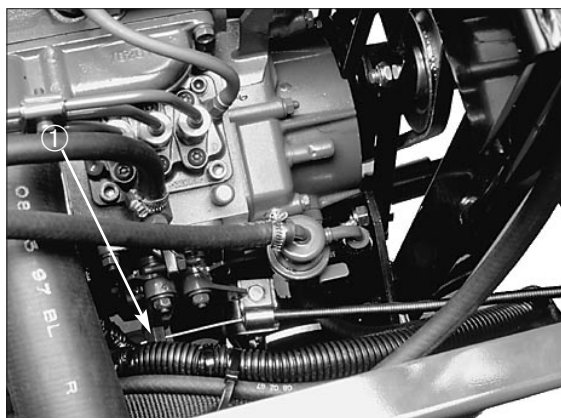


Fig. 43

1. Braccio di leva della pompa di iniezione

Cambio dell'olio idraulico (Fig. 44)



ATTENZIONE



Prima di eseguire interventi di manutenzione o di effettuare regolazioni, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.

In ambienti normali cambiare l'olio idraulico ogni 800 ore di servizio. Se l'olio è inquinato contattare il più vicino distributore TORO, in quanto occorre lavare l'impianto. L'olio inquinato ha un aspetto lattiginoso o nero rispetto all'olio pulito.

1. Spegnerne il motore ed alzare il cofano.
2. Togliere il tappo di spurgo dal serbatoio idraulico, e lasciare che l'olio idraulico defluisca nella bacinella di spurgo. Quando l'olio smette di defluire, montare il tappo e serrarlo.
3. Riempire il serbatoio con l. 32 di olio idraulico. Vedi Verifica dell'olio idraulico

IMPORTANTE: Usare solo i tipi di oli idraulici indicati. Altri oli possono danneggiare l'impianto.

4. Montare il tappo sul serbatoio. Avviare il motore ed usare i comandi idraulici per distribuire l'olio idraulico nell'impianto. Verificare che non ci siano fuoriuscite. Infine spegnere il motore.



Fig. 44

1. Serbatoio idraulico

5. Verificare l'olio e rabboccare fino a portarlo alla tacca di pieno sull'asta di livello. **NON RIEMPIRE TROPPO.**

Sostituzione del filtro idraulico

La testina del filtro dell'impianto idraulico è provvista di indicatore dei tempi di servizio. Osservare l'indicatore mentre il motore gira: deve trovarsi nella zona verde; se è nella zona rossa occorre cambiare l'elemento del filtro.

Usare filtri di ricambio originali Toro

(N.cat. 94-2621.

IMPORTANTE: L'impiego di altri filtri può rendere nulla la garanzia di alcuni componenti.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione.
2. Pulire la superficie circostante il filtro. Mettere una bacinella di spurgo sotto il filtro, e togliere quest'ultimo.



Figure 45

1. Filtro idraulico

3. Lubrificare la guarnizione del nuovo filtro e riempire il filtro di olio pulito.
4. Verificare che la superficie di appoggio sia pulita. Avvitare il filtro fin quando la guarnizione tocca la piastra di montaggio, quindi girarlo di un altro mezzo giro.
5. Avviare il motore e lasciarlo girare per due minuti circa per spurgare l'aria dall'impianto. Spegnerne il motore e verificare che non ci siano fuoriuscite.

Verifica delle manichette e dei tubi idraulici

Ogni giorno verificare manichette e tubi idraulici controllando che non vi siano fuoriuscite, tubi attorcigliati, supporti di montaggio allentati, usura, raccorderia lenta, deterioramento per cause atmosferiche e chimiche. Riattare prima dell'uso.

Punti di prova dell'impianto idraulico

I punti di prova vengono utilizzati per testare la pressione dei circuiti idraulici. Rivolgersi al più vicino distributore Toro.

! **AVVISO** !

