



**MANUALE OPERATORE**

---

**E 45-60**

**MACHINES  
FOR LIFE**

---



## SOMMARIO

<b>Capitolo N°</b>	<b>Descrizione</b>
1	<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>
2	<b>NORME DI SICUREZZA GENERALI</b>
3	<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>
4	<b>COMANDI E STRUMENTI</b>
5	<b>NORME D'USO</b>
6	<b>TAGLIANDI DI MANUTENZIONE</b>
7	<b>INCONVENIENTI E RIMEDI</b>





# 1 : Informazioni generali

## Indice

<b>1.1 Introduzione .....</b>	1-2
<b>1.2 Nota per il proprietario .....</b>	1-2
<b>1.3 Uso corretto e scorretto del trattore.....</b>	1-4
1.3.1    Uso previsto .....	1-4
1.3.2    Utilizzo non previsto e scorretto .....	1-5
1.3.3    Compatibilità elettromagnetica (EMC) .....	1-6
<b>1.4 Informazioni generali e formazione richiesta .....</b>	1-6
1.4.1    Uso del manuale .....	1-6
1.4.2    Segnalatori unificati .....	1-7
1.4.3    Unità di misura usate in questo manuale .....	1-9
1.4.4    Orientamento della macchina.....	1-9
1.4.5    Modalità di consegna del trattore.....	1-10
1.4.6    Responsabilità del proprietario del trattore.....	1-10
1.4.7    Responsabilità degli operatori .....	1-11
1.4.8    Garanzia .....	1-11
<b>1.5 Targhette di identificazione.....</b>	1-12
1.5.1    Localizzazione dei dati di identificazione della macchina .....	1-12
1.5.2    Informazioni del motore .....	1-12
1.5.3    Telaio.....	1-13
1.5.4    Targhetta di identificazione della trattice .....	1-14
1.5.5    Targhetta con tipo telaio di protezione .....	1-15
<b>1.6 Tipi omologativi .....</b>	1-16



## 1.1 Introduzione

Conservare accuratamente questo "libretto di uso e manutenzione" e non trascurare di consultarlo regolarmente.

A causa della notevole diversità delle condizioni d'impiego, è impossibile alla società fornire pubblicazioni perfettamente aggiornate e complete relative alle prestazioni o ai metodi d'uso delle macchine di sua fabbricazione e quindi assumersi responsabilità per perdite o danni che possano derivare da quanto pubblicato o da qualsiasi errore od omissione. Nel caso in cui il mezzo debba essere usato in condizioni anomale particolarmente gravose (per es. acqua alta o terreni molto fangosi), vi consigliamo di consultare il vostro Rivenditore per avere istruzioni specifiche, per evitare di invalidare la garanzia.

Il Costruttore del trattore non accetterà nessuna responsabilità per eventuali danni o lesioni dovuti all'uso improprio della macchina, i cui rischi saranno esclusivamente a carico dell'utilizzatore.

Fanno sostanzialmente parte dell'impiego previsto anche la conformità e il rigoroso rispetto delle condizioni di utilizzo, assistenza e riparazione specificate dal Costruttore.

Per l'utilizzo, l'assistenza e la riparazione di questo trattore è necessario conoscere perfettamente tutte le sue caratteristiche specifiche e essere esattamente informati delle relative norme di sicurezza (prevenzione degli infortuni).

Consigliamo di rivolgervi ad un Rivenditore Ufficiale per qualsiasi problema d'assistenza o di registrazione che dovesse presentarsi.

Tutti i diritti riservati. Questo manuale non può essere riprodotto o copiato, per intero o in parte, senza il permesso scritto della Casa Produttrice.

Si specifica che tutti i marchi che differiscono da quelli GOLDONI KEESTRACK s.r.l., società facenti parte del gruppo proprietario, licenziatarie o da esse controllate, riferiti a prodotti e/o servizi di terze parti presenti nel seguente documento appartengono ai rispettivi titolari.

## 1.2 Nota per il proprietario

Il presente manuale contiene utili informazioni per una corretta manutenzione. La macchina in dotazione è affidabile. Le prestazioni e la durata della stessa dipendono da una buona manutenzione e dal corretto uso della macchina. Questo manuale deve essere letto da tutti gli operatori della macchina e mantenuto sempre a portata di mano.

All'atto della consegna, il concessionario fornirà istruzioni sul funzionamento generale della nuova macchina. Il personale addetto alla manutenzione è a disposizione per fornire eventuali chiarimenti relativi al funzionamento della macchina.

Il concessionario dispone di una linea completa di parti di ricambio originali. I ricambi sono prodotti e ispezionati con cura per garantire una elevata qualità e adattabilità dei pezzi necessari. Durante l'ordine di parti di ricambio, fornire al concessionario il numero di identificazione del prodotto e del modello dell'attrezzatura nuova. Individuare subito questi numeri e trascriverli negli appositi spazi sottostanti. Fare riferimento alla sezione "Informazioni generali" del presente manuale per l'ubicazione del codice modello e del numero di identificazione prodotto.

Rivolgersi al concessionario autorizzato per conoscere e ordinare eventuali allestimenti aggiuntivi. Utilizzare i dati di identificazione del proprio veicolo copiati dalle targhette e riportati manualmente in questa pagina.

 <b>Nota</b>
Utilizzare ricambi originali salvaguarda e garantisce la perfetta efficienza del trattore. Utilizzare ricambi non originali o montarli scorrettamente provoca il decadimento della garanzia.

ANNOTARE I SEGUENTI DATI NELLO SPAZIO SOTTOSTANTE

Modello:	
Numero di identificazione del trattore:	
Numero di identificazione del motore:	
Data di acquisto:	
Nome del concessionario autorizzato:	
Numero di telefono del concessionario autorizzato:	



Sulla macchina sono presenti targhette di sicurezza con o senza annotazioni precauzionali per avvisare l'utente della presenza di potenziali pericoli che potrebbero comportare lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi di sicurezza per evitare possibili lesioni anche mortali.

La macchina è stata progettata e costruita nel rispetto agli standard di qualità richiesti dalle normative sulla sicurezza attualmente in vigore. Ciò nonostante, il rischio di incidenti non è mai completamente eliminabile. Per questo motivo è indispensabile attenersi alle norme e le precauzioni elementari di sicurezza richieste. Per evitare il rischio di lesioni durante l'utilizzo o la riparazione della macchina, leggere con attenzione il presente manuale e prestare particolare attenzione alle istruzioni relative alla sicurezza, al funzionamento e alla manutenzione.

Usare questa macchina solo per i lavori e le applicazioni riportate in questo manuale. Per l'utilizzo della macchina in lavori che richiedono l'applicazione di attrezature speciali, rivolgersi al concessionario per essere certi che gli adattamenti o le modifiche siano conformi alle specifiche tecniche della macchina e rispondano alla regolamentazione in vigore sulla sicurezza.

Modifiche oppure adattamenti senza l'approvazione del costruttore possono invalidare la conformità iniziale ai requisiti di sicurezza della macchina.

Il manuale di istruzione deve essere conservato sulla macchina. Verificare che sia completo ed in buono stato. Per ricevere ulteriori copie del manuale o copie in lingue diverse da quella del paese di residenza rivolgersi al concessionario.

Il costruttore è impegnato nel costante miglioramento dei propri prodotti. La compagnia si riserva quindi il diritto di apportare migliorie o modifiche quando possibile, senza incorrere in alcuna obbligazione di modifica o cambiamento dei mezzi venduti in precedenza.

La macchina dovrà essere sottoposta a ispezioni periodiche, la cui frequenza varia in base al tipo di uso. Rivolgersi al concessionario autorizzato.

### **Avvertenza**

Le informazioni contenute nel presente manuale sono fornite in base alle informazioni disponibili al momento della stesura. Impostazioni, procedure, numeri di parte, software e altri elementi potrebbero subire modifiche che possono influire sulla manutenzione della macchina. Verificare presso il concessionario di disporre delle informazioni complete e aggiornate prima di mettere in funzione la macchina. Tutti i dati forniti in questo manuale sono soggetti a variazioni di produzione.

### **Attenzione**

Il sistema di iniezione ed il motore installati sulla macchina sono conformi agli standard governativi sulle emissioni. Qualsiasi manomissione effettuata sulla macchina è severamente vietata dalla legge. Non rispettare tali disposizioni, potrebbe essere causa di:

- sanzioni governative;
- addebito dei costi per le rettifiche;
- decadenza della garanzia;
- azioni legali e possibile confisca della macchina fino al ripristino delle condizioni originali.

### **Attenzione**

La manutenzione e/o la riparazione del motore devono essere effettuate esclusivamente da un tecnico specializzato!



## 1.3 Uso corretto e scorretto del trattore

### 1.3.1 Uso previsto

#### Nota

La macchina è stata progettata e costruita in conformità alle direttive europee sulla prevenzione dei rischi per la sicurezza e la salute. Per ridurre al minimo i possibili rischi, per evitare ogni possibile esposizione a rischi o pericoli, è indispensabile che si legga con attenzione il presente manuale. È necessario comprendere e osservare le indicazioni e le avvertenze riportate su tutte le decalcomanie, le targhette e le etichette presenti sulla macchina. Per qualsiasi ulteriore informazione in merito, rivolgersi al proprio concessionario.

#### Nota

Il trattore è omologato anche per l'utilizzo su strada, qualora immatricolato e targato.

Per operare in conformità con l'uso previsto di questo trattore è necessario seguire le istruzioni di questo manuale, e le regole di manutenzione ordinaria e riparazione stabilite dal costruttore.

Le persone che utilizzano, fanno manutenzione e riparano il trattore devono conoscere perfettamente il trattore stesso, gli eventuali rischi associati e devono essere adeguatamente formate e informate sulla corretta conduzione del trattore, sul contenuto di questo manuale e sulle regole stabilite dal costruttore.

Le persone che utilizzano, fanno manutenzione e riparano il trattore devono operare sempre nel rispetto delle regole in materia di sicurezza e igiene sul lavoro, medicina del lavoro e legislazione stradale per prevenire incidenti che possono causare anche la morte di persone.

Qualsiasi altro utilizzo che non rispetti quanto dichiarato in precedenza sarà considerato utilizzo non previsto o scorretto e solleverà automaticamente il costruttore da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti. Le responsabilità ricadranno totalmente sull'utilizzatore.

Tutte le persone che utilizzano la macchina devono essere in possesso di una autorizzazione locale valida per condurre il veicolo oppure rispettare le regole locali vigenti.

Leggere attentamente le seguenti indicazioni:

- Utilizzare la macchina solo per gli usi previsti dal costruttore e riportate nel presente manuale.
- Utilizzare il trattore in sicurezza.
- Collegare correttamente le attrezzature. Usare attrezzi e accessori non approvati o non correttamente montati potrebbe essere causa di ribaltamento, causato dal loro distacco.
- Assicurarsi che l'attacco a tre punti corrisponda agli standard ISO 730.
- Verificare che la velocità e le dimensioni della presa di forza sul trattore corrispondano a quelle dell'attrezzatura collegata.
- Prima di utilizzare attrezzature collegate al trattore, leggere attentamente il Libretto delle istruzioni specifico fornito con l'attrezzatura. Il trattore è uno strumento che consente di essere utilizzato in più configurazioni. Non è possibile nel presente manuale riportare tutte le informazioni relative alla sicurezza nelle varie configurazioni della macchina.
- Prima di utilizzare il trattore in traino, oppure estrazione di ceppi, verificare con cura lo sforzo di trazione. Specialmente nel tentativo di estrazione di ceppi la macchina potrebbe ribaltarsi nel caso quest'ultimo non dovesse cedere.
- Il baricentro del trattore, in fase di sollevamento pesi utilizzando un caricatore collegato anteriormente, oppure all'attacco a tre punti posteriore, potrebbe aumentare. In queste situazioni, aumenta il pericolo di improvviso ribaltamento.
- Abbandonare il posto guida e scendere dal trattore solo dopo avere effettuato le seguenti manovre:
  - Portare in folle le leve del cambio di velocità.
  - Inserire il freno a mano e se presente, il blocco di stazionamento.
  - Disinserire la presa di forza, a meno che la stessa debba essere in funzione per determinate attrezzature.
  - Abbassare eventuali attrezzi collegati alla macchina.



- Quando si effettuano manovre con la macchina, fare attenzione che nelle vicinanze della zona interessata, specialmente se ristretta, non siano presenti persone.
- Quando si inizia a lavorare, chiedere alle persone di allontanarsi dalla zona interessata. Durante le fasi di lavorazione, si corre il rischio di essere colpiti da oggetti espulsi dagli attrezzi collegati al trattore (falciatrici rotanti, erpici rotanti, ecc.).
- Fare attenzione quando si lavora in prossimità di strade o sentieri pedonali. Gli oggetti possono essere scagliati oltre la zona di lavoro, colpendo i passanti. Fermarsi e attendere che la zona interessata sia libera, prima di riprendere le operazioni.
- Sul trattore devono salire solo gli operatori, non permettere a nessuno di sostare o salire sulla scaletta di accesso al posto di guida con il trattore in movimento. In questa situazione viene ristretta la visuale all'operatore, con il potenziale pericolo che la persona cada.
- Mantenere una distanza di sicurezza dalla zona di lavoro degli attrezzi. Non sostare tra la macchina e l'attrezzo o il mezzo trainato quando si usano i comandi esterni del sollevatore. Accertarsi anche che non vi siano persone non addette nella zona di lavoro.
- Il trattore è dotato di software che controllano alcune funzioni di sicurezza. Non manomettere per nessun motivo queste funzioni oppure scaricare software non certificati dal costruttore. Software non certificati, potrebbero comprometterne il corretto funzionamento. Ciò può essere causa di comportamenti anomali del trattore, diminuendone di conseguenza sia le prestazioni, che la sicurezza. Per qualsiasi intervento sui software rivolgersi al proprio concessionario.
- Alcune funzioni di sicurezza vengono controllate da sensori. La loro attivazione ne assicura un corretto funzionamento.
- Il trattore dispone di una sola postazione operatore, di conseguenza può essere azionato da un unico utente.

### **1.3.2 Utilizzo non previsto e scorretto**

Ogni tipologia di utilizzo non previsto dal costruttore non viene considerato conforme alla destinazione d'uso e costituisce quindi un utilizzo scorretto. Il costruttore sarà sollevato da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti e l'utilizzatore verrà ritenuto responsabile di tutti i rischi derivanti da tale utilizzo.

L'elenco sotto riportato, elenca una serie di esempi, utilizzi e comportamenti scorretti di questo trattore che mettono a rischio la vita e la salute dell'operatore.

- Permettere l'uso del trattore a persone non preventivamente formate.
- Utilizzare il trattore su superfici e spazi non definibili come zona di lavoro agricolo o come area di manutenzione
- Trasportare persone su trattori senza sedile passeggero. Trasportare persone senza usare il sedile passeggero (dove presente). Trasportare persone in campo anche su sedile passeggero.
- Utilizzare il trattore per gare o manifestazioni sportive.
- Utilizzare il trattore per radunare animali al pascolo.
- Avviare e movimentare il trattore da terra.
- Superare il carico massimo ammissibile.
- Non rispettare le avvertenze presenti sul trattore e in questo manuale.
- Riparare e fare manutenzione al trattore mentre è in funzione e/o sta avanzando.
- Operazioni di manutenzione, pulizia, registrazione e regolazioni senza attenersi alle raccomandazioni di sicurezza riportate in questo manuale.
- Apportare modifiche al trattore senza avere prima contattato il Concessionario oppure il costruttore.
- Collegare al trattore attrezzi/equipaggiamenti non compatibili tra loro e il trattore stesso oppure non autorizzate.
- L'utilizzo di ricambi non originali.



### 1.3.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Questa macchina rispetta le normative europee sulle emissioni elettromagnetiche. Comunque, potrebbero verificarsi interferenze dovute alla presenza di apparecchiature ausiliarie. Le apparecchiature ausiliarie potrebbero non essere conformi agli standard richiesti da tali normative.

Queste interferenze potrebbero essere causa di gravi comportamenti anomali sia di funzionamento che di sicurezza.

Per ovviare a tali problemi, attenersi alle seguenti istruzioni:

- controllare che tutte le apparecchiature diverse da quelle fornite dal costruttore installate sulla macchina riportino il marchio CE;
- la potenza massima di apparecchi emittenti non deve superare i limiti imposti dalle autorità del paese di destinazione della macchina;
- il campo elettromagnetico generato dalle apparecchiature ausiliarie, non deve mai superare il valore di 24 V/m in qualsiasi punto in prossimità di componenti elettronici.

Non osservare tali regole comporta la decadenza della garanzia del costruttore della macchina.

## 1.4 Informazioni generali e formazione richiesta

### 1.4.1 Uso del manuale

Il presente manuale contiene tutte le informazioni relative all'assistenza, all'uso della macchina e alle operazioni necessarie per mantenere la stessa in buono stato di efficienza.

Alcune di queste operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato del concessionario perché potrebbero richiedere l'impiego di attrezzi/strutture adeguate, non fornite con la macchina stessa.

È obbligatorio da parte di tutti gli utilizzatori del trattore leggere attentamente questo manuale per:

- individuare tutti i pericoli derivanti dall'uso del trattore;
- individuare i componenti del trattore, la loro funzione, i comandi e tutti gli strumenti per un utilizzo corretto e sicuro del trattore;
- venire a conoscenza delle scadenze e delle modalità di manutenzione ordinaria per un utilizzo sicuro e corretto del mezzo;
- individuare e localizzare rapidamente possibili guasti per intervenire in situazioni di emergenza.

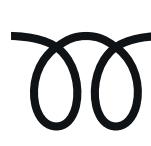
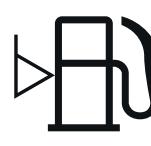
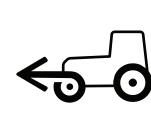
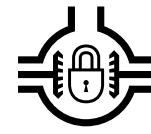
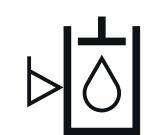
Il manuale deve essere conservato sempre a bordo del trattore, nell'apposito alloggiamento, per tutta la durata della sua vita.

 <b>Nota</b>
In caso di cessione del trattore consegnare sempre il manuale operatore al nuovo proprietario. Se il trattore viene ceduto a un nuovo proprietario senza manuale operatore, il nuovo proprietario potrebbe trovarsi in situazioni di pericolo perché non ha modo di conoscere le regole di sicurezza e il trattore stesso.

Unitamente al Manuale d'uso, sono forniti i seguenti documenti:

- Certificato di garanzia: sono riportati i dati del concessionario, del cliente e gli spazi per i timbri dei tagliandi.
- Condizioni di garanzia: sono dettagliati tutti i componenti coperti da garanzia, tutto ciò che è escluso e che fa decadere la garanzia.

### 1.4.2 Segnalatori unificati

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
!	Segnalatore di guasto		Segnalatore acustico		Segnalatore di allarme
	Segnalatore luci abbaglianti		Segnalatore luci anabbaglianti		Segnalatore faro da lavoro
	Segnalatore faro rotante		Segnalatore Luci di posizione		Leggere il manuale istruzioni
	Segnalatore indicatore di direzione		Segnalatore stato di carica batteria		Segnalatore tergilavavetri lunotto posteriore
	Segnalatore tergilavavetri		Segnalatore tergilavavetri e lavavetri		Segnalatore pressione olio motore
	Segnalatore temperatura acqua motore		Segnalatore giri motore		Segnalatore preriscaldare il motore
	Segnalatore di guasto al motore		Segnalatore filtro aria motore intasato		Segnalatore livello combustibile
	Segnalatore di guasto sistema di alimentazione carburante		Segnalatore doppia trazione		Segnalatore bloccaggio differenziale
<b>F</b>	Segnalatore Marcia avanti	<b>N</b>	Segnalatore posizione di neutro (folle)	<b>R</b>	Segnalatore retromarcia
	Segnalatore livello fluido idraulico		Segnalatore fluido freni		Segnalatore freno di stazionamento



	Segnalatore pressione olio trasmissione		Segnalatore di richiesta manutenzione; consultare il manuale tecnico		Segnalatore presa di forza posteriore
	Segnalatore presa di forza anteriore	<b>750</b>	Segnalatore 750 giri presa di forza posteriore	<b>540</b>	Segnalatore 540 giri presa di forza posteriore
	Indicatore livello liquido		Sistema di frenatura, primo rimorchio o primo circuito ausiliario		Sistema di frenatura, secondo rimorchio o secondo circuito ausiliario
	Segnalatore di discesa sollevatore		Segnalatore sollevamento limite superiore		Segnalatore sollevamento limite inferiore
	Segnalatore filtro olio idraulico		Indicatore pressione		Sensore filtro particolato diesel per emissioni
	Segnalatore di allerta operatore		Segnalatore di presenza acqua nel carburante		



### 1.4.3 Unità di misura usate in questo manuale

Di seguito sono elencate le unità di misura usate in questo manuale:

Simbolo	Descrizione
°C	Grado centigrado
A	Ampere
cm	Centimetro
cm3	Centimetro cubo
dB(A)	Decibel
g	Grammo
giri/min	Giri al Minuto
h	Ora
kg	Chilogrammo
km/h	Chilometri all'ora
kW	Kilowatt
l	Litri
m	Metri
m3	Metri cubi
min	Minuti
mm	Millimetri
N	Newton
N·m	Newton metro
Pa	Pascal
s	Secondo
V	Volt
W	Watt

### 1.4.4 Orientamento della macchina

Nel presente manuale per indicare la direzione, vista dal sedile dell'operatore vengono utilizzati i seguenti termini:

- 1- Anteriore
- 2- Destra
- 3- Posteriore
- 4- Sinistra

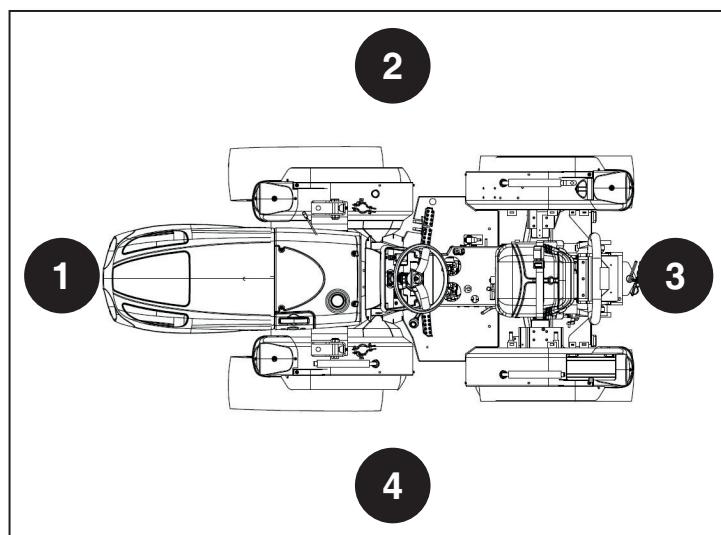


Fig. 1.1



## **1.4.5 Modalità di consegna del trattore**

Alla consegna del trattore il concessionario deve:

- Controllare il trattore secondo la procedura del Costruttore per garantire che possa operare immediatamente e in sicurezza.
- Illustrare all'utente e a tutti gli operatori destinati all'uso del trattore le principali nozioni di sicurezza, i comandi e gli strumenti del trattore e la posizione dei componenti soggetti a manutenzione. L'illustrazione dei comandi deve includere: segnalazioni (display inclusi), regolazioni, avviamento, arresto, arresto in emergenza del trattore e dei suoi componenti.
- Illustrare le sezioni di cui è composto, segnalando l'obbligo di leggere il capitolo della sicurezza e quello sulle proprie responsabilità.
- Ricordare a tutti gli operatori destinati a condurre il trattore e al proprietario il rispetto delle norme vigenti nel paese di uso relative alla circolazione stradale. Prestare particolare attenzione alle norme per la velocità, il traino e il trasporto di attrezzi.

Alla consegna del trattore il proprietario deve:

- Ricevere la formazione e le informazioni necessarie per sé e per tutti gli operatori destinati a operare con il trattore.
- Ricevere tutta la documentazione a corredo del trattore, inclusa quella legata alle condizioni di garanzia

Alla consegna del trattore gli operatori devono:

- Ricevere dal concessionario la formazione necessaria relativa alle regole di sicurezza, ai comandi e strumenti del trattore, e alla posizione dei componenti passibili di manutenzione ordinaria.
- Ricevere dal concessionario una spiegazione dei contenuti di questo manuale in quanto fondamentali per operare in sicurezza, usare correttamente il trattore e effettuare correttamente le operazioni di manutenzione ordinaria.

## **1.4.6 Responsabilità del proprietario del trattore**

Il proprietario del trattore è responsabile di:

- Leggere il capitolo della sicurezza, per comprendere i possibili pericoli cui sono sottoposti gli operatori.
- Ordinare sostituzioni delle decalcomanie danneggiate a salvaguardia della sicurezza degli operatori.
- In caso di incomprensioni o incoerenze tra questo manuale e il trattore, informare immediatamente il concessionario.
- Formare e informare tutti coloro che utilizzeranno il trattore sui pericoli e sull'uso del trattore.
- Accertarsi che gli operatori del trattore leggano e comprendano i contenuti del manuale, soprattutto il capitolo della sicurezza.
- Ove necessario, rivolgersi ai concessionari/importatori per richiedere una copia del manuale tradotta in una lingua comprensibile agli operatori.



## 1.4.7 Responsabilità degli operatori

### ! Nota

Per "operatori del trattore" si intendono tutti coloro che utilizzano il trattore anche se a noleggio o in concessione.

Leggere attentamente il presente manuale per:

- Leggere attentamente tutti i messaggi di sicurezza
- Apprendere il funzionamento e l'uso corretto del trattore.
- Individuare i possibili rischi dovuti ad un uso scorretto del trattore.
- Come effettuare una corretta manutenzione dei vari componenti.
- Individuare gli attrezzi compatibili per le varie lavorazioni e il trattore stesso.
- Individuare la posizione dei vari comandi e il loro funzionamento.
- Individuare la posizione ed il messaggio dei segnalatori luminosi presenti sul trattore.
- Segnalare anomalie che compromettono il corretto funzionamento del trattore.
- Effettuare ispezioni periodiche come riportato nel manuale.
- Effettuare correttamente solo la manutenzione ordinaria prevista. Per la manutenzione straordinaria oppure le riparazioni, rivolgersi alle officine autorizzate. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone oppure a cose derivanti da riparazioni o manutenzioni effettuate privatamente fuori dal circuito di assistenza autorizzata.
- Segnalare o sostituire i componenti danneggiati in quanto causa possibile di pericoli per la sicurezza o di danni al veicolo e all'ambiente.
- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali.
- Utilizzare il trattore solo per l'uso previsto. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone oppure a cose derivanti da usi dello stesso diversi da quelli previsti.

## 1.4.8 Garanzia

Il sistema di garanzia dei prodotti Goldoni copre, a determinate condizioni, i difetti di materiale o di costruzione. Si fa presente che questo libretto è pubblicato per essere diffuso in tutto il mondo, per questo è impossibile descrivere in dettaglio e con esattezza i termini e le condizioni della garanzia relativi alla vendita al dettaglio in ogni singolo Paese. Tutte le informazioni dettagliate riguardo ai termini e le condizioni di garanzia possono essere richieste al Rivenditore presso il quale è stato effettuato l'acquisto del trattore.

La garanzia del **trattore** è coperta secondo le condizioni e termini fissati dall'attestato di garanzia.

Il Servizio Assistenza mette a disposizione il personale specializzato atto ad intervenire sui nostri prodotti. E' l'unico Servizio autorizzato ad intervenire sul prodotto in garanzia.

Il Rivenditore o Concessionario ha l'obbligo di fornire determinati servizi quando consegna un nuovo trattore al cliente. Questi servizi prevedono un accurato controllo preliminare alla consegna per assicurarsi che la macchina possa essere usata immediatamente e l'illustrazione di tutte le istruzioni relative ai principi fondamentali dell'uso e la manutenzione della medesima. Queste istruzioni riguarderanno gli strumenti e i comandi di controllo, la manutenzione periodica e le misure precauzionali di sicurezza. Tale corso di istruzione deve essere esteso a tutte le persone addette all'uso e alla manutenzione del trattore.

Alla consegna del trattore nuovo, il Rivenditore o Concessionario provvederà ad un controllo preliminare di preconsegna per assicurarsi che la macchina possa essere usata immediatamente. Verranno inoltre illustrati i principi fondamentali per l'uso e la manutenzione della stessa. Queste istruzioni riguarderanno gli strumenti e i comandi di controllo, la manutenzione periodica e le misure precauzionali di sicurezza. Il proprietario del trattore si impegna ad fornire le stesse informazioni ricevute a tutte le persone addette all'uso e alla manutenzione del trattore.

Qualsiasi modifica, alterazione o montaggi di componenti e utilizzo di attrezzi non approvati farà decadere ogni responsabilità da parte del Costruttore.

## 1.5 Targhette di identificazione

### 1.5.1 Localizzazione dei dati di identificazione della macchina

La macchina è composta da una serie di componenti principali a loro volta identificabili tramite targhetta metallica e/o punzonatura.

I dati di identificazione devono essere forniti al concessionario ogni volta che si richiedono pezzi di ricambio o interventi di assistenza. Gli stessi dati, sono necessari anche in caso di furto del trattore.

Si raccomanda di mantenerli puliti e leggibili. Richiedere se necessario tramite il proprio concessionario le targhette che si dovessero danneggiare oppure perdere e sistemarle nella stessa posizione.

## 1.5.2 Informazioni del motore

La targhetta del motore si trova nella parte superiore del lato destro del motore, sotto al cofano del trattore.

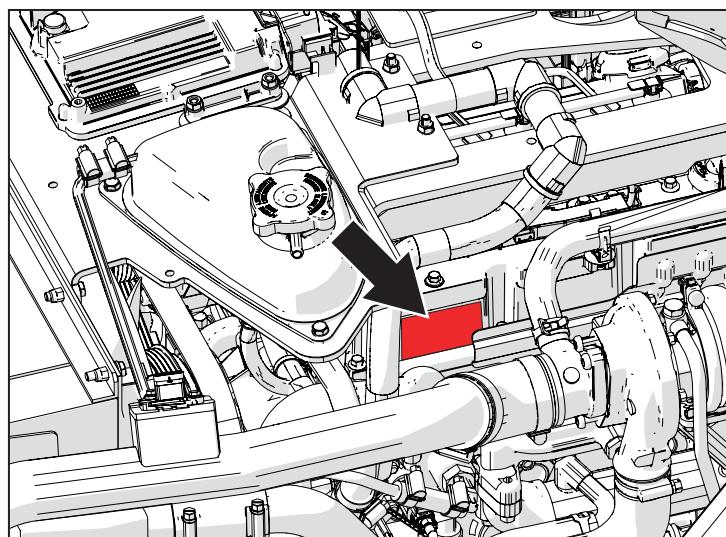


Fig. 1.2

- A - Identificazione costruttore
- B - Numero di matricola
- C - Peso
- D - Tipo
- E - Famiglia
- F - Modello
- G - Versione
- H - Potenza massima (kW)
- L - Numero massimo di giri
- M - Numero di omologazione
- N - Caratteristiche olio di lubrificazione

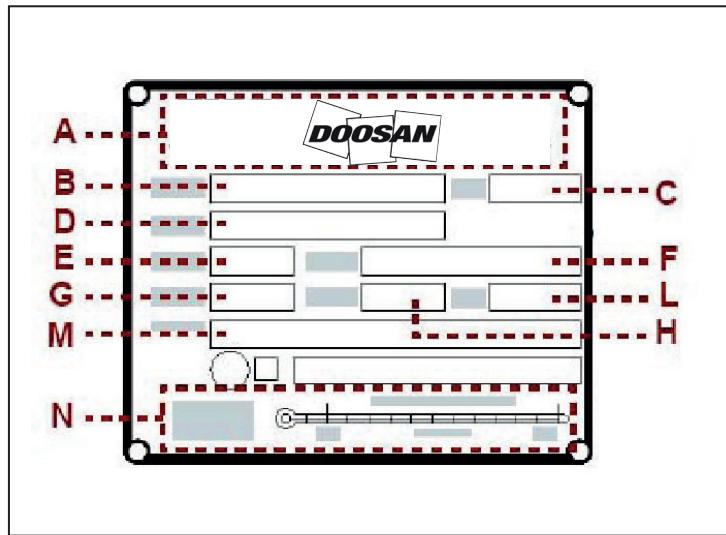


Fig. 1.3



### 1.5.3 Telaio

#### Versione a ruote sterzanti

I dati sono punzonati sul carter di supporto del radiatore lato destro.

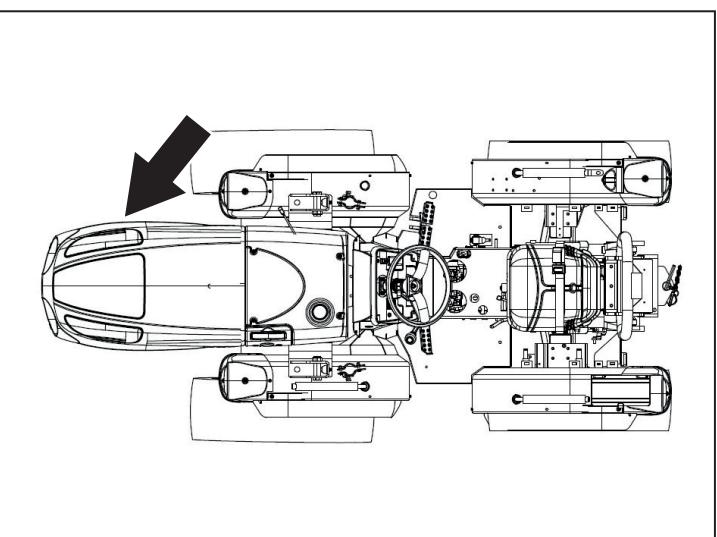


Fig. 1.4

#### Versione snodata

I dati sono punzonati sul carter di supporto del radiatore lato destro.

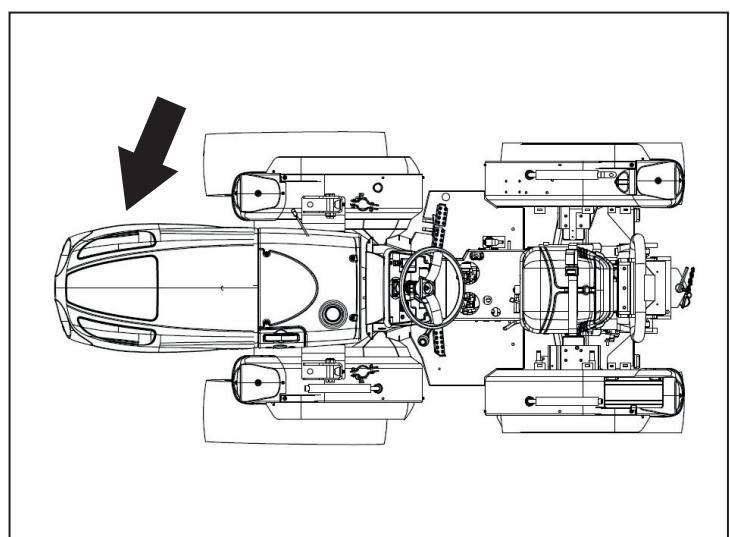


Fig. 1.5



1 - Sigla marchio costruttore

2 - Serie di produzione

3 - Variante

- Y1/Y2 - Potenza motore
- Y3 - Struttura di protezione

4 - Versione

- Y4 - Velocità
- Y5 - Stage motore
- Y6 - Marchio

5 - Numero di telaio (matricola)

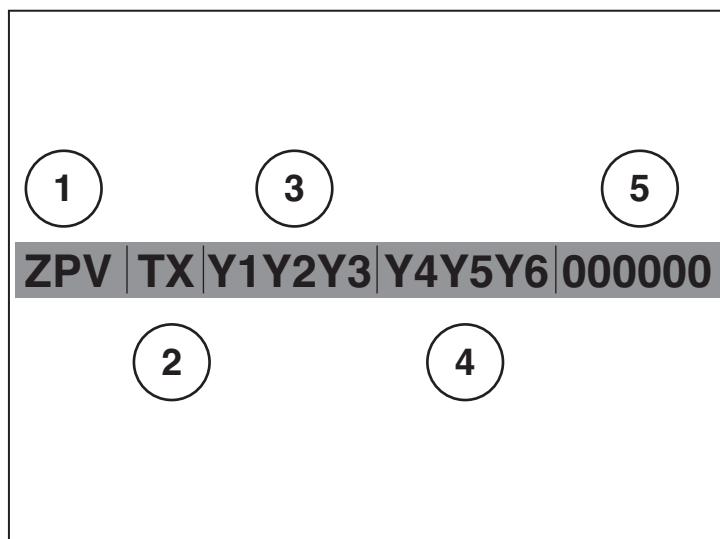


Fig. 1.6

#### 1.5.4 Targhetta di identificazione della trattrice

##### Versione a ruote sterzanti

La targhetta è posizionata sulla piattaforma in basso a destra del sedile operatore.