Tenere mani e corpo lontani da fuoriuscite filiformi o da ugelli che potrebbero perdere fluido idraulico a causa dell'alta pressione. Usare carta o cartone per cercare perdite. Il fluido idraulico che fuoriesce sotto pressione è in grado di penetrare la pelle e causare gravi infortuni. Se dell'olio dovesse penetrare la pelle, sarà necessario farlo asportare chirurgicamente nell'arco di poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio; diversamente potrebbe causare cancrena.

Messa a punto della trasmissione in folle (Fig. 46)

La macchina non deve spostarsi quando si rilascia il pedale di comando della trazione. Se si sposta, eseguire la messa a punto.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, spegnere il motore ed abbassare gli apparati di taglio a terra. Premere solo il pedale del freno destro, ed innestare il freno di stazionamento.
2. Sollevare col cricco il lato sinistro della macchina finché il pneumatico anteriore non è rialzato da terra. Poggiare la macchina su cavalletti per impedire che cada accidentalmente.

N.B. Sui modelli a trazione integrale anche il pneumatico posteriore sinistro deve essere rialzato da terra, oppure occorre togliere il semiasse della trazione integrale.

3. Sotto il lato destro della macchina allentare il dado autobloccante sulla camma di regolazione della trazione.

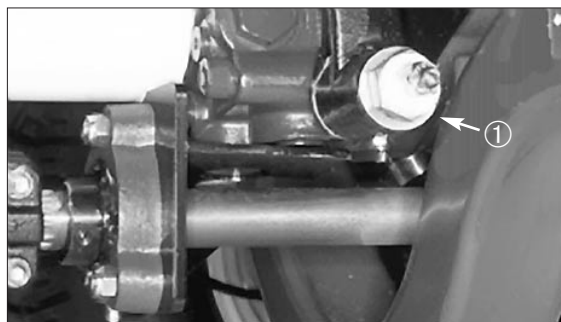


Fig. 46

1. Camma di regolazione della trazione

! **AVVISO** !

Per mettere a punto la camma di trazione è necessario che il motore giri. Per evitare infortuni, tenere mani, piedi, viso e le altre parti del corpo lontani dalla marmitta, da altre parti calde del motore, e da altre parti rotanti.

4. Avviare il motore e girare l'esagono della camma in ambo i sensi finché la ruota smette di girare.
5. Serrare il dado autobloccante, fissando la messa a punto.
6. Spegner il motore e rilasciare il freno destro. Togliere i cavalletti ed abbassare la macchina a terra. Collaudare la macchina ed accertare che non si sposti.

Messa a punto della velocità di sollevamento degli apparati di taglio (Figg. 47 e 48)

Il circuito di sollevamento degli apparati di taglio è provvisto di 3 valvole regolabili che garantiscono che gli apparati di taglio non si alzino troppo rapidamente e colpiscano i dispositivi di arresto. Mettere a punto l'apparato di taglio come segue:

Apparato di taglio centrale

1. La valvola è situata dietro il pannello di accesso, sopra il pianale dell'operatore.
2. Allentare la vite a pressione sulla valvola, e girare la valvola in senso orario di mezzo giro circa.
3. Verificare la messa a punto della velocità di sollevamento alzando ed abbassando più volte l'apparato di taglio. All'occorrenza regolare.

- Una volta raggiunta la velocità di sollevamento desiderata, serrare la vite a pressione per conservare la messa a punto.