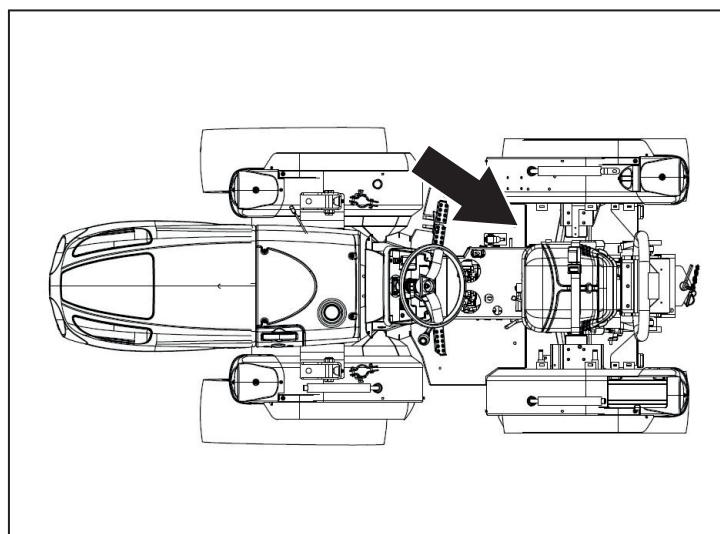


Fig. 1.7

##### Versione snodata

La targhetta è posizionata sul tunnel centrale in basso a destra del sedile operatore.

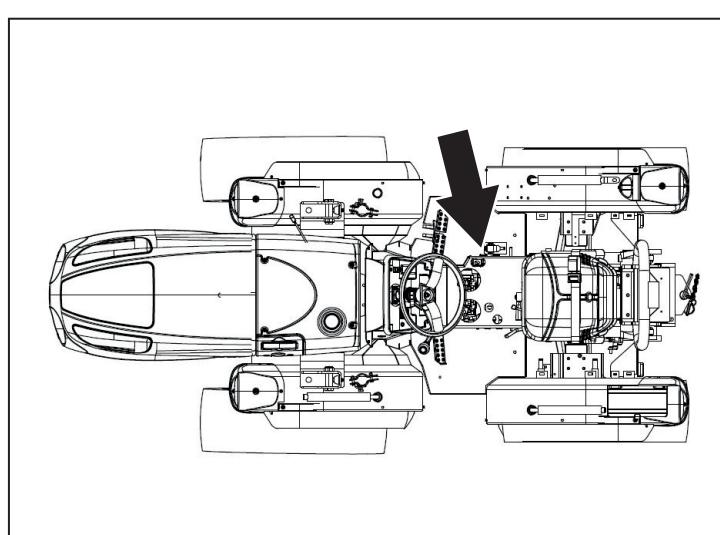


Fig. 1.8



Fig. 1.9

### 1.5.5 Targhetta con tipo telaio di protezione

La targhetta è posizionata sul montante destro del telaio di protezione.

Significato dei codici OCSE/OECD:

- OECD/OCSE 6: Il telaio di protezione ha superato i test ROPS (Roll Over Protection Structure) per il telaio anteriore; in caso di ribaltamento il conducente è protetto.

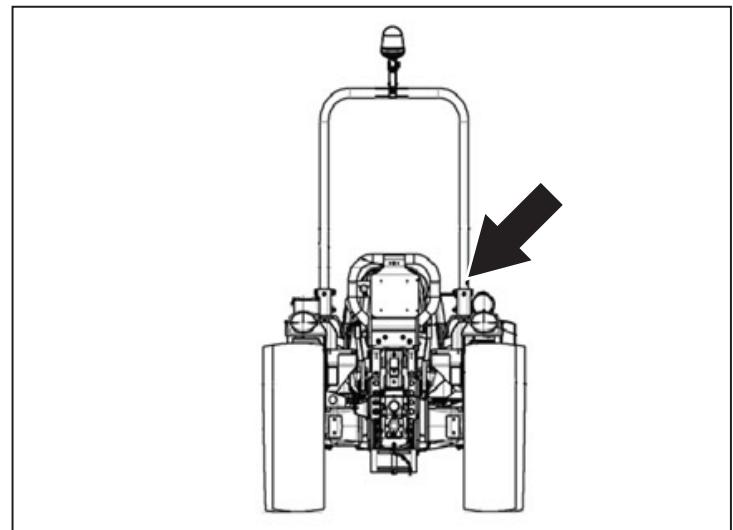


Fig. 1.10

- 1 - Costruttore della struttura di protezione
- 2 - Denominazione della struttura di protezione
- 3 - Codice approvazione CEE
- 4 - Codice approvazione OCSE / OECD
- 5 - Numero di telaio (matricola)
- 6 - Marchio della trattice
- 7 - Variante/versione

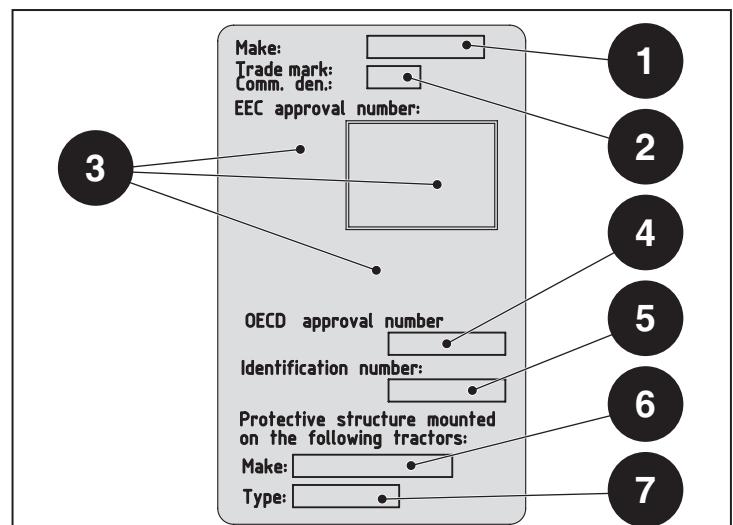


Fig. 1.11



## 1.6 Tipi omologativi

Denominazione commerciale	Tipo	Variante	Versione	Caratteristiche principali
E60 RS	ZS	E11	2 GG	motore 40,0 kW
E60 SN	ZA	E11	2 GG	motore 40,0 kW
E45 RS	ZS	E01	2 GG	motore 29,4 kW
E45 SN	ZA	E01	2 GG	motore 29,4 kW



## 2 : Norme di sicurezza generali

### Indice

<b>2.1 Norme di sicurezza generali .....</b>	2-3
2.1.1 Avvertenze importanti .....	2-3
2.1.2 Avvertenze generali .....	2-4
2.1.3 Simboli di sicurezza .....	2-5
2.1.4 Individuazione punti pericolosi della macchina .....	2-6
2.1.5 Targhette di sicurezza .....	2-7
2.1.6 Posizione delle decalcomanie di sicurezza .....	2-8
2.1.7 Impiego del trattore .....	2-18
2.1.8 Traino e trasporto .....	2-18
2.1.9 Trasporto dei passeggeri .....	2-19
2.1.10 Punti di sollevamento .....	2-19
2.1.11 Impiego di attrezzi e macchine agricole .....	2-21
2.1.12 Non sostare tra il trattore e l'attrezzo/attrezzatura .....	2-21
2.1.13 Prevenzione degli incendi .....	2-21
2.1.14 Misure di sicurezza per l'uso e la manutenzione dei pneumatici .....	2-22
2.1.15 Controllo della bulloneria delle ruote .....	2-22
2.1.16 Manutenzione e rimessaggio .....	2-23
2.1.17 Rimessa in servizio dopo rimessaggio .....	2-23
2.1.18 Misure di sicurezza per il parcheggio .....	2-23
2.1.19 Tenuta da lavoro .....	2-24
2.1.20 Misure di sicurezza per la manutenzione .....	2-24
2.1.21 Fare attenzione ai fluidi ad alta pressione .....	2-25
2.1.22 Misure di sicurezza per il maneggiamento del combustibile .....	2-25
2.1.23 Operazioni da effettuare prima del rifornimento .....	2-25
2.1.24 Norme di sicurezza equipaggiamento elettrico .....	2-26
2.1.25 Norme di sicurezza batteria .....	2-26
2.1.26 Norme di sicurezza della presa di forza (P.d.F.) .....	2-27
2.1.27 Cinture di sicurezza .....	2-27
2.1.28 Norme di sicurezza - Sollevamento e carichi sospesi .....	2-28
2.1.29 Struttura di protezione antiribaltamento .....	2-28
2.1.30 Struttura di protezione operatore (FOPS) .....	2-29
2.1.31 Struttura di protezione operatore (OPS) .....	2-29
2.1.32 Caricatore frontale (se disponibile) .....	2-30
2.1.33 Norme di sicurezza Impianto di climatizzazione .....	2-30
2.1.34 Dispositivi di protezione individuale .....	2-31
2.1.35 Norme di sicurezza - Cartello "Non usare" .....	2-31



2.1.36 Sostanze chimiche pericolose .....	2-31
2.1.37 Informazioni di sicurezza per l'applicazione di prodotti fitosanitari, Plant Protection Products (PPP) .....	2-32
2.1.38 Salita e discesa dalla macchina .....	2-32
2.1.39 Impieghi in silvicoltura .....	2-32
2.1.40 Livelli di vibrazioni.....	2-33
2.1.41 Informazioni di sicurezza per il contatto con linee elettriche aeree ...	2-34
2.1.42 Informazioni di sicurezza per agenti atmosferici.....	2-34
2.1.43 Impianto elettrico del trattore .....	2-34
2.1.44 Stabilità della macchina .....	2-35
2.1.45 Norme ecologiche .....	2-35
2.1.46 Dismissione e rottamazione.....	2-36



## **2.1 Norme di sicurezza generali**

### **2.1.1 Avvertenze importanti**

Leggere attentamente le norme di sicurezza riportate ed attenersi alle precauzioni indicate al fine di evitare pericoli potenziali e salvaguardare la vostra salute ed incolumità.

Questa macchina è stata progettata e realizzata solo per impieghi agricoli. Ogni altro impiego sarà considerato contrario all'utilizzo previsto dal costruttore che pertanto, non potrà risultare responsabile dei danni a cose ed alla macchina stessa oppure delle lesioni a persone che eventualmente ne derivino.

La macchina deve essere utilizzata, assistita o riparata solo da persone preventivamente istruite sul mezzo di lavoro e sulle norme di sicurezza oltre ad essere autorizzate ad operare con la macchina stessa.

Occorre considerare che nel prendersi il rischio dell'uso improprio ci si assume anche la responsabilità conseguente.

Il rispetto delle operazioni di utilizzo, di manutenzione di riparazione descritte nel presente libretto sono elementi essenziali che qualificano l'impiego previsto dal costruttore.

L'utilizzatore deve essere preventivamente formato e istruito sul mezzo di lavoro e sulle norme di sicurezza prima di operare con la macchina stessa.

Tutte le modifiche apportate a questa macchina senza avere prima contattato e ottenuto il consenso dal costruttore ad intervenire, solleva il Costruttore stesso da ogni responsabilità per danni o lesioni.

Il Costruttore e tutte le Organizzazioni della sua catena di commercializzazione, declinano ogni responsabilità per danni che possono derivare dall'anomalo comportamento di parti e/o componenti non approvati dallo stesso.



## 2.1.2 Avvertenze generali

Questo trattore è stato progettato per rendere più sicuro il vostro lavoro. La prudenza è insostituibile, è importante per prevenire gli incidenti. È troppo tardi ricordarsi di quello che si sarebbe dovuto fare quando l'incidente è già avvenuto. Non tentare di avviare o manovrare il trattore senza essere al posto di guida.

Leggere attentamente questo manuale prima di avviare, usare, rifornire il combustibile, o ad altri interventi sul trattore. Il tempo dedicato alla lettura vi darà un'adeguata conoscenza del vostro mezzo, utile per risparmiarvi tempo e fatica. Inoltre vi aiuterà ad evitare il verificarsi di eventuali incidenti.

Leggere tutte le decalcomanie di sicurezza presenti sulla macchina e rispettare le norme riportate in questo manuale, prima azionare, rifornire od eseguire la manutenzione della macchina. Sostituire prontamente quelle danneggiate, smarrite o illeggibili. Pulirle quando sono coperte da fango o detriti.

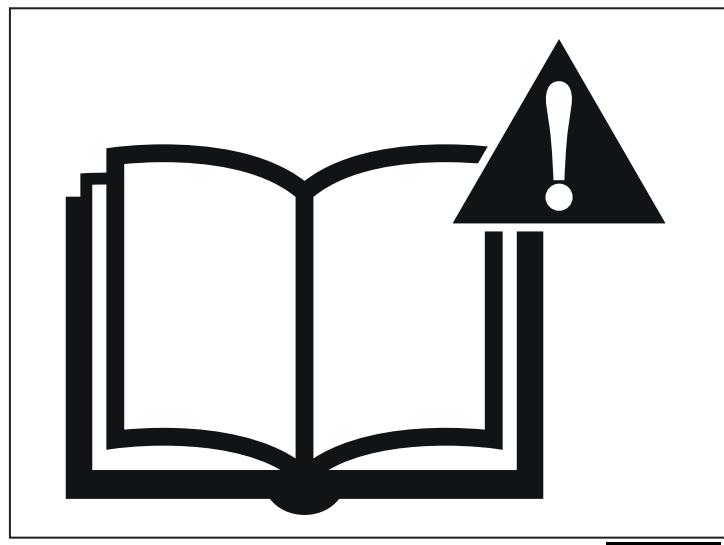


Fig. 2.1

Imparate le caratteristiche del vostro trattore e come utilizzare tutti gli equipaggiamenti, gli attrezzi e gli attacchi montati su di essa. Imparate l'uso e la funzione di ciascun comando, indicatore e strumento.

Per prevenire gli incidenti e per un corretto utilizzo del trattore è importante sapere come utilizzare ogni comando, indicatore e strumento. Dovete conoscere la capacità di carico nominale, la gamma delle velocità, le caratteristiche dei freni e del sistema di sterzo, il raggio di sterzata e gli spazi di utilizzo.

Operare sempre con cabina o telaio di sicurezza integri e correttamente montati sul trattore. Controllare periodicamente che i relativi fissaggi non siano allentati e che le strutture non presentino lesioni o deformazioni provocate da urti accidentali. Non apportare modifiche allo stesso saldando parti, praticando forature, ecc., per non alterare la rigidità della struttura antiribaltamento.

Mantenere a disposizione una cassetta di pronto soccorso per poter agire nel più breve tempo possibile in caso di necessità. Assicuratevi di conoscere l'uso di questi equipaggiamenti.

Non indossare indumenti svolazzanti, gioielli che possono essere facile presa di qualsiasi parte in movimento o impigliarsi sui comandi del trattore. Legare i capelli lunghi.

Verificare che tutte le parti rotanti collegate all'albero presa di forza siano ben protette.



## 2.1.3 Simboli di sicurezza

All'interno di questo manuale sono presenti le annotazioni precauzionali PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE, seguite da istruzioni speciali. Queste precauzioni sono fornite ai fini della sicurezza personale dell'operatore e dei suoi collaboratori.

Leggere con attenzione tutti i messaggi contenuti in questo manuale, prima di effettuare interventi di riparazione/manutenzione.

Rivolgersi al concessionario autorizzato per conoscere e ordinare eventuali allestimenti aggiuntivi. il catalogo ricambi è infatti disponibile solo presso il concessionario autorizzato. Utilizzare i dati di identificazione del proprio veicolo copiati dalle targhette e riportati manualmente in questa pagina.



Simbolo utilizzato per avvisare l'operatore della presenza di potenziali pericoli, che potrebbero, se non rispettati provocare lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare possibili lesioni anche mortali



Questo tipo di messaggio indica una situazione potenzialmente pericolosa che se non evitata può causare ferite minori o moderate



Questo tipo di messaggio si riferisce a situazioni potenzialmente pericolose che possono provocare lesioni di lieve entità, se non evitate



Questo tipo di messaggio indica una situazione potenzialmente pericolosa che se non evitata causerà morte o ferite gravi.

## 2.1.4 Individuazione punti pericolosi della macchina

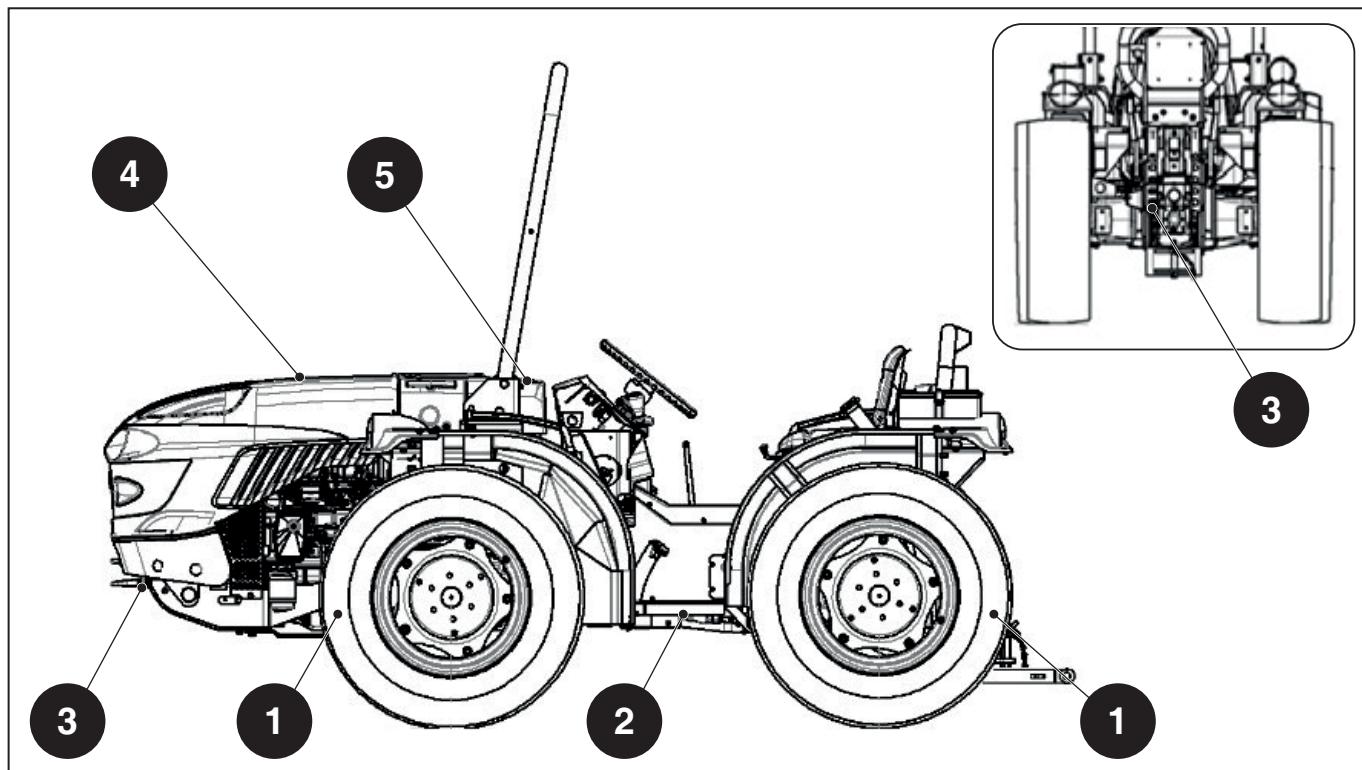


Fig. 2.2

<b>1- Ruote anteriori/posteriori</b>	Investimento da parte del trattore in movimento. Schiacciamento da parte del pneumatico. Esplosione del pneumatico.
<b>2- Accesso al posto di guida</b>	Pericolo di caduta. Attenzione al contatto con parti calde.
<b>3- Attacco attrezzi anteriore/posteriore</b>	Attenzione alle parti rotanti (P.d.F.). Pericolo di schiacciamento causato da attrezzi collegati. Pericolo di caduta di carichi sospesi. Pericolo di fuoriuscita di olio in pressione.
<b>4- Cofano motore</b>	Attenzione al contatto con parti calde. Attenzione al possibile contatto con parti sotto tensione. Attenzione alla presenza di parti taglienti. Attenzione alle parti rotanti (ad es. ventola).
<b>5- Rifornimento combustibile</b>	Attenzione al combustibile fuoriuscito. Pericolo di incendio. Attenzione al contatto con parti calde.



## 2.1.5 Targhette di sicurezza

Le targhette di sicurezza sono applicati sulla macchina per salvaguardare l'incolumità personale degli operatori e delle altre persone addette.

Osservare il contenuto e la posizione di questi segnali di sicurezza prima di azionare la macchina.

È importante leggere con attenzione, comprendere e osservare le indicazioni e le avvertenze riportate su tutte le decalcomanie di sicurezza e le informazioni fornite nel manuale istruzioni operatore.

Non rimuovere o oscurare le decalcomanie di sicurezza e le istruzioni.

Mantenere leggibili i segnali di sicurezza pulendoli con un panno morbido, acqua e detergente non aggressivo.

Sostituire eventuali etichette di sicurezza e istruzioni illeggibili o mancanti, reperibili presso il vostro concessionario.

In caso di perdita o danneggiamento è possibile richiedere le decalcomanie di ricambio presso i rivenditori autorizzati. Se è stato acquistato un trattore usato, controllare che tutte le decalcomanie e istruzioni di sicurezza siano presenti, leggibili e nella posizione corretta. Per fare questo, consultare la sezione sulla presentazione e la posizione di queste decalcomanie.



## 2.1.6 Posizione delle decalcomanie di sicurezza

Le seguenti decalcomanie di sicurezza non devono mai essere rimosse dalla loro posizione originaria sul trattore. Se, per esigenze di manutenzione o deterioramento, dovessero essere rimosse o diventare illeggibili, è necessario procedere al loro ripristino, applicandole nella corretta posizione, indicata in questo paragrafo.

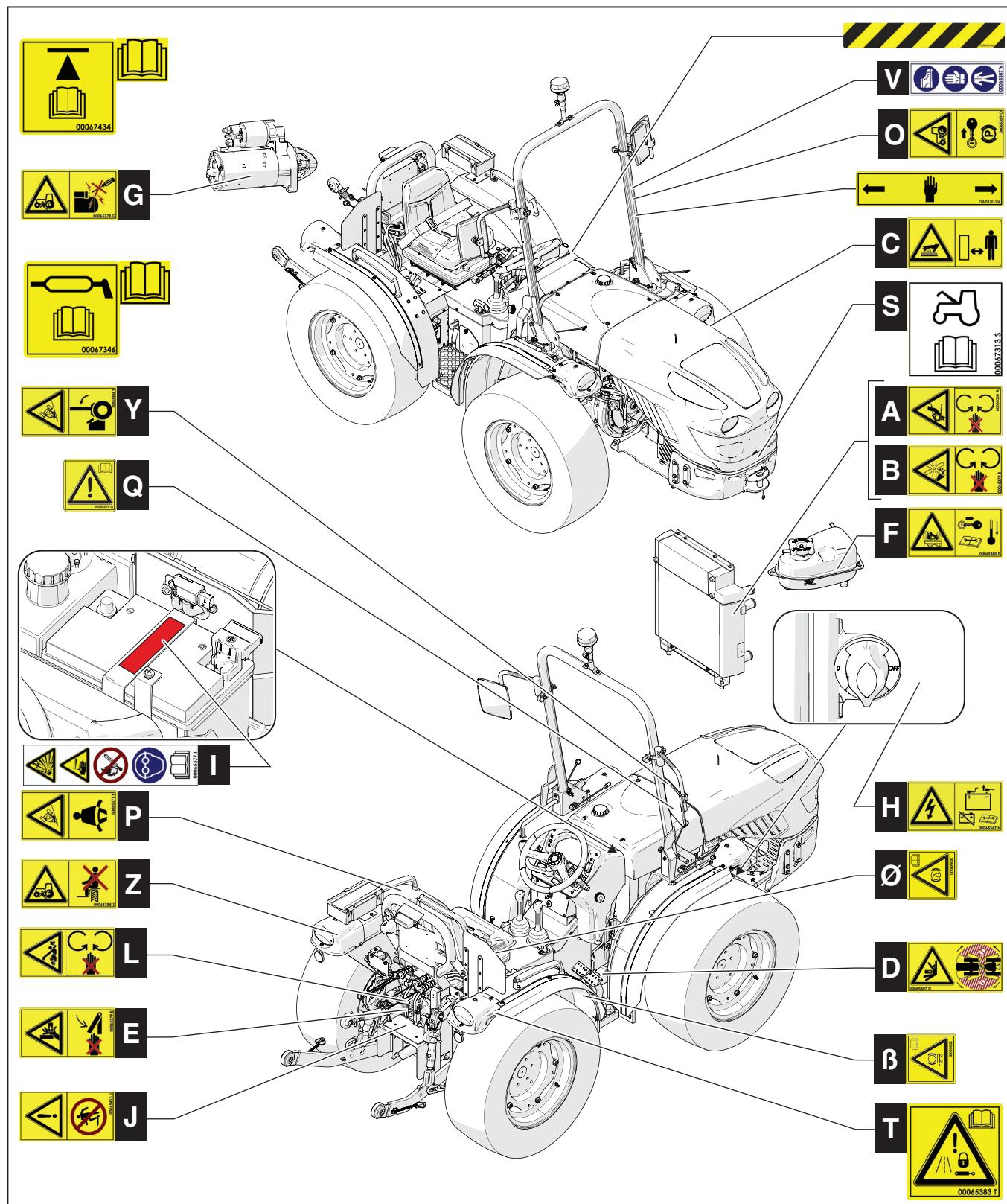


Fig. 2.3



**(A) 00065368 - Pericolo di impigliamento**

**AVVERTIMENTO:** Pericolo di impigliamento in trasmissioni a cinghia. Tenere le mani distanti da parti e cinghie rotanti mentre il motore è in funzione. Spegnere il quadro ed estrarre la chiave prima di lavorare sul trattore. Leggere il manuale tecnico per ulteriori informazioni.

**POSIZIONE:** Radiatore, lato destro e sinistro.



Fig. 2.4

**(B) 00065374 - Pericolo di cesoiamento**

**AVVERTIMENTO:** Pericolo di cesoiamento - ventola del motore. Tenere le mani lontano dalla ventola e dalle cinghie quando il motore è acceso. Non rimuovere le protezioni di sicurezza. Spegnere il motore e rimuovere la chiave prima di eseguire manutenzione o lavoro di riparazione.

**POSIZIONE:** Radiatore acqua, lato destro e sinistro.



Fig. 2.5

**(C) 00065415 - Pericolo di ustioni - superfici calde**

**AVVERTIMENTO:** Tenersi lontano dalle parti calde del motore quando è acceso. Spegnere il motore, estrarre la chiave e attendere che il sistema si raffreddi prima di eseguire lavori di manutenzione o riparazione.

**POSIZIONE:** Scarico motore, superfici calde.



Fig. 2.6

## (D) 00065407 - Area articolato

**Nota**

Solo versione articolata.

**PERICOLO:** Rimanere lontani dalla zona di articolazione, mentre il motore è in funzione.

**POSIZIONE:** Macchina articolata: Parafanghi anteriori lato destro e sinistro. Zona articolazione macchina.

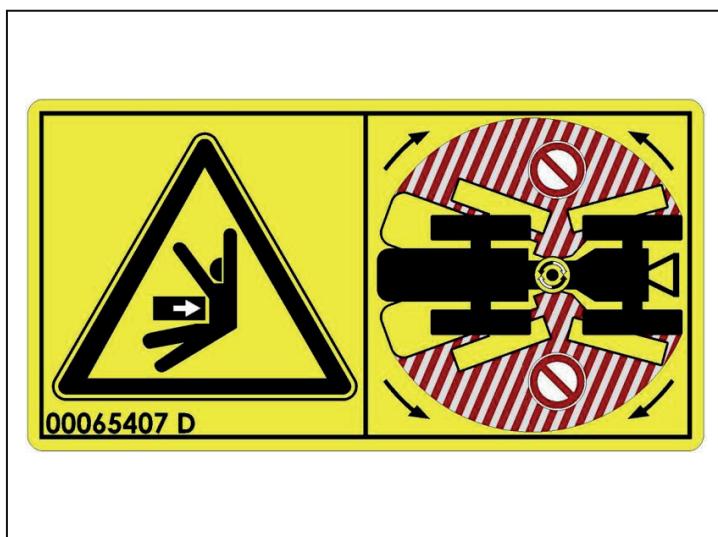


Fig. 2.7

## (E) 00065379 - Pericolo punto di pizzico

**AVVERTIMENTO:** Pericolo punto di pizzico a causa di parti in movimento. Tenere le mani lontane dalle leve collegamento orientabili. Mai accedere alla zona di schiacciamento fintanto che le parti si possono muovere.

**POSIZIONE:** Zona sollevatore posteriore.



Fig. 2.8

## (F) 00065380 - Pericolo di scottature

**ATTENZIONE:** Pericolo di scottature - Vapore ad alta pressione e acqua calda. Spegnere il motore, rimuovere la chiave e attendere che il sistema si raffreddi prima di rimuovere il tappo del radiatore. Rimuovere il tappo di riempimento con estrema cura. Leggere il manuale tecnico per ulteriori informazioni.

**POSIZIONE:** Radiatore acqua, lato destro e sinistro / Vaschetta espansione radiatore acqua.

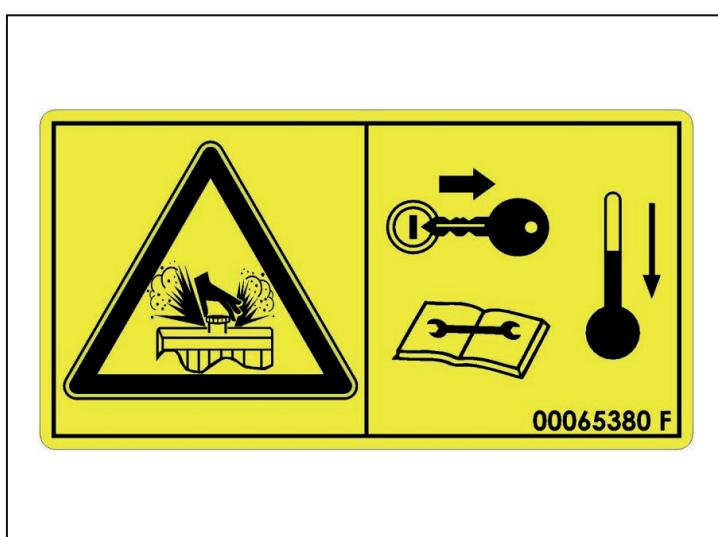


Fig. 2.9



**(G) 00065378** - Macchina fuori controllo, pericolo di essere travolti

**PERICOLO:** Pericolo di essere travolti. Avviare il motore solo quando si è seduti sul sedile con la Presa di Forza disinnestata e la trasmissione in folle. NON cortocircuitare i morsetti di avviamento per avviare il motore.

**POSIZIONE:** Motorino avviamento.

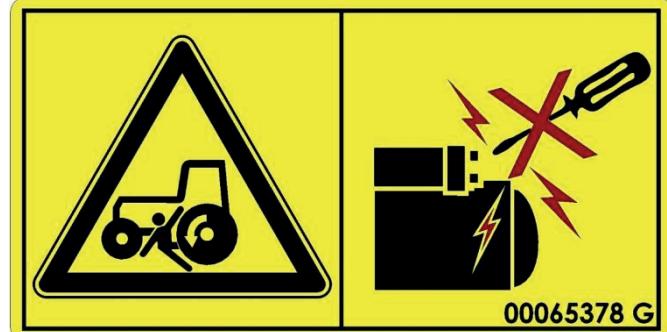


Fig. 2.10

**(H) 00065367** - Pericolo di scossa elettrica

**AVVERTIMENTO:** Pericolo di scossa elettrica - Rischio di lesioni personali e danni ai componenti. Scollegare la batteria prima della manutenzione dell'impianto elettrico. Leggere il manuale tecnico per ulteriori informazioni.

**POSIZIONE:** Zona stacca batteria.

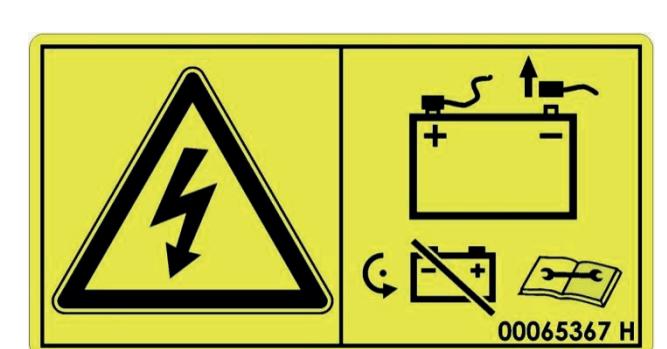


Fig. 2.11

**(I) 00065377** - Rischi batteria

**PERICOLO:** Rischi batteria al piombo o Gas esplosivi; o Liquido corrosivo (acido solforico); Tenere lontano da fiamme libere o scintille. Proteggere gli occhi quando si lavora sopra o intorno alla batteria. Leggere le Informazioni di Sicurezza e di Funzionamento nel Libro Istruzioni Operatore per ulteriori informazioni.

**POSIZIONE:** Zona supporto batteria.

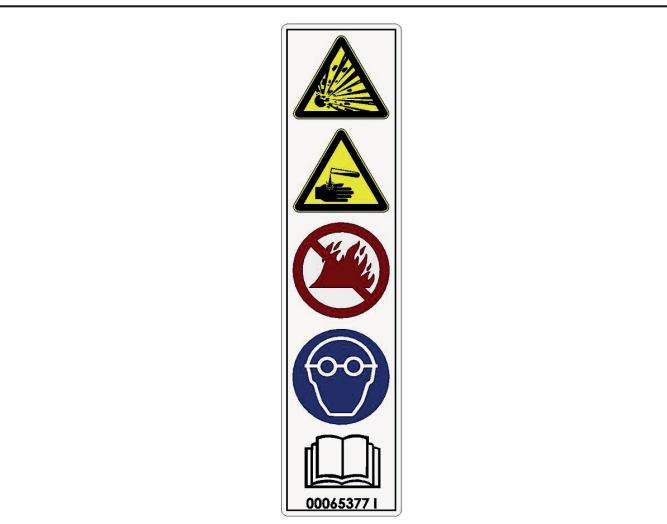


Fig. 2.12

(J) 00065413 - Rischio di lesioni personali

**PERICOLO:** Non salire sulle parti dove viene applicata questa decalcomania.

**POSIZIONE:** Gancio di traino, eventuale cassetta attrezzi altezza pedana, eventuale serbatoio combustibile altezza pedana.



Fig. 2.13

(L) 00065376 - Rischio di impigliamento – Presa di Forza, Alberi rotanti

**PERICOLO:** Rischio di impigliamento – trasmissione Presa di Forza. Tenersi a distanza da alberi rotanti. Tenere tutte le protezioni Presa di Forza, Alberi rotanti, in posizione durante le operazioni.