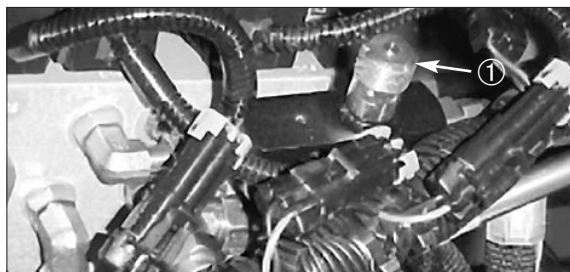


Fig. 47

1. Valvola di regolazione dell'apparato di taglio centrale

Apparati di taglio anteriori esterni

- La valvola si trova sul cilindro di sollevamento anteriore sinistro (sotto il poggiapiedi).
- Allentare la vite a pressione sulla valvola, e girare quest'ultima in senso orario di mezzo giro.
- Verificare la velocità di sollevamento alzando ed abbassando più volte gli apparati di taglio. All'occorrenza regolare.
- Una volta ottenuta la velocità richiesta, serrare la vite a pressione per conservare la messa a punto.

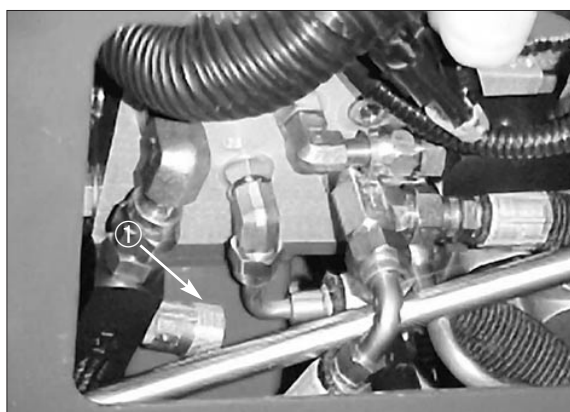


Fig. 48

1. Valvola di regolazione degli apparati di taglio anteriori esterni

Apparati di taglio anteriori e posteriori

- Alzare il cofano. La valvola si trova sul lato posteriore sinistro della macchina.

- Allentare la vite a pressione sulla valvola, e girare quest'ultima in senso orario di mezzo giro circa.
- Verificare la messa a punto della velocità di sollevamento alzando ed abbassando più volte gli apparati di taglio. All'occorrenza regolare.

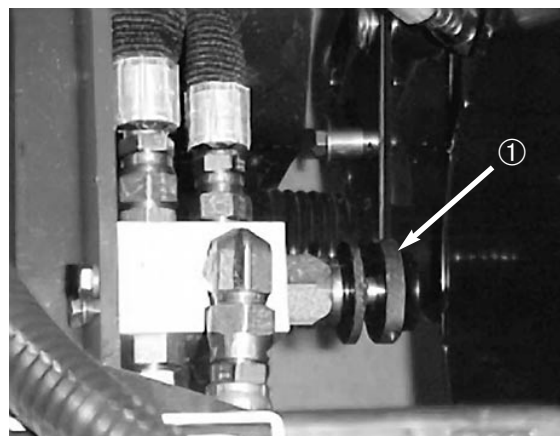


Fig. 49

1. Valvola di regolazione degli apparati di taglio posteriori

- Una volta raggiunta la velocità di sollevamento desiderata, serrare la vite a pressione per conservare la messa a punto.

Verifica e messa a punto della tiranteria di trazione (Fig. 50)

A causa della normale usura della tiranteria di comando e della trasmissione può essere necessaria molta forza per riportare la trasmissione in folle. Verificare la macchina ad intervalli regolari.

Verifica della tiranteria di trazione:

- Guidare la macchina a tutto gas ed alla massima velocità in uno spazio piano e sgombro.
- Togliere il piede dal pedale di comando della trazione e misurare la distanza di frenata.
- Se la distanza di frenata supera 5,5 metri, mettere a punto la tiranteria di trazione. In questo caso eseguire la seguente procedura.

Regolazione della tiranteria di trazione

- Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio a terra e spegnere il motore.

2. Collegare i pedali dei freni con il perno di bloccaggio, spingere entrambi i pedali in giù ed estrarre il perno di bloccaggio del freno di stazionamento.
3. Allentare il dado esterno di fissaggio del bullone a occhiello alla piastra di ancoraggio della molla.