**POSIZIONE:** Protezioni Presa di Forza.



Fig. 2.14

(O) 00065369 - Macchina fuori controllo, pericolo di essere travolti

**AVVERTIMENTO:** Macchina fuori controllo. Pericolo di essere travolti. Spegnere il motore, estrarre la chiave di accensione e inserire il freno stazionario prima di lasciare il trattore.

**POSIZIONE (Versione Cabina):** montante sinistro.

**POSIZIONE (Versione ROPS):** montante sinistro.



Fig. 2.15



(P) 00065371 - Ribaltamento della macchina

**AVVERTIMENTO:** Caduta o pericolo di schiacciamento se il trattore si capovolge. Tenere le cinture ben allacciate durante l'utilizzo, non saltare se il trattore inizia a inclinarsi. Non utilizzare il trattore su pendenze o in condizioni tali da comprometterne i limiti di sicurezza e stabilità.

**POSIZIONE (Versione Cabina):** montante sinistro.

**POSIZIONE (Versione ROPS):** parafango sinistro.



Fig. 2.16

(Q) 00065370 - Leggere il Manuale Istruzioni Operatore

**AVVERTIMENTO:** Per evitare lesioni personali, leggere il Manuale Istruzioni Operatore e le informazioni sulla sicurezza prima di utilizzare il trattore.

**POSIZIONE (Versione Cabina):** montante centrale destro.

**POSIZIONE (Versione ROPS):** montante destro.



Fig. 2.17

(S) 00067313 - Apertura cofano

**AVVERTIMENTO:** Apertura cofano motore: Prima di aprire il cofano spegnere il motore e leggere le istruzioni sul Manuale operatore.

**POSIZIONE:** Zona apertura cofano motore.

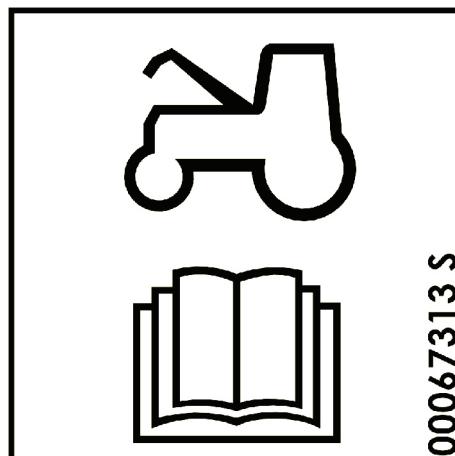


Fig. 2.18



(T) 00065383 - Valvole idrauliche

**AVVERTIMENTO:** Valvole idrauliche: Per la guida su strada, sollevare gli strumenti ad altezza richiesta e bloccare le funzioni idrauliche del trattore. Quando il sollevatore anteriore non è in uso, è essenziale bloccare le funzioni idrauliche.

**POSIZIONE:** Sollevatore sforzo controllato / elettronico: Zona bloccaggio flusso sollevatore. Leve distributori idraulici: Zona leve distributori.



Fig. 2.19

(V) 00065387 - Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

**AVVERTIMENTO:** Indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati per l'intervento da svolgere, tra cui scarpe antinfortunistiche, occhiali protettivi, protezione viso, elmetto, guanti da lavoro, respiratori, cuffie di protezione acustica.

**POSIZIONE (Versione Cabina):** parte sinistra.

**POSIZIONE (Versione ROPS):** parte sinistra.

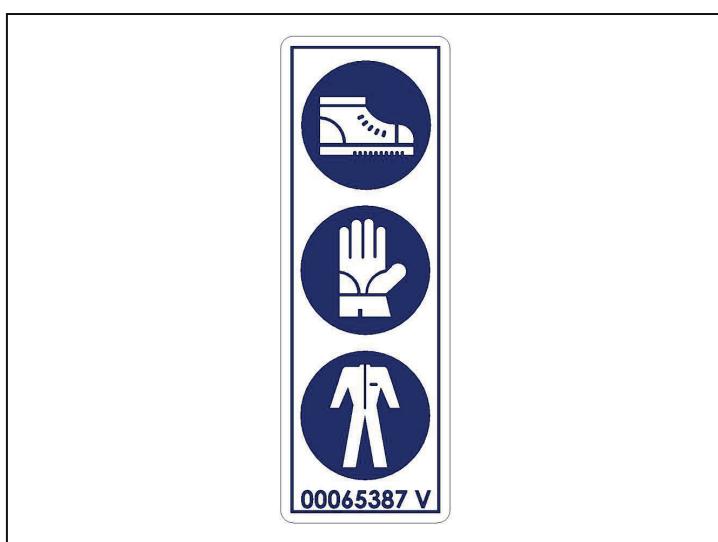


Fig. 2.20

- A - Prima categoria
- B - Seconda categoria
- C - Terza categoria



Fig. 2.21



(Y) 00065386 - Bloccare sempre Rollbar

**PERICOLO:** Rischio di ribaltamento e lesioni personali. Tenere sempre la struttura di protezione ROPS in posizione alzata. Bloccare sempre ROPS in posizione verticale, a meno che debba essere piegato verso il basso per consentire operazioni sotto alberi o arbusti.

**POSIZIONE:** ROPS parte destra.



Fig. 2.22

(Z) 00065385 - Pericolo di essere travolti

**AVVERTIMENTO:** Non posizionarsi sul parafango durante la guida e non trasportare persone. Sedersi su questa macchina è consentito su un sedile del passeggero e solo se la visuale del conducente non è ostacolata.

**POSIZIONE (Versione ROPS):** Parafango posteriore sinistro.



Fig. 2.23

(Ø) 00065623 - Olio/fluido freni - Leggere il Manuale Operatore

**AVVERTIMENTO:** Olio/fluido freni - L'accensione della spia luminosa rossa sulla strumentazione segnala la presenza di anomalia impianto freni. Leggere con attenzione le istruzioni specifiche nel Manuale Istruzioni Operatore.

**POSIZIONE:** Zona serbatoio olio/fluido freni.



Fig. 2.24



(B) 00065622 - Freno rimorchio - Leggere il Manuale Operatore

**Nota**

Solo versione con frenatura del rimorchio.

**AVVERTIMENTO:** Freno rimorchio - L'accensione della spia luminosa rossa sulla strumentazione, segnala il disinserimento e la necessità di verifica freno rimorchio. Leggere con attenzione le istruzioni specifiche nel Manuale Istruzioni Operatore.

**POSIZIONE:** Zona leva comando Freno rimorchio.



Fig. 2.25

00067346 - Grasso lubrificante

**ATTENZIONE:** La decalcomania indica i punti ingassatore. Ingrassare nei punti indicati, leggere le istruzioni sul Manuale operatore.

**POSIZIONE:** Zona punti ingassatore.

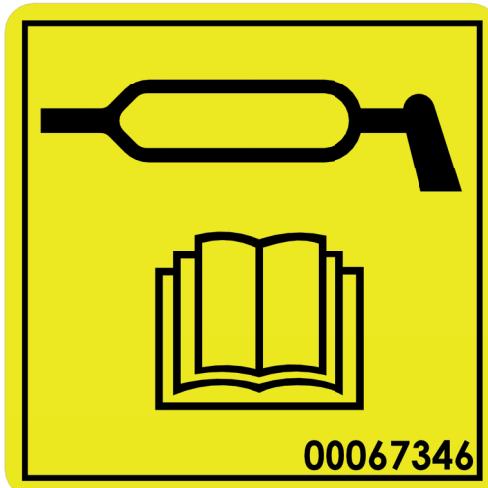


Fig. 2.26

00067434 - Punto sollevamento

**AVVERTIMENTO:** Per identificare le posizioni sull'apparecchiatura in cui può essere utilizzato un martinetto di sollevamento o un dispositivo di supporto. Sollevare solo la parte anteriore o posteriore, mai contemporaneamente. Posizionare sempre i cunei bloccaggio ruote sull'assale che non viene sollevato. Leggere le istruzioni sul Manuale operatore.

**POSIZIONE:** Centro assale anteriore e posteriore, zona frontale.

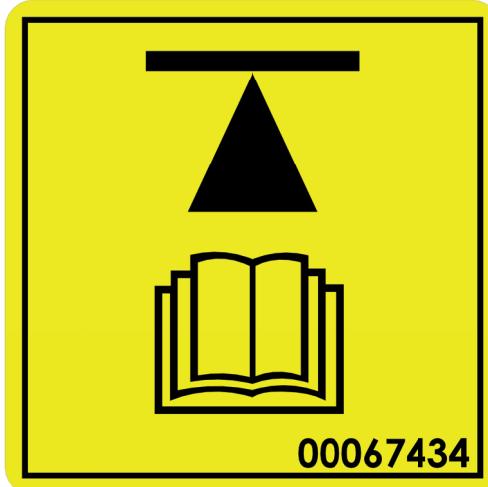


Fig. 2.27



**FDM51201104** - Punto di presa roll-bar

**AVVERTIMENTO:** -

**POSIZIONE:** Montante sinistro roll-bar con altezza centrale a 1500 mm da terra.

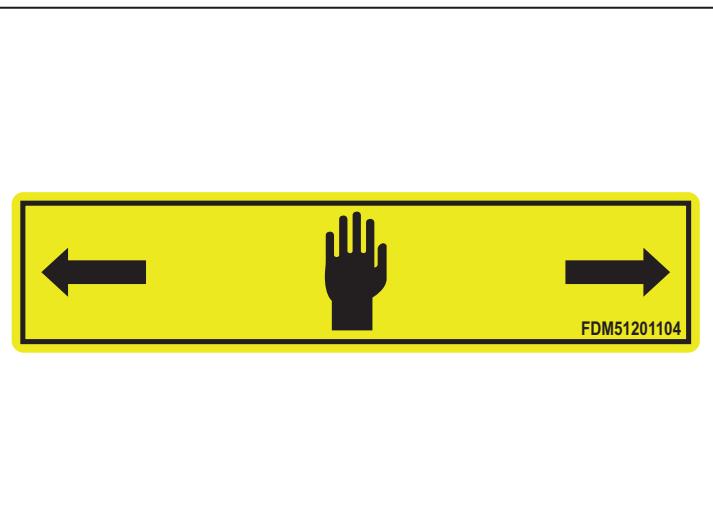


Fig. 2.28

**FEM51201102** - Presenza scalino

**AVVERTIMENTO:** -

**POSIZIONE:** Pedana sinistra.

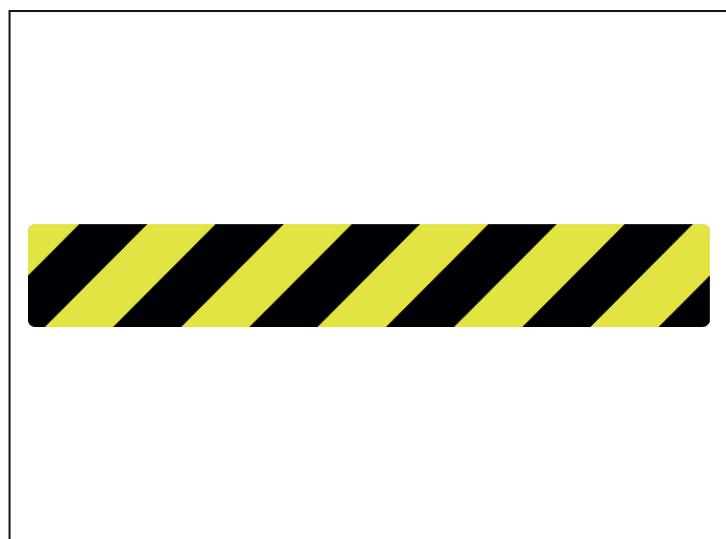


Fig. 2.29



## 2.1.7 Impiego del trattore

Selezionare le carreggiate più adatte al lavoro da effettuare considerando sempre di poter disporre della miglior stabilità.

Innestare gradualmente la frizione. Un innesto brusco, specialmente disimpegnandosi da scavi, fossati, terreno fangoso oppure procedendo su di un pendio ripido, può causare pericolosi impennamenti del trattore. Disinnestare prontamente la frizione quando le ruote anteriori tendono a sollevarsi.

Nell'affrontare discese, mantenere il trattore con una marcia inserita. Non disinnestare mai la frizione e non portare mai il cambio in folle.

Procedere con la massima attenzione quando si deve operare con le ruote in prossimità del bordo di fossati o di scarpate. Se si deve lavorare con trattore in dislivello, ad esempio sui fianchi di colline, procedete a velocità moderata ed evitate sterzate brusche o troppo strette.

Con trattore in movimento, l'operatore deve essere correttamente seduto al posto di guida.

Non salire né scendere dal trattore in movimento.

Se occorre usare il freno, premere il pedale gradualmente.

Evitare di abbordare curve ad alta velocità.

Durante il trasferimento su strade aperte al traffico, rispettare le norme del codice stradale.

Durante la marcia non tenere i piedi sui pedali dei freni e della frizione.

Non trasportare mai dei passeggeri, neppure all'interno della cabina, a meno che la macchina disponga del sedile supplementare regolarmente omologato. In questo caso il passeggero deve essere seduto sul sedile supplementare con la cintura allacciata.

Viaggiando su strada, collegare sempre i pedali freno mediante l'apposita piastrina. Frenare con i pedali non collegati il trattore potrebbe sbandare. Non abusare dell'impiego dei freni ma preferire l'utilizzo del freno motore.

## 2.1.8 Traino e trasporto

### Traino

Per avere una buona stabilità del trattore durante la marcia, attenersi alle indicazioni di seguito elencate:

- La distanza di arresto aumenta con la velocità e il peso del carico trainato. Procedere lentamente e mantenere un margine extra di tempo e distanza per l'arresto.
- Regolare correttamente il dispositivo di traino in funzione del mezzo da rimorchiare o dell'attrezzo da trainare.
- Procedere lentamente quando si trainano carichi molto pesanti.
- Per la vostra sicurezza, non trainare rimorchi privi di sistema frenante indipendente.
- Durante il traino non abbordare mai curve con il differenziale bloccato poiché si rischia di non riuscire a sterzare il trattore.
- Non consentire mai a bambini o ad altri di farsi trasportare nell'attrezzo trainato o su di esso.
- Usare solo ganci di tipo omologati.
- Trainare solo con una macchina dotata di un gancio apposito per il traino. Gli attrezzi trainati vanno attaccati esclusivamente al punto d'attacco approvato.
- Non affrontare mai una discesa con la macchina in folle.
- Non soffermarsi nella zona tra il trattore e il veicolo trainato.
- Non eseguire svolte brusche. Usare precauzioni particolari quando si eseguono svolte o si opera su superfici in condizioni difficili. Usare cautela quando si fa marcia indietro.
- Il traino di un carico eccessivo può causare perdita di trazione e perdita di controllo sui pendii. Ridurre il peso trainato quando si opera su pendii.
- Il peso trainato totale non deve superare il peso combinato della trattice, della zavorra e dell'operatore. Usare contrappesi o zavorre sulle ruote come descritto nel manuale operatore dell'attrezzo o della trattice.

### Trasporto

- La trattice deve essere trainata solo su brevi distanze e non su strade pubbliche.
- Un operatore deve rimanere al posto di guida nella trattice trainata.
- La velocità non deve superare i 10 km/h.



## 2.1.9 Trasporto dei passeggeri

Sulla macchina è consentita la sola presenza dell'operatore. Non caricare passeggeri. I passeggeri sulla macchina o sull'attrezzo possono essere colpiti da oggetti estranei o sbalzati dalla macchina con gravi conseguenze.

Il trasporto di un passeggero senza sedile provoca urti violenti in caso di incidenti. NON trasportare il passeggero se il trattore è sprovvisto di apposito sedile fornito dal costruttore.

I passeggeri ostacolano la visuale dell'operatore, con il risultato che la macchina non viene usata in condizioni di sicurezza.

Il sedile del passeggero, se presente, consente il trasporto del passeggero solo nelle operazioni su strada. NON trasportare il passeggero durante il lavoro in campo.

### Nota

Per alcuni mercati e alcuni modelli di trattori, dove consentito dalla legislazione locale, è disponibile un sedile ripieghevole per il passeggero.

## 2.1.10 Punti di sollevamento

Quando per motivi di intervento sulla macchina, si rende necessario sollevare la stessa, attenersi a quanto di seguito riportato:

- Parcheggiare la macchina su una superficie piana.
- Bloccare le ruote.
- Prima del sollevamento, accertarsi che non ci siano persone nelle vicinanze.
- Verificare l'idoneità delle attrezzature da utilizzare prima dell'intervento.
- Usare attrezzi in grado di supportare il carico della macchina oppure dei relativi componenti.
- Non intervenire sotto alla macchina sorretta solo da martinetti idraulici.
- Sorreggere la macchina con cavalletti di sicurezza.
- Per il sollevamento della macchina, utilizzare solo i punti indicati in figura.
- Sollevare la macchina sempre solo dalla parte posteriore oppure anteriore, mai in contemporanea.
- Sistemare sempre dei cunei di bloccaggio davanti oppure dietro alle ruote dell'assale non interessato al sollevamento.



### Pericolo

Quando si solleva il trattore dalla parte anteriore, posizionare dei cavalletti di sostegno fissi sotto i semiassi laterali posteriori per evitare l'oscillazione del trattore.

Quando si solleva il trattore dalla parte posteriore, posizionare dei cavalletti di sostegno fissi sotto i semiassi laterali anteriori per evitare l'oscillazione del trattore.

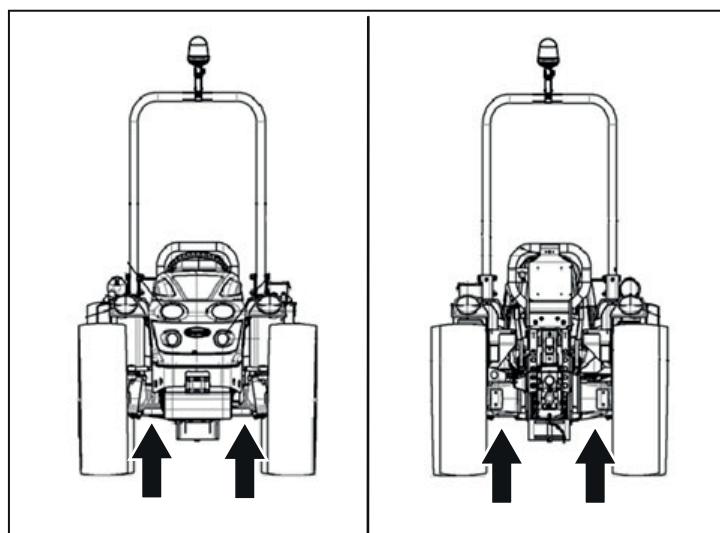


Fig. 2.30

Di seguito sono elencati i corretti punti di sollevamento del trattore:

Assale anteriore.