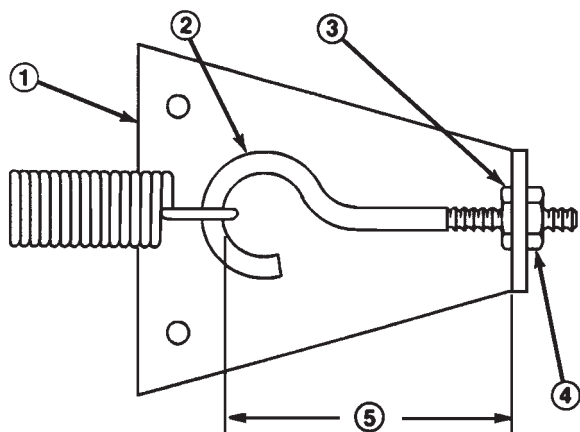


Fig. 50

1. Piastra di ancoraggio della molla
2. Bullone a occhiello
3. Dado autobloccante interno
4. Dado autobloccante esterno
5. Abbreviare la distanza per ridurre i tempi di frenata della macchina

4. Girare in senso orario fin quando la distanza fra la parte interna dell'occhiello del bullone e la parte interna della piastra di ancoraggio della molla viene ridotta di 3 mm, come illustra la Fig. 53. Serrare il dado.
5. Guidare la macchina e verificare la distanza di frenata. All'occorrenza ripetere l'operazione.

N.B. Riducendo la distanza fra la parte interna dell'occhiello bullone e la parte interna della piastra di ancoraggio della molla aumenta la forza del pedale di comando della trazione. Non ridurre eccessivamente.

Messa a punto dei freni di Servizio

I freni vanno messi a punto quando il pedale del freno ha un gioco di oltre cm. 2,5, o quando non funzionano correttamente. Il gioco è la distanza di spostamento del freno prima di sentire la resistenza della frenata.

1. Disinnestare il perno di bloccaggio dai pedali dei freni in modo che i pedali siano indipendenti l'uno dall'altro.

2. Per ridurre il gioco dei pedali dei freni, serrare i freni allentando il dado anteriore sul lato filettato del cavo del freno. Serrare quindi il dado posteriore per spostare indietro il cavo fin quando i pedali hanno un gioco fra cm. 1,25 e 2,5. Quando i freni sono messi a punto, serrare i dadi anteriori.



Fig. 51

Cambio dell'olio della trasmissione (Fig. 52)



ATTENZIONE



Prima di eseguire interventi di manutenzione o di effettuare regolazioni, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.

In normali condizioni ambientali cambiare la olio della trasmissione ogni 800 ore di servizio.

1. Posizionare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione.
2. Pulire la superficie circostante il tubo di aspirazione in fondo alla trasmissione, e mettere una bacinella di spurgo sotto il tubo.
3. Togliere il tubo dalla trasmissione, e lasciare defluire l'olio nella bacinella di spurgo.
4. Rimontare il tubo di aspirazione sulla trasmissione.
5. Riempire di olio; vedi *Verifica dell'olio della trasmissione*.

- Prima di avviare il motore in seguito al cambio dell'olio della trasmissione, scollegare il solenoide di marcia sul motore, e cercare di avviare il motore più volte per 15 secondi. La pompa di carica riempie di olio la trasmissione prima che si avvii il motore.