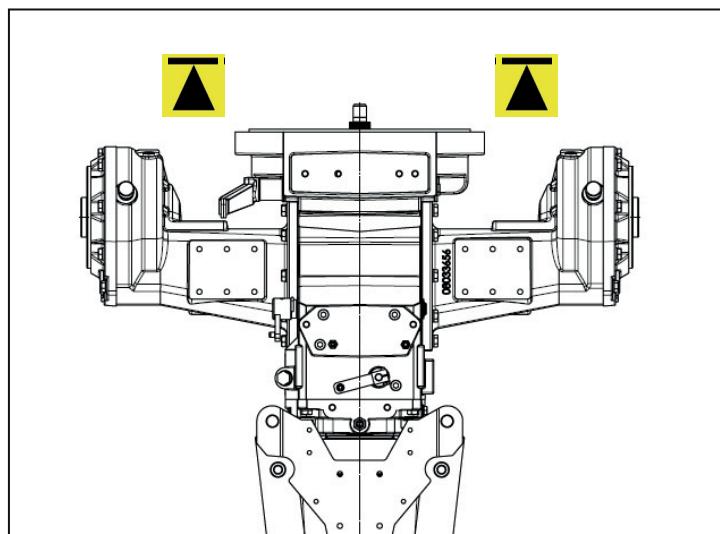


Fig. 2.31

Carter differenziale posteriore.

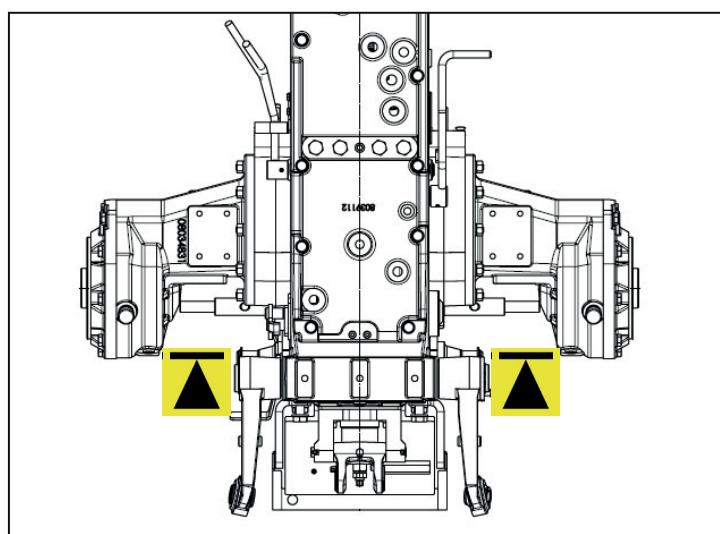


Fig. 2.32



### **2.1.11 Impiego di attrezzi e macchine agricole**

Non accoppiare al trattore attrezzi o macchine operatrici che richiedono una potenza superiore alla classe di appartenenza del trattore.

Non affrontare curve strette con la presa di forza sotto forte carico; per evitare di provocare danni ai giunti cardanici dell'albero di trasmissione collegato alla presa stessa.

Quando si impiegano attrezzi che richiedono il trattore stazionante con motore in moto, mantenere entrambe le leve del cambio e del riduttore in folle, bloccare il freno a mano. Si consiglia inoltre l'utilizzo di un cuneo d'arresto.

Prima di utilizzare la presa di forza collegata ad una macchina operatrice assicurarsi sempre che nel raggio di azione della macchina operatrice non ci siano persone. Verificare anche che tutte le parti rotanti collegate all'albero presa di forza siano ben schermate.

### **2.1.12 Non sostare tra il trattore e l'attrezzo/attrezzatura**

Il trattore può avanzare improvvisamente o l'attrezzo/attrezzatura può mettersi improvvisamente in movimento.

Allo scopo di evitare danni fisici gravi, a volte anche mortali, non fermarsi mai fra trattore ed attrezzo oppure fra trattore e rimorchio per facilitarne il collegamento quando il trattore retrocede.

- Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento che richiede di sostare fra il trattore e l'attrezzatura collegata, spegnere sempre il motore.
- Quando si deve per necessità azionare il sollevatore, fare allontanare le persone dalla zona interessata alla movimentazione.

La maggiore parte degli infortuni, viene causata dalla disattenzione e dalle macchine in movimento.

### **2.1.13 Prevenzione degli incendi**

Rimuovere erba e detriti dal vano motore e dalla zona della marmitta, prima e dopo l'uso della macchina.

Chiudere sempre la valvola del carburante, se presente, quando si ripone o si trasporta la macchina.

Non tenere la macchina in sosta vicino a fiamme aperte o sorgenti di accensione, quali uno scaldacqua o una caldaia.

Controllare spesso che i tubi del carburante, il serbatoio, il tappo e i raccordi non presentino incrinature o perdite. Sostituire i componenti danneggiati se necessario.

Non immagazzinare mai la macchina con combustibile nel serbatoio all'interno di un edificio dove i vapori possono raggiungere una fiamma libera o una scintilla.

Lasciare raffreddare il motore prima di immagazzinare la macchina in un qualunque ambiente chiuso.



### 2.1.14 Misure di sicurezza per l'uso e la manutenzione dei pneumatici

La separazione esplosiva di parti del pneumatico e del cerchio può causare lesioni gravi o mortali.

Non tentare mai di montare un pneumatico con attrezzi ed esperienza inadeguate per il lavoro.

Mantenere sempre la pressione corretta nel pneumatico.

Non gonfiare i pneumatici a pressione superiore a quella raccomandata.

Non mantenete le pressioni inferiori ai valori dovuti, per non surriscaldare eccessivamente i pneumatici, ciò potrebbe causare:

- rotture del pneumatico;
- detallonamento;
- lesioni interne;
- usura irregolare e breve durata.

Non saldare o riscaldare un gruppo montato di ruota e pneumatico. Il calore può causare un aumento della pressione dell'aria e quindi l'esplosione del pneumatico. La saldatura può indebolire strutturalmente o deformare la ruota.

Controllare la pressione dei pneumatici mantenendosi col corpo fuori dalla possibile traiettoria del meccanismo valvola o del cappuccio.

Quando si gonfiano i pneumatici, usare un mandrino e un tubo di prolunga abbastanza lungo da consentire all'operatore di stare di fianco e NON di fronte al gruppo pneumatico o sopra di esso.

Controllare regolarmente i pneumatici per verificare che non abbiano bassa pressione, tagli, bolle, cerchi danneggiati o dadi e bulloni mancanti o allentati.

Non superate le velocità riportate sui pneumatici, oltre ad eccessivo surriscaldamento si determina un'usura precoce dei pneumatici.

Non sostare con gli pneumatici su idrocarburi (olio, gasolio, grasso, ecc.)

Dopo il montaggio degli pneumatici verificare il serraggio dei dadi dopo 100 km oppure 3 ore di marcia. In seguito controllate il serraggio periodicamente.

Fare controllare gli pneumatici da parte di uno specialista quando si riscontrano uno o più inconvenienti.

Gli pneumatici montati su trattori che rimangono a lungo parcheggiati tendono ad invecchiare più rapidamente degli pneumatici usati con maggior frequenza. In questo caso è consigliabile sollevare il trattore dal suolo e proteggere gli pneumatici dalla luce solare diretta.

#### Attenzione

La sostituzione degli pneumatici deve essere eseguita da personale competente ed in possesso delle necessarie attrezature e conoscenze tecniche. La sostituzione dei pneumatici eseguita da personale non competente può essere causa di gravi lesioni fisiche delle persone, di lesioni del pneumatico e deformazioni del cerchio stesso.

### 2.1.15 Controllo della bulloneria delle ruote

Se la bulloneria delle ruote non è ben serrata, potrebbe verificarsi un grave incidente con gravi lesioni.

Controllare spesso il serraggio della bulloneria delle ruote durante le prime 100 ore di funzionamento.

La bulloneria delle ruote deve essere serrata alla coppia specificata con la procedura corretta ogni volta che viene svitata.



## **2.1.16 Manutenzione e rimessaggio**

Mantenere perfettamente serrati dadi, bulloni e viti per essere certi che il macchinario operi in condizioni di sicurezza.

Non riporre mai la macchina con carburante nel serbatoio all'interno di un ambiente in cui i vapori possano raggiungere fiamme aperte o scintille.

Lasciar raffreddare il motore prima del rimessaggio della macchina in un ambiente chiuso.

Per ridurre il pericolo di incendio, mantenere motore, silenziatore, vano batteria e area di stoccaggio del carburante puliti da erba, foglie o grasso in eccesso.

Sostituire per sicurezza le parti usurate o danneggiate.

Se il serbatoio del carburante deve essere svuotato, eseguire l'operazione all'aperto.

Quando la macchina deve essere parcheggiata, messa in rimessa o lasciata incustodita, abbassare l'attrezzo se non si usa un blocco meccanico positivo.

Non lasciare la macchina incustodita mentre è in funzione.

## **2.1.17 Rimessa in servizio dopo rimessaggio**

Prima di utilizzare la macchina per la prima volta, oppure dopo un lungo periodo di inattività, è necessario eseguire quanto segue:

- verificare che la macchina non presenti danneggiamenti;
- verificare che gli organi meccanici siano in buono stato e non arrugginiti;
- ingrassare accuratamente tutte le parti mobili;
- verificare che non vi siano perdite di olio;
- verificare il livello dell'olio motore;
- verificare il livello dell'olio della trasmissione;
- verificare che tutte le protezioni siano correttamente posizionate.

## **2.1.18 Misure di sicurezza per il parcheggio**

Prima di scendere dalla macchina attenersi alle seguenti istruzioni:

- fermare la macchina su una superficie orizzontale, non in pendenza;
- disinserire la presa di forza e arrestare gli attrezzi;
- abbassare gli attrezzi fino a terra;
- bloccare il freno di stazionamento;
- spegnere il motore;
- rimuovere la chiave;
- attendere l'arresto del motore e di tutte le parti in movimento prima di lasciare il posto operatore;
- chiudere la valvola d'arresto carburante se la macchina ne è provvista.

## 2.1.19 Tenuta da lavoro

Indossare sempre indumenti ed equipaggiamenti appropriati alle condizioni di lavoro. È necessario disporre di:

- occhiali antinfortunistici, od occhiali antinfortunistici con protezione laterale;
- un casco quando si lavora con la macchina;
- guanti protettivi (in neoprene per prodotti chimici, in cuoio per lavori pesanti);
- cuffie di protezione o tappi per le orecchie;
- respiratore o mascherina filtrante;
- indumenti impermeabili ed aderenti;
- vestiti riflettenti;
- scarpe antinfortunistiche.

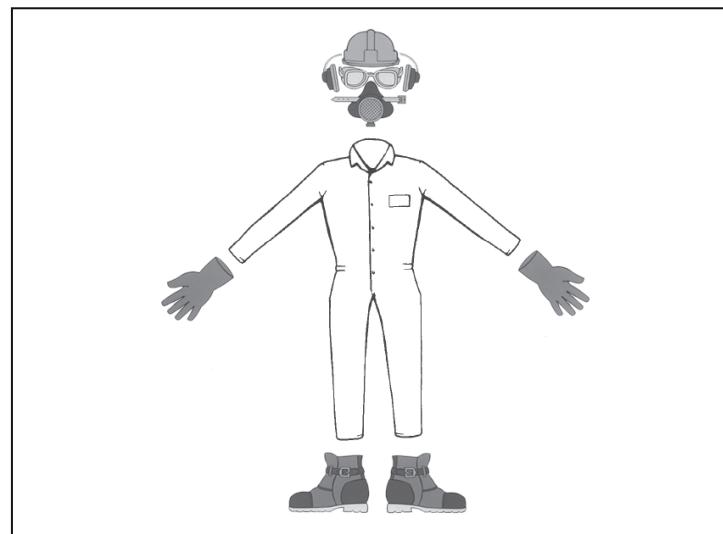


Fig. 2.33

## 2.1.20 Misure di sicurezza per la manutenzione

Gli unici interventi autorizzati sono quelli elencati nel capitolo MANUTENZIONE. Ogni altro intervento deve essere svolto in officine autorizzate dal costruttore. Fare riferimento al rivenditore per conoscere i centri autorizzati.

L'assistenza ordinaria alla macchina può essere eseguita solo da personale qualificato ed esperto. Comprendere bene la procedura prima di effettuare un lavoro di assistenza.

Prima di effettuare la manutenzione del veicolo leggere attentamente e attenersi alle seguenti istruzioni:

- non mettere mai in funzione la macchina in un ambiente chiuso in cui possano verificarsi pericolosi accumuli di monossido di carbonio;
- mantenere perfettamente serrati dadi e bulloni, per essere certi che il macchinario operi in condizioni di sicurezza;
- evitare che sulla macchina si accumulino detriti di ogni genere. Raccogliere l'olio o il carburante fuoriuscito, rimuovere ogni detrito imbevuto di carburante. Lasciar raffreddare la macchina prima del rimessaggio;
- non eseguire mai regolazioni o riparazioni con il motore acceso. Attendere che tutti i movimenti sulla macchina si siano arrestati prima di eseguire regolazioni, pulizie o riparazioni;
- controllare spesso il corretto funzionamento dei freni. Far eseguire le necessarie operazioni di regolazione e manutenzione dalle officine autorizzate;
- sostituire le etichette delle istruzioni di sicurezza, se danneggiate;
- tenere qualsiasi parete del corpo e indumenti, lontani dalle parti in movimento e dalle leve di comando per evitare che vi si impigliino;
- prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione sulla macchina, abbassare sempre a terra eventuali attrezzi collegati;
- disinserire tutte le alimentazioni elettriche e spegnere il motore;
- bloccare il freno di stazionamento e rimuovere la chiave. Lasciare raffreddare la macchina;
- servirsi di supporti sicuri per gli elementi della macchina che devono essere sollevati per la manutenzione;
- usare cavalletti o bloccare i chiavistelli di servizio per supportare i componenti se necessario;
- disconnettere la batteria prima di eseguire riparazioni. Disconnettere prima il morsetto negativo, poi quello positivo. Installare prima il morsetto positivo, poi quello negativo;
- prima di ogni manutenzione sulla macchina o sugli attrezzi, scaricare accuratamente la pressione da tutti i componenti con accumulo d'energia, ad esempio componenti idraulici o molle;
- scaricare la pressione idraulica abbassando l'attrezzo o le apparecchiature di taglio fino a terra o all'arresto meccanico, e muovere avanti e indietro le leve di comando idrauliche;
- mantenere tutte le parti in buone condizioni e correttamente installate. Riparare immediatamente ogni danno. Sostituire le parti rotte o usurate;
- caricare le batterie in una zona aperta e ben ventilata, lontana da scintille. Staccare il caricabatteria prima di collegarlo o scollarlo dalla batteria. Indossare indumenti protettivi e usare utensili isolati.



## 2.1.21 Fare attenzione ai fluidi ad alta pressione

Tubi idraulici possono guastarsi per danni fisici, invecchiamento ed esposizione. Controllare regolarmente i tubi. Per sicurezza, attenersi alle seguenti istruzioni:

- i collegamenti idraulici possono allentarsi per danni fisici e vibrazioni. Controllare regolarmente i collegamenti. Serrare i collegamenti allentati;
- le fughe di fluido sotto pressione possono penetrare nella pelle causando gravi lesioni;
- scaricare la pressione prima di staccare linee idrauliche o di altro genere. Stringere tutti i collegamenti prima di applicare pressione;
- servirsi di un pezzo di cartone per ricercare le fughe. Proteggere le mani e il corpo dai fluidi ad alta pressione;
- se si verifica un incidente, rivolgersi immediatamente a un medico;
- ogni fluido iniettato nella pelle deve essere rimosso chirurgicamente entro poche ore per evitare che ne derivi una cancrena. I medici che non hanno familiarità con questo tipo di lesione devono fare riferimento ad una fonte medica attendibile.

## 2.1.22 Misure di sicurezza per il maneggiamento del combustibile

Il carburante è estremamente infiammabile e i suoi vapori sono esplosivi. Per evitare lesioni personali o danni a cose, usare estrema cautela quando si maneggia il carburante e attenersi alle seguenti precauzioni di sicurezza:

- Non avvicinarsi MAI alla fonte infiammabile con sigarette, sigari, pipe e altre fonti di innesco.
  - usare per il carburante solo contenitori portatili non metallici. Se si usa un imbuto, accertarsi che sia di plastica e non contenga retine o filtri;
  - MAI rimuovere il tappo del serbatoio o aggiungere carburante a motore acceso. Lasciar raffreddare il motore prima del rifornimento;
  - MAI aggiungere carburante o scaricarlo dalla macchina in ambiente chiuso. Portare la macchina all'aperto e provvedere ad una ventilazione adeguata;
  - Raccogliere immediatamente il carburante versato. Se il carburante si versa sugli indumenti, cambiarli immediatamente. Se il carburante si versa vicino alla macchina, non cercare di avviare il motore, ma spostare la macchina dall'area di fuoruscita. Evitare di creare fonti di accensione fino a che non si siano dissipati i vapori del carburante;
  - non conservare mai la macchina o il contenitore del carburante dove vi siano fiamme aperte, scintille o fiamme pilota, come ad esempio su uno scaldacqua o altre apparecchiature;
  - prevenire incendi ed esplosioni causati da scariche di elettricità statica. La scarica di elettricità statica può accendere i vapori in un contenitore per carburante senza messa a terra;
  - non riempire mai i contenitori all'interno di un veicolo o su un rimorchio o pianale di rimorchio foderati in plastica. Posare sempre i contenitori sul terreno, lontano dal veicolo, prima del rifornimento;
  - I materiali di consumo sono dannosi per la salute. Tenerli lontani dai bambini.
- In caso di ingerimento del liquido contattare immediatamente un medico altrimenti si potrebbe incorrere in gravi rischi per la salute.
- Tutti i materiali di consumo e i particolari a contatto con essi vanno smaltiti in base a quanto descritto dalle norme di legge in materia. Le officine autorizzate sono attrezzate per il corretto smaltimento e per assicurare il rispetto dell'ambiente.
  - L'utilizzo di additivi speciali può compromettere il diritto alla garanzia. Non utilizzare additivi per i lubrificanti.

## 2.1.23 Operazioni da effettuare prima del rifornimento

Per poter effettuare il rifornimento del veicolo in totale sicurezza è necessario attenersi alle seguenti istruzioni:

- rimuovere dal rimorchio le apparecchiature che usano il carburante e rifornirle a terra. Se questo non è possibile, rifornire tali apparecchiature con un contenitore portatile, invece che con la pompa del carburante;
- mantenere l'ugello della pompa in contatto continuo con il bordo del serbatoio o con l'apertura del contenitore fino a completamento del rifornimento. Non usare un dispositivo di blocco-apertura dell'ugello;
- non riempire eccessivamente il serbatoio. Rimettere il tappo sul serbatoio e serrarlo a fondo;
- dopo l'uso, rimettere e serrare tutti i tappi dei contenitori del carburante;
- per i motori a benzina, non usare benzina con metanolo. Il metanolo è dannoso per la salute e per l'ambiente.



### 2.1.24 Norme di sicurezza equipaggiamento elettrico

L'equipaggiamento elettrico è stato progettato e costruito secondo quanto previsto dalle norme vigenti in materia.

L'elenco riporta le avvertenze necessarie per il corretto funzionamento dell'equipaggiamento elettrico:

- Non utilizzare booster o avviatori rapidi per avviare il motore.
- Non scollegare l'alimentazione elettrica con il motore avviato.

#### Attenzione

Prima di scollegare l'alimentazione elettrica, spegnere il motore e attendere almeno 2 minuti, in modo che la centralina elettronica possa effettuare la procedura di "after-run".

#### Attenzione

Smontare SEMPRE la centralina elettronica e proteggere tutti i dispositivi collegati elettricamente, situati nelle vicinanze del polo negativo (massa), prima di effettuare una saldatura ad arco sul telaio sul quale il motore è installato.

### 2.1.25 Norme di sicurezza batteria

Per poter effettuare la manutenzione sulle batterie del veicolo è necessario attenersi alle seguenti istruzioni:

- indossare sempre i dispositivi di protezione per gli occhi;
- non produrre scintille o utilizzare fiamme vive in prossimità della batteria.
- Ventilare il locale durante la ricarica o l'uso della batteria in spazi angusti.
- Il polo negativo (-) deve essere scollegato per primo ricollegato per ultimo.
- Non saldare, molare il metallo né fumare in prossimità di una batteria.
- Per avviare il motore con batterie ausiliarie o ponticelli, attenersi alla procedura illustrata nel manuale d'istruzioni.
- Non cortocircuitare i morsetti. Per lo stoccaggio e la manipolazione delle batterie, attenersi alle istruzioni del produttore. I morsetti, i poli della batteria e i gli accessori correlati contengono piombo o composti del piombo. Lavarsi le mani dopo gli interventi di manutenzione.
- Tenere le batterie lontane dalla portata dei bambini e di altre persone non autorizzate.
- L'acido della batteria può causare ustioni. Le batterie contengono acido solforico. Evitare il contatto con pelle, occhi o indumenti.
- Antidot (in caso di contatto esterno):
  - in caso di contatto con gli occhi:
    - sciacquare con acqua per almeno 15 minuti;
    - consultare immediatamente un medico.
  - In caso di ingestione:
    - bere molta acqua o latte;
    - non indurre il vomito;
    - rivolgersi immediatamente al personale medico.

#### Attenzione

Quando si necessita di accendere il trattore con un booster o batteria esterni, non rimuovere la batteria originale.

Rimuovere la batteria solamente con il motore spento altrimenti si danneggerà la centralina motore.



## 2.1.26 Norme di sicurezza della presa di forza (P.d.F.)

Le attrezzature azionate dalla P.d.F. possono causare infortuni gravi o mortali. Prima di intervenire sull'albero della Presa di Forza (P.d.F.) o nelle sue vicinanze, oppure prima di eseguire operazioni di manutenzione o di pulizia sull'attrezzatura azionata dall'albero della Presa di Forza (P.d.F.), disinnestare la Presa di Forza stessa, arrestare il motore ed estrarre la chiave.

Attenersi sempre alle seguenti operazioni di sicurezza:

- NON rimuovere mai la protezione dell'albero della Presa di Forza (P.d.F.). La rimozione delle protezioni, potrebbe essere causa di infortuni gravi oppure mortali per l'operatore o le persone nelle vicinanze all'area di lavoro;
- non indossare indumenti larghi durante l'uso di attrezzature attivate dall'albero della Presa di Forza (P.d.F.). La mancata osservanza di tali indicazioni potrebbe causare infortuni gravi o mortali;
- Quando si utilizza la Presa di Forza (P.d.F.), ed in particolare quando si passa da una velocità all'altra della stessa, accertarsi sempre che il terminale montato sul trattore corrisponda al terminale previsto per la velocità selezionata.
- Prima di utilizzare la Presa di Forza (P.d.F.), accertarsi che nell'area operativa non vi siano persone o oggetti.

## 2.1.27 Cinture di sicurezza

Ispezione e manutenzione delle cinture di sicurezza:

- usare le cinture di sicurezza per ridurre al minimo il rischio di incidenti come ad esempio un ribaltamento;
- controllare che le cinture di sicurezza non siano danneggiate;
- mantenere a distanza dalle cinture, oggetti con bordi taglienti che potrebbero danneggiarla e comprometterne la sicurezza;
- controllare periodicamente che i bulloni di fissaggio siano serrati correttamente.

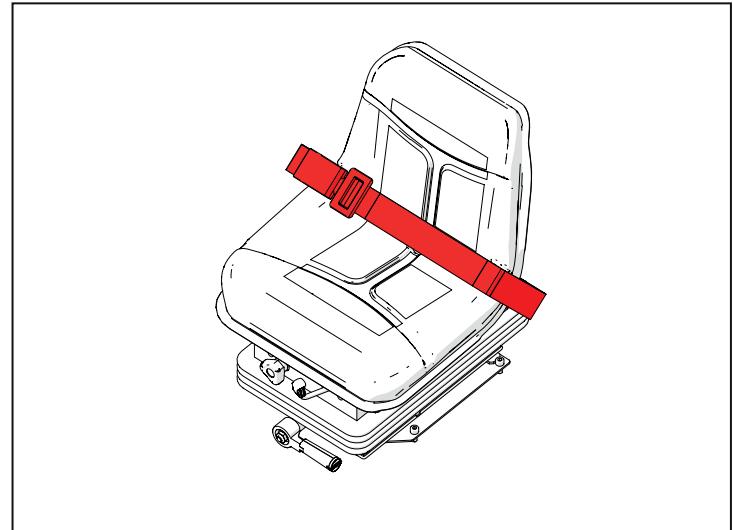


Fig. 2.34



### 2.1.28 Norme di sicurezza - Sollevamento e carichi sospesi

Eventuali carichi sollevati possono cadere. Attrezzi e parti del trattore sollevate idraulicamente possono abbassarsi accidentalmente, schiacciando o uccidendo persone eventualmente presenti.

Per evitare danni fisici a volte anche mortali, dovuti a schiacciamento, seguire le indicazioni di seguito riportate:

- individuare l'intera area di movimento della macchina e dell'attrezzatura e non consentire ad alcuno di accedervi;
- non sostare sotto carichi sollevati idraulicamente. Abbassare a terra i carichi sollevati prima di passare sotto gli stessi;
- non mantenere l'attrezzatura sollevata da terra mentre la macchina è parcheggiata o durante le operazioni di manutenzione. In caso sia necessario mantenere in posizione sollevata i cilindri idraulici, per interventi di manutenzione o necessità di accesso, bloccarli meccanicamente o supportarli;
- non sollevare i carichi ad altezze superiori al necessario. Abbassare i carichi per il trasporto. Ricordarsi di mantenere una debita distanza dal suolo o da altri ostacoli.



#### Nota

In caso di scorretto utilizzo della pala o di altra attrezzatura che possa causare pericolo per gli occupanti in cabina, la responsabilità non è da imputare al costruttore.

Nelle versioni con caricatore frontale:

- utilizzare caricatori frontali solo se il conducente è adeguatamente protetto con dispositivi di sicurezza (FOPS) oppure se si usano attrezzi di ritegno montati sul caricatore;
- benne, forche o altre attrezzatura del caricatore o altre attrezzature di sollevamento, movimentazione o scavo e il relativo carico modificano il centro di gravità della macchina. Ciò può causare il ribaltamento della macchina su pendii o terreni accidentati;
- i carichi sospesi possono cadere dalla benna del caricatore o dall'attrezzatura di sollevamento e schiacciare l'operatore. Prestare la massima attenzione quando si solleva un carico. Utilizzare l'attrezzatura di sollevamento corretta.

### 2.1.29 Struttura di protezione antiribaltamento

La macchina è dotata di arco di protezione oppure di cabina. La struttura protegge l'operatore in caso di ribaltamento. Per maggiore sicurezza seguire le indicazioni riportate di seguito.

Per evitare danni personali gravi oppure mortali, seguire le seguenti indicazioni:

- evitare l'utilizzo del trattore su pendenze o in condizioni tali da comprometterne i limiti di sicurezza e stabilità. Utilizzare il trattore oltre questi limiti, può causare ribaltamento.
- prestare particolare attenzione durante la marcia su pendenze ripide con la macchina carica;
- è vietato collegare dispositivi alla struttura di protezione a scopo di traino;
- non modificare l'arco di sicurezza mediante saldature, forature, piegature, smerigliature, ecc. Queste modifiche provocano la perdita delle caratteristiche di omologazione;
- tenere sempre allacciate le cinture di sicurezza quando si utilizza la macchina. La struttura offre una protezione adeguata solamente quando il conducente è correttamente assicurato al sedile;
- se la struttura presenta deformazioni e usura a causa di incidenti oppure ribaltamenti, è indispensabile provvedere a ristabilirne l'efficienza prima di riutilizzare la macchina sul luogo di lavoro. Per gli interventi di riparazione o di sostituzione della struttura, affidarsi a personale qualificato;
- l'arco di protezione deve essere sempre alzato e bloccato. Usare sempre le cinture di sicurezza;
- abbassare l'arco di sicurezza solo se strettamente necessario. In questa situazione, usare cautela. A lavori ultimati, alzare nuovamente l'arco e bloccarlo prima di riutilizzare la macchina;
- non utilizzare la macchina con l'arco di protezione per effettuare trattamenti con prodotti fitofarmaci;
- non utilizzare la macchina per lavori di traino o estrazione di cui non si conosca l'entità dello sforzo di trazione, come nel caso dell'estrazione di ceppi. Il trattore potrebbe ribaltarsi all'indietro nel caso in cui il ceppo non ceda.



#### Attenzione

L'elenco fornito in merito ai possibili casi di ribaltamento è incompleto.



## 2.1.30 Struttura di protezione operatore (FOPS)

### Pericolo

Su questi modelli di trattori non è installata la cabina omologata FOPS.

Lavori che richiedono un determinato livello di protezione necessitano di ulteriori misure di protezione.

La cabina ha lo scopo di evitare o limitare i rischi per l'operatore dovuti alla caduta di oggetti dall'alto durante il normale utilizzo. Una cabina non certificata (FOPS) offre un grado di protezione insufficiente contro la caduta di rocce, mattoni o blocchi di cemento.

Utilizzare una struttura (FOPS) certificata quando si lavora con caricatori frontali o per le applicazioni forestali.

## 2.1.31 Struttura di protezione operatore (OPS)

### Pericolo

Sulla macchina equipaggiata con questo tipo di cabina non esistono punti di fissaggio per strutture protettive atte alla protezione degli operatori (OPS), come definite dalla norma ISO 8084:2003. La macchina, non avendo una struttura di protezione atta a proteggere efficacemente l'operatore dai pericoli precedentemente menzionati, non è indicata nell'impiego in silvicoltura.

Lavori che richiedono un determinato livello di protezione, necessitano di ulteriori misure di protezione.

La struttura di protezione per l'operatore (OPS) viene montata sul trattore per limitare le possibilità di lesioni per l'operatore causate dalla penetrazione di oggetti nell'area del posto di guida.

Il sistema di filtrazione e ventilazione dell'aria della cabina, non permette la completa protezione contro l'ingresso di polveri oppure dei gas durante i trattamenti con fitofarmaci. Adottare le seguenti precauzioni per accrescere il livello di protezione:

- utilizzare sempre Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e indumenti protettivi;
- mantenere porte, finestrini e tettuccio chiusi durante i lavori di irrorazione;
- tenere pulito l'interno della cabina;
- non entrare nella cabina con scarpe e/o indumenti contaminati;
- conservare tutti i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) all'esterno della cabina;
- portare all'interno della cabina il cablaggio con la pulsantiera di comando a distanza dell'irroratrice;
- utilizzare solamente filtri di ricambio originali ed accertarsi che il filtro sia installato correttamente;
- controllare le condizioni del materiale di tenuta e dei filtri sostituendoli se danneggiati.



## **2.1.32 Caricatore frontale (se disponibile)**

Dal caricatore frontale, possono cadere oggetti che possono provocare lesioni gravi, a volte anche mortali. Per evitare incidenti a causa della caduta di oggetti attenersi alle seguenti istruzioni:

- non installare mai un caricatore frontale a trattori privi di protezione (FOPS);
- adottare accessori di ritegno installati sul caricatore;
- non sollevare il caricatore anteriore a un'altezza tale da causare la caduta o il rovesciamento di oggetti sull'operatore;
- non permettere agli astanti di entrare nell'area di lavoro o di manovra del trattore con caricatore anteriore. Non consentire la presenza di persone nei pressi o sotto la benna sollevata di un caricatore anteriore;
- non utilizzare mai il caricatore frontale per sollevare persone;
- fare attenzione che nell'area di utilizzo del caricatore, non siano presenti cavi elettrici sospesi. In caso contrario, mantenere una distanza sufficiente per potere operare in sicurezza;
- Usare il caricatore frontale per lo spostamento di balle di fieno, pallets, ecc. solo se provvisto delle necessarie attrezzi;
- Nei trasferimenti stradali mettere il caricatore in posizione di trasporto e bloccarlo. Rispettare lo sbalzo anteriore massimo. Se le dimensioni di ingombro del veicolo con l'attrezzo montato supera i 3,5 m sarà necessario garantire la sicurezza stradale con ulteriori provvedimenti. È vietato trasportare attrezzi e materiale con il caricatore frontale su strade pubbliche;
- pericolo di abbassamento accidentale del caricatore frontale. Per questo motivo bloccare le valvole dopo aver terminato il lavoro. Abbassare il caricatore frontale a terra prima di abbandonare il trattore;
- il montaggio e lo smontaggio del caricatore frontale per motivi di sicurezza deve essere effettuato soltanto da una persona, il conducente stesso;
- smontare il caricatore frontale soltanto con un attrezzo montato (pala, forca) su un fondo solido e pianeggiante;
- quando viene montato il caricatore frontale collegare tutte le tubazioni idrauliche, anche il ritorno idraulico;
- eseguire i lavori di manutenzione (ingrassaggio) con caricatore montato sul trattore solo in posizione abbassata;
- pericolo di infortunio a causa dell'altezza di alzata, passaggio sotto sottopassi, ponti, ecc..
- la velocità di movimento deve essere adattata sempre alle condizioni di guida;
- è severamente vietato trasportare persone. Depositare e bloccare il caricatore frontale in modo che non addetti, come per esempio bambini, non riescano a ribaltarlo.

## **2.1.33 Norme di sicurezza Impianto di climatizzazione**

L'impianto di climatizzazione è sottoposto a pressione elevata. Non scollegare le tubazioni. Il rilascio dell'alta pressione può causare infortuni gravi.

L'impianto di climatizzazione contiene gas nocivi per l'ambiente se rilasciati nell'atmosfera. Non tentare interventi di manutenzione o di riparazione all'impianto.

Far eseguire interventi di manutenzione, riparazione o ricarica dell'impianto di climatizzazione solo da personale specializzato.



## 2.1.34 Dispositivi di protezione individuale

I dispositivi di protezione individuale (DPI) sono attrezzature indossate dal lavoratore per proteggersi contro uno o più rischi che si presentano durante le fasi di lavorazione, manutenzione e riparazione, che potrebbero minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro.

Utilizzare sempre i DPI durante le fasi di lavorazione e manutenzione, anche se il rischio di infortuni è ridotto al minimo, per prevenire quei rischi che non sono eliminabili (rischi residui).

Utilizzare i DPI adatti ad ogni specifica procedura. Per dispositivi di protezione individuali che possono essere necessari, sono inclusi scarpe antinfortunistiche, occhiali protettivi e/o una protezione per il viso, elmetto, guanti da lavoro, respiratori e cuffie di protezione acustica.



Fig. 2.35

## 2.1.35 Norme di sicurezza - Cartello "Non usare"

Prima di iniziare la manutenzione della macchina, apporre un cartello di avvertimento "Non usare" su un'area visibile della macchina, ed estrarre la chiave dal commutatore di avviamento.

## 2.1.36 Sostanze chimiche pericolose

Le sostanze chimiche pericolose possono provocare gravi infortuni. I fluidi, i lubrificanti, le vernici, gli adesivi, i liquidi di raffreddamento, ecc. richiesti per il funzionamento della macchina possono essere nocivi.

Le schede informative sulla sicurezza dei materiali (MSDS) forniscono informazioni sulle sostanze chimiche contenute in ogni specifico prodotto, come utilizzarli in sicurezza e come intervenire nel caso che tale prodotto venga accidentalmente versato. Le schede MSDS sono disponibili presso il concessionario.