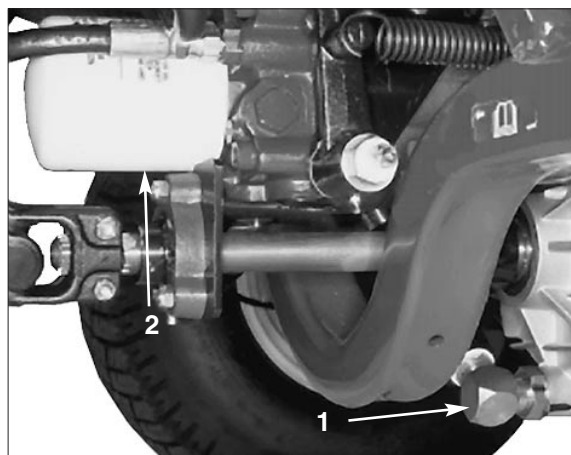


Fig. 52

1. Tubo di aspirazione della trasmissione
2. Filtro dell'olio della trasmissione

Cambio del filtro della trasmissione

Cambiare il filtro della trasmissione dopo le prime 10 ore di servizio, ed in seguito ogni 800 ore. Nell'impianto idraulico si può usare soltanto il filtro di ricambio originale Toro (N.cat.75-1330).

IMPORTANTE: L'uso di altri filtri può rendere nulla la garanzia di alcuni componenti.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione.
2. Pulire la zona di montaggio del filtro. Mettere la bacinella di spurgo sotto il filtro, e rimuovere il filtro.
3. Lubrificare la guarnizione del nuovo filtro con olio idraulico.
4. Controllare che la superficie di montaggio del filtro sia pulita. Avvitare il filtro finché la guarnizione non tocca la piastra di supporto, e serrare il filtro di mezzo giro.
5. Avviare il motore e lasciarlo girare per due

minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto. Spegner il motore e verificare che non ci siano fuoriuscite. Controllare l'olio, ed all'occorrenza rabboccare.

Cambio del lubrificante del ponte posteriore (Fig. 53) (solo Mod. 03551)

Cambiare l'olio del ponte posteriore ogni 800 ore di servizio.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano.
2. Pulire la superficie circostante i 3 tappi di spurgo, uno da ciascun lato, ed uno al centro.

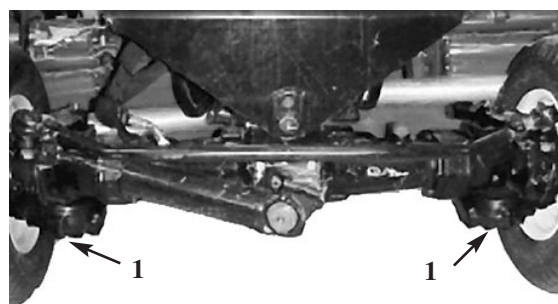


Fig. 53

1. Tappi di spurgo (3)

3. Togliere i tappi e lasciare defluire l'olio nelle bacinelle di spurgo.
4. Quando tutto l'olio è defluito, spalmare sui filetti dei tappi di spurgo del preparato di grippaggio della filettatura, e montare i tappi sul ponte.
5. Riempire di lubrificante il ponte; vedi *Verifica del lubrificante del ponte posteriore*.

Convergenza della ruote posteriori (Fig. 54)

Verificare la convergenza delle ruote posteriori ogni 800 ore di servizio oppure una volta l'anno.

1. Misurare la distanza da centro a centro (all'altezza del ponte) davanti e dietro le ruote di sterzo. La misura anteriore deve essere inferiore di 3mm rispetto alla misura posteriore.
2. Per regolare, allentare i morsetti da ambo i lati

del tirante.

3. Fare girare il tirante per spostare la parte anteriore della ruota verso l'interno o l'esterno.
4. Al termine della messa a punto serrare i morsetti del tirante.

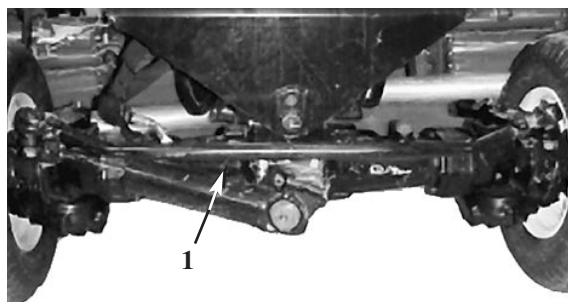


Fig. 54

1. Tiranti

sui connettori dei cavi per impedirne la corrosione.

Fusibili (Fig. 55)

L'impianto elettrico della macchina è provvisto di sei fusibili, posti sotto la plancia.



Fig. 55

Salvaguardia della batteria

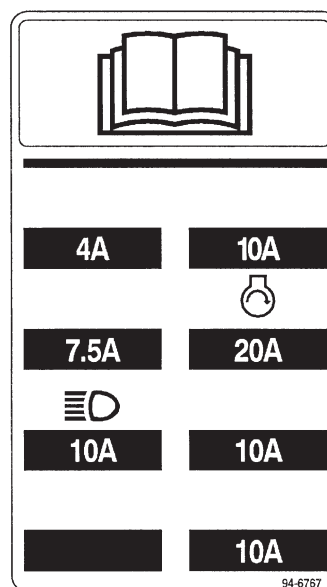
IMPORTANTE: Prima di saldare sulla macchina scollegare entrambi i cavi dalla batteria, scollegare entrambe le spine dei due cablaggi preassemblati

! **ATTENZIONE** !

Mettere occhiali di sicurezza e guanti di gomma prima di maneggiare l'elettrolito. Caricare la batteria in ambiente ben ventilato, perché i gas prodotti durante la carica possano dissiparsi. I gas sono esplosivi, per cui si raccomanda di tenere la batteria lontano da fiamme e scintille di natura elettrica. Non fumare. L'inalazione dei gas può causare la nausea. Prima di collegare o scollegare i morsetti staccare il cavo del caricabatterie dalla presa.

dalla centralina di comando elettronica, e il connettore terminale dall'alternatore per non danneggiare l'impianto elettrico.

N.B. Controllare le condizioni della batteria ogni settimana, od ogni 50 ore di servizio. Tenere puliti i morsetti e la cassa della batteria perché le batterie sporche si scaricano lentamente. Per pulire la batteria lavare la cassa con una soluzione di bicarbonato di sodio ed acqua; risciacquare con acqua pulita. Spalmare del grasso Grafo 112X (tipo a pellicola, n.cat. Toro 505-47), o della vaselina, sui poli della batteria e



Manutenzione degli apparati di taglio



PERICOLO



PERICOLO POTENZIALE

Durante la lappatura i cilindri talvolta si arrestano.

COSA PUÒ ACCADERE

I cilindri possono avviarsi di nuovo. Il contatto con i cilindri rotanti causa gravi ferite.

COME EVITARE IL PERICOLO

- Non cercare di riavviare a mano i cilindri, e non toccarli durante la lappatura.
- Spegner il motore e girare la manopola di regolazione del taglio di uno scatto verso la posizione "1".

Lappatura

N.B. Durante la lappatura gli apparati anteriori funzionano in gruppo, come pure gli apparati posteriori.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento, e spostare il comando Abilita/Disabilita in posizione Disabilita.
2. Sbloccare il sedile ed alzarlo per accedere ai comandi.
3. Prendere nota della posizione delle manopole di selezione della velocità dei cilindri e di quelle di lappatura (Fig. 56). Girare in posizione di lappatura la manopola (o le manopole) di lappatura necessaria, e la manopola (o le manopole) di velocità dei cilindri necessaria in posizione "1".

N.B. Per incrementare la velocità di lappatura spostare la manopola di selezione della velocità di lappatura verso il numero "13." Con ciascuna posizione la velocità aumenta di circa 100 giri/min. Dopo avere cambiato la manopola di selezione attendere 30 secondi perché il sistema

si stabilizzi alla nuova velocità.

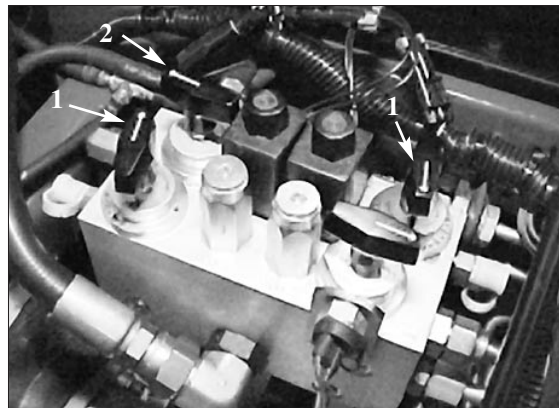


Fig. 56

1. Manopole di selezione della velocità dei cilindri
2. Manopole di lappatura

4. Mettere a punto inizialmente, su tutte le unità di taglio da lappare, il contatto fra cilindro e controlama ai fini della lappatura.
5. Avviare il motore e farlo girare alla minima.



PERICOLO



PERICOLO POTENZIALE

Cambiando la velocità del motore durante la lappatura si possono fare fermare i cilindri.

COSA PUÒ ACCADERE

I cilindri possono avviarsi di nuovo. Il contatto con i cilindri rotanti causa gravi ferite.

COME EVITARE IL PERICOLO

- Non mettere mai le mani o i piedi nelle adiacenze del cilindro mentre il motore gira.
- Non cambiare mai la velocità del motore durante la lappatura.
- Eseguire la lappatura soltanto con il motore alla minima.
- Non cercare mai di girare i cilindri con le mani o i piedi mentre il motore gira.

6. Selezionare la manopola di lappatura anteriore, posteriore o entrambe, in conformità al cilindro da lappare.

- 7 Spostare l'interruttore Abilita/Disabilita in posizione Abilita, e spostare in avanti il comando Abbassa e tosa/Alza per dare inizio alla lappatura sui cilindri prescelti.
8. Con un pennello dal manico lungo (N.cat. Toro 29-9100) applicare il preparato per lappatura. Non utilizzare mai pennelli dal manico corto (Fig. 58).

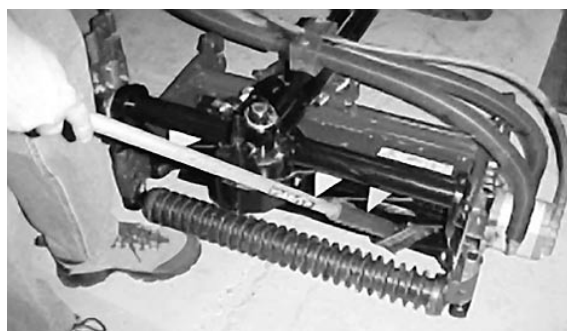


Fig. 57

1. Pennello dal manico lungo

9. Se i cilindri si arrestano o si muovono in modo irregolare durante la lappatura, interrompere l'operazione spostando indietro la leva di comando Abbassa e tosa/Alza. Quando i cilindri sono fermi, spostare la manopola (o le manopole) di selezione della velocità dei cilindri desiderati verso il numero "13" di una posizione. Spostare in avanti la leva di comando Abbassa e tosa/Alza per riprendere a lappare.
10. Per regolare gli apparati di taglio durante la lappatura, arrestare i cilindri spostando indietro la leva Abbassa e tosa/Alza quindi spostare l'interruttore Abilita/Disabilita in posizione Disabilita e spegnere il motore. Al termine della messa a punto ripetere le voci da 5 a 9.
11. Lappare fin quando i cilindri sono in grado di tagliare la carta.
12. Quando l'apparato di taglio è opportunamente affilato si forma un ricciolo sul tagliente anteriore della lama. Togliere il ricciolo con cautela utilizzando una lima, senza spuntare il tagliente (Fig. 59).

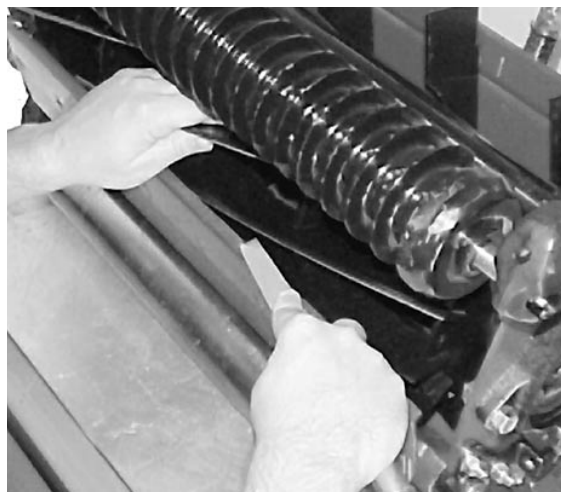


Fig. 58

13. Ripetere l'operazione con tutti gli apparati di taglio da lappare.

Al termine della lappatura riportare le manopole di lappatura in posizione flusso anteriore, abbassare il sedile e lavare tutto il composto per lappatura dagli apparati di taglio. Effettuare la regolazione fra il cilindro di ogni apparato di taglio e la controlama come opportuno.

N.B. Se al termine della lappatura non si riportano le manopole di lappatura in posizione flusso anteriore, gli apparati di taglio non si alzano e non funzionano correttamente.

Preparazione per il rimessaggio di fine stagione

Trattorino

1. Pulire accuratamente il trattorino, gli apparati di taglio e il motore.
2. Verificare la pressione dei pneumatici. Gonfiare tutti i pneumatici del trattorino a 103–138 kPa.
3. Verificare tutti i fissaggi per accertare che non si siano allentati, ed all'occorrenza serrarli.
4. Lubrificare con grasso od olio i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione. Tergere il lubrificante superfluo.
5. Carteggiare leggermente le superfici verniciate scalfite, scheggiate o arrugginite, e ritoccarle. Riparare le ammaccature sulla scocca metallica.
6. Eseguire la manutenzione della batteria e dei cavi, come segue:
 - a. Togliere i morsetti dai poli della batteria.
 - b. Pulire la batteria, i morsetti e i poli con uno spazzolino metallico e una soluzione di bicarbonato di sodio.
 - c. Spalmare i morsetti del cavo e i poli della batteria con una pellicola di grasso Grafo 112X (N.cat. Toro 50547) o vaselina per impedirne la corrosione.
 - d. Ricaricare lentamente la batteria ogni 60 giorni per 24 ore al fine di impedirne la solfatazione.

Motore

1. Scaricare l'olio motore dalla coppa e montare il tappo di spurgo.
2. Togliere il filtro dell'olio e scartarlo. Montare un nuovo filtro dell'olio.
3. Riempire la coppa dell'olio con olio motore SAE10W30.
4. Avviare il motore e farlo girare alla minima per due minuti circa.

5. Spegnerne il motore.
6. Scaricare completamente il carburante dal serbatoio, dai tubi e dal filtro carburante/separatore del vapore di condensa.
7. Lavare il serbatoio carburante con gasolio fresco e pulito.
8. Fissare di nuovo tutti i fissaggi dell'impianto di alimentazione.
9. Pulire e revisionare accuratamente il filtro dell'aria.
10. Ermetizzare l'ingresso del filtro dell'aria ed il foro di scarico con nastro impermeabile.
11. Verificare la protezione antigelo, ed all'occorrenza rabboccare in base alla temperatura minima prevista nella zona.

Identificazione e ordini

Numero del modello e matricola

Il numero del modello e la matricola sono stampigliati sulla targhetta affissa a sinistra del poggiatesta. Nella corrispondenza citare sempre il numero del modello e la matricola per ordinare le parti di ricambio.

Per ordinare parti di ricambio a un distributore autorizzato TORO citare i seguenti dati:

1. Numero del modello e matricola della macchina.
2. Numero del pezzo, descrizione e quantitativo richiesto.

N.B. Quando si usa il catalogo dei pezzi si prega di non ordinare in base al numero di riferimento; citare il numero del pezzo.