Prima di effettuare interventi di manutenzione, leggere attentamente le schede informative dei singoli prodotti sulla sicurezza dei materiali utilizzati sulla macchina.

Le informazioni riportate sulle schede informative consentono di eseguire interventi sulla macchina in sicurezza.

Attenersi anche alle informazioni fornite dal produttore sui contenitori dei prodotti e alle informazioni contenute in questo manuale.

Lo smaltimento dei fluidi, dei filtri e dei contenitori, deve essere fatto nel rispetto dell'ambiente, rispettando le normative e le leggi in vigore in materia di tutela ambientale. Per le corrette informazioni sullo smaltimento, rivolgersi al centro di raccolta differenziata locale o al concessionario.

I fluidi e i filtri devono essere conservati secondo le normative locali vigenti nel proprio paese. Per lo stoccaggio di sostanze chimiche o petrolchimiche, utilizzare solo contenitori appropriati.



## 2.1.37 Informazioni di sicurezza per l'applicazione di prodotti fitosanitari, Plant Protection Products (PPP)

La cabina di questo trattore corrisponde alla classe 1 come specificato dalla normativa EN 15695-1:2009 e non provvede alla protezione contro sostanze pericolose.

Il trattore equipaggiato con questa cabina non può essere usato in condizioni che richiedano protezione contro le sostanze pericolose. La cabina, protegge solo in parte l'operatore contro le sostanze chimiche e le polveri.

Per effettuare i trattamenti con prodotti fitosanitari, attenersi alle seguenti indicazioni:

- durante i trattamenti, indossare i dispositivi specifici per la protezione contro i vapori chimici (DPI) anche se si è all'interno della cabina;
- leggere attentamente le istruzioni e seguire le informazioni fornite dal produttore della sostanza pericolosa riportate sulle etichette presenti sui contenitori dei prodotti;
- leggere attentamente le istruzioni di utilizzo fornite dal costruttore dell'irroratrice;
- benché il sistema di ventilazione e filtrazione dell'aria non sia in grado di fornire un livello completo di protezione, l'adozione di adeguate misure di protezione, contribuirà ad accrescerlo;
- si possono utilizzare irroratrici sia trainate sia montate sul trattore, ma è fatto obbligo di utilizzare Dispositivi di Protezione Individuali (DPI), al fine di ridurre i rischi di intossicazione;
- indipendentemente dal tipo di prodotto chimico utilizzato, è obbligatorio utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI).

## 2.1.38 Salita e discesa dalla macchina

Salire e scendere dalla macchina solo dal lato indicato dal costruttore tenendosi alle apposite maniglie, gradini o scalette.

Non saltare giù dalla macchina, specialmente se in movimento.

I gradini, le scalette e la piattaforma, devono essere mantenute pulite e libere da detriti.

Non sostare sui gradini o le scalette con la macchina in movimento.

Quando si scende e si sale dal trattore, non usare il volante o altri comandi come appiglio.

## 2.1.39 Impieghi in silvicoltura

La macchina non è progettata per impieghi in silvicoltura. Rivolgersi a un concessionario GOLDONI per la verifica della possibilità di dotare la macchina stessa di una struttura adatta allo scopo. La protezione contro la caduta dall'alto di oggetti pesanti viene assicurata solo adottando misure di sicurezza specifiche.



## 2.1.40 Livelli di vibrazioni

### Attenzione

Le vibrazioni dovute ad una manutenzione non corretta, possono essere causa di lesioni per l'operatore. Verificare che la macchina sia in buone condizioni e che la manutenzione della stessa rispetti le indicazioni riportate su questo manuale per evitare danni alla salute.

Le vibrazioni alle quali è sottoposto il corpo dell'operatore, dipendono da vari fattori:

- terreno o superficie su cui si procede;
- corretta manutenzione;
- corretta pressione dei pneumatici;
- tipo di sedile e stato di usura dello stesso;
- velocità della macchina;
- sistema di sterzo e frenatura malfunzionanti.

Le vibrazioni trasmesse dalla macchina all'operatore sono fonte di disturbo per l'operatore.

L'esposizione prolungata alle vibrazioni, potrebbe essere causa di disturbi per la salute e problemi di sicurezza.

Modello di sedile/tipo	Livello di vibrazioni in m/s <sup>2</sup> rilevato (massa di prova) - aws	
	Operatore di corporatura leggera	Operatore di corporatura pesante
GT62-M91	0,92	0,73

### Nota

In ottemperanza a regolamento UE 2018/830 (allegato XIV) nella tabella seguente sono riportati i livelli di vibrazione misurati sui sedili in termini di aws\*.

aws\* = rms (valore quadro medio) corretto dell'accelerazione ponderata della vibrazione misurata sul sedile durante una prova al banco.

### Attenzione

Il livello di vibrazione che la macchina trasmette al corpo dell'utilizzatore dipende da diversi parametri, alcuni relativi alla macchina, altri relativi al terreno in cui si opera, altri alla tipologia di lavorazione e di macchina eventualmente collegata e infine altri specificamente relativi al conducente.

Per ulteriori informazioni sulle vibrazioni trasmesse all'interno corpo (WBV) dai trattori agricoli si rimanda alle pubblicazioni specifiche in materia e alle normative locali inerenti ai rischi correlati; per valutare correttamente i valori statistici sulla base dell'uso quotidiano del trattore, utilizzare uno specifico dispositivo di misurazione, quale un accelerometro triassale per il sedile.



## 2.1.41 Informazioni di sicurezza per il contatto con linee elettriche aeree

Il trattore, durante le operazioni di apertura e chiusura di attrezzi ripiegabili, durante l'uso e tramite antenne può venire a contatto con linee elettriche sopraelevate.

Per evitare scariche elettriche mortali o incendi derivati da correnti che si scaricano sul trattore:

- durante operazioni di apertura/chiusura di attrezzi mantenere una distanza sufficiente dalle linee elettriche ad alta tensione;
- non aprire o chiudere attrezzi nelle vicinanze di pali dell'alta tensione o linee elettriche;
- con attrezzo aperto, mantenersi ad una distanza di sicurezza dalla linea dell'alta tensione, tale da potere effettuare manovre;
- non abbandonare il trattore, o lasciare lo stesso sotto linee elettriche sopraelevate, per evitare possibili pericoli di scarica elettrica dovuta ad archi elettrici;
- in presenza di linee elettriche sopraelevate possono prodursi accidentalmente degli archi elettrici. Questi archi elettrici producono, all'esterno del trattore, tensioni elettriche molto elevate e sul terreno circostante si creano grandi differenze di tensione.

Per evitare le tensioni spesso mortali:

- non camminare a lunghi passi, non stendersi sul terreno né toccare il terreno con le mani;
- non toccare parti metalliche;
- non stabilire nessun contatto a terra;
- avvertire le persone presenti: NON avvicinarsi alla macchina. Le tensioni elettriche sul terreno possono provare forti scariche elettriche;
- attendere l'intervento di personale di soccorso specializzato. La linea elettrica sopraelevata deve essere disattivata.

Se si è costretti ad abbandonare la cabina nonostante l'arco elettrico per pericolo di morte diretta a causa di un incendio:

- abbandonare il trattore saltando il più lontano possibile cercando una posizione sicura;
- non venire a contatto con le parti esterne del trattore e allontanarsi dalla zona di pericolo.

## 2.1.42 Informazioni di sicurezza per agenti atmosferici

In presenza di temporali ed eventi atmosferici come, ad esempio, fulmini che possono provocare pericoli per la sicurezza dell'operatore e del trattore, è necessario mettersi immediatamente al riparo.

## 2.1.43 Impianto elettrico del trattore

Alcune parti del trattore potrebbero essere sotto tensione.

Evitare il contatto per non essere investiti da possibili scariche elettriche.

Per evitare danni a volte anche mortali, rivolgersi a personale specializzato.



## 2.1.44 Stabilità della macchina

Collegando anteriormente e posteriormente attrezzi al trattore, viene variata la distribuzione dei pesi sugli assali.

Aggiungere oppure togliere zavorra dal trattore sino a stabilire una corretta distribuzione dei pesi in funzione dell'attrezzo in uso.

Non superare mai i pesi massimi ammessi sugli assali e sui pneumatici.

Una corretta distribuzione statica dei pesi assicura la massima efficienza del trattore, la massima produttività e prolunga la durata dei componenti della macchina stessa.

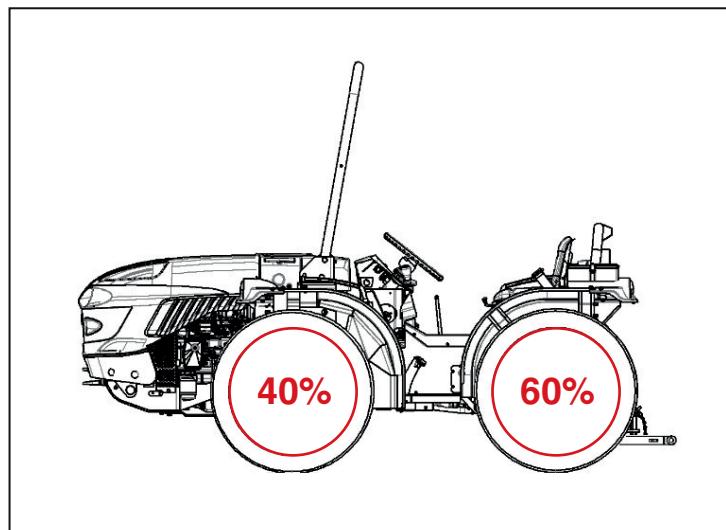


Fig. 2.36

### ! Nota

Le percentuali riportate in figura per i modelli doppia trazione, sono indicative. Si riferiscono al trattore completamente rifornito e completo di zavorra.

### ! Avvertenza

Quando si collegano attrezzi posteriormente, si consiglia di applicare un peso minimo del 20% sull'assale anteriore.

## 2.1.45 Norme ecologiche

Salvaguardare l'ambiente è molto importante. Smaltire fluidi oppure scarti in modo scorretto, potrebbe alterare il sistema ecologico.

Tutti i fluidi (lubrificanti, carburanti, fluidi refrigeranti ecc.), non devono essere dispersi nell'ambiente. Il loro smaltimento deve essere effettuato seguendo le norme vigenti nel proprio paese.

Per smaltire correttamente contattare gli enti preposti oppure il personale del proprio concessionario.

Quando si effettuano interventi di manutenzione, richiedenti lo scarico di lubrificanti, collocare sempre un recipiente di raccolta sotto al componente interessato.

I contenitori usati per lo scarico dei vari fluidi, devono essere riconoscibili. Per il recupero di tali sostanze, non usare mai contenitori derivanti dai prodotti alimentari, che possono trarre in inganno.



## 2.1.46 Dismissione e rottamazione

Il trattore è composto di parti che sono soggette a regole e norme di smaltimento, pertanto quando il trattore viene scartato e non più utilizzato deve essere rottamato dagli Enti autorizzati.

Non disperdere il trattore o i suoi componenti nell'ambiente.

### **Avvertenza**

In caso di rottamazione, il motore dovrà essere smaltito in discariche adeguate, attenendosi alla legislazione vigente.

Prima di procedere alla rottamazione è necessario separare le parti di plastica o gomma dal resto dei componenti.

Le parti costituite unicamente da materiale plastico, da alluminio e da acciaio potranno essere riciclate se raccolte dagli appositi centri.

Per la raccolta degli oli esausti e dei filtri è obbligatorio rivolgersi al "Consorzio Obbligatorio Oli Usati".

L'olio usato deve essere opportunamente recuperato e non deve essere disperso nell'ambiente, in quanto, secondo le vigenti normative di legge, è classificato come rifiuto pericoloso e come tale va conferito agli appositi centri di raccolta.



## 3 : Caratteristiche tecniche

### Indice

<b>3.1 Dati tecnici .....</b>	3-2
3.1.1 Motore .....	3-2
3.1.2 Trasmissione.....	3-3
3.1.3 Freni .....	3-3
3.1.4 Sterzo .....	3-3
3.1.5 Presa di Forza posteriore .....	3-4
3.1.6 Sollevatore posteriore.....	3-4
3.1.7 Impianto idraulico .....	3-4
3.1.8 Impianto elettrico .....	3-4
3.1.9 Postazione di guida .....	3-5
3.1.10 Inclinazione operativa massima del veicolo.....	3-5
3.1.11 Dispositivi di traino .....	3-5
3.1.12 Masse rimorchiabili.....	3-6
3.1.13 Zavorre .....	3-6
<b>3.2 Pesi e dimensioni.....</b>	3-7
<b>3.3 Lubrificanti, combustibili e refrigeranti .....</b>	3-9
3.3.1 Carburante .....	3-10
3.3.2 Olio motore.....	3-10
<b>3.4 Tabella delle velocità .....</b>	3-11
3.4.1 Velocità trattore E60 RS 16+16 (km/h).....	3-11
3.4.2 Velocità trattore E60 SN 12+4 (km/h) .....	3-12
<b>3.5 Livello di rumorosità.....</b>	3-12
<b>3.6 Pneumatici.....</b>	3-13
3.6.1 Pneumatici disponibili.....	3-13
3.6.2 Tabella riassuntiva masse ammissibili .....	3-14



## 3.1 Dati tecnici

### 3.1.1 Motore

#### E45

Trattrice		E45 RS / E45 SN
Produttore		DOOSAN
Modello		DM01
Alimentazione		Diesel a iniezione diretta elettronica
Normativa emissioni		Stage V
Numero cilindri		3
Aspirazione		Turbocompressore + Intercooler
Regime nominale	rpm	2600
Potenza nominale	kW / CV @ giri/min	29,4 / 40 @ 2600
Raffreddamento		A liquido
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	1794
Consumo specifico carburante (regime di coppia max)	g/kWh	220
Coppia massima	N·m	150,0
Regime di coppia massima	giri/min	1400
Riserva di coppia	%	39
Capacità serbatoio	l	33
Cofano motore		RTM

#### E60

Trattrice		E60 RS / E60 SN
Produttore		DOOSAN
Modello		DM01
Alimentazione		Diesel a iniezione diretta elettronica
Normativa emissioni		Stage V
Numero cilindri		3
Aspirazione		Turbocompressore + Intercooler
Regime nominale	rpm	2600
Potenza nominale	kW / CV @ giri/min	40 / 54,4 @ 2600
Raffreddamento		A liquido
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	1794
Consumo specifico carburante (regime di coppia max)	g/kWh	220
Coppia massima	N·m	190,0
Regime di coppia massima	giri/min	1600
Riserva di coppia	%	29
Capacità serbatoio	l	33
Cofano motore		RTM



### 3.1.2 Trasmissione

#### E45/60 RS

Tipo trasmissione		Trazione meccanica, quattro ruote motrici
Tipo cambio		16+16 sincronizzato
Comando cambio		Meccanico con leve centrali
Frizione		Monodisco a secco, diametro 9" (230 mm)
Comando frizione		Idraulico
Tipo inversore		Meccanico, sincronizzato
Comando inversore		A leva
Comando innesto trazione anteriore		4WD Permanente
Bloccaggio differenziale posteriore		Meccanico
Bloccaggio differenziale anteriore		Meccanico
Oscillazione assale anteriore		15° a destra + 15° a sinistra
Velocità minima	km/h	0,91
Velocità massima (omologata)	km/h	29,61 (con pneumatico 280/70 R18)

#### E45/60 SN

Tipo trasmissione		Trazione meccanica, quattro ruote motrici
Tipo cambio		12+4 sincronizzato
Comando cambio		Meccanico con leve centrali
Frizione		Monodisco a secco, diametro 9" (230 mm)
Comando frizione		Idraulico
Tipo inversore		Meccanico, sincronizzato
Comando inversore		A leva
Comando innesto trazione anteriore		4WD Permanente
Bloccaggio differenziale posteriore		Meccanico
Bloccaggio differenziale anteriore		Meccanico
Oscillazione assale anteriore		15° a destra + 15° a sinistra
Velocità minima	km/h	1,30
Velocità massima (omologata)	km/h	30,3 (con pneumatico 300/70 R20)

### 3.1.3 Freni

Tipo frenatura posteriore		A dischi multipli in bagno d'olio, comando meccanico
Tipo frenatura anteriore		-
Freno di soccorso e stazionamento		Agente sulle ruote posteriori, a comando meccanico indipendente
Supporto leva meccanica freno rimorchio		Tipo CUNA

### 3.1.4 Sterzo

Trattrice	E60 RS	E60 SN
Tipo sterzo	Idrostatico con valvola load sensing	Idrostatico con valvola load sensing
Angolo di sterzata	40°	32°



### 3.1.5 Presa di Forza posteriore

Trattrice		E60 RS	E60 SN
Tipo		Monoalbero, indipendente e sincronizzato	
Velocità indipendenti dall'avanzamento	rpm	540-540E	
Altre velocità indipendenti dall'avanzamento		-	
Velocità sincronizzata all'avanzamento		Si	
Senso di rotazione (guardando la P.d.F.)		Orario	
Profilo		1-3/8" a 6 scanalature	
Frizione		A dischi multipli in bagno d'olio	Meccanica con disco a secco (stessa frizione della trasmissione)
Comando frizione		Elettroidraulico	Meccanico

### 3.1.6 Sollevatore posteriore

Tipo		Alza-abbassa
Capacità sollevamento alle rotule	kg	1500
Categoria attacco a tre punti		Categoria 1
Braccio terzo punto meccanico		Categoria 1
Braccio terzo punto idraulico		-
Tipo bracci inferiori		Fissi
Tipo tirante destro		Meccanico

### 3.1.7 Impianto idraulico

Trattrice		E45/60 RS	E45/60 SN
Tipo		A centro aperto	A centro aperto
Portata della pompa	l/min	44,4	44,4
	giri/min	@2600	@2600
Prese idrauliche posteriori		2	2
Prese idrauliche anteriori		-	-
Attacco per scarico libero olio		Rapido 1/2 NPTF	Rapido 1/2 NPTF

### 3.1.8 Impianto elettrico

Batteria		12 V 680A 74Ah
Sicurezza		Stacca batteria
Strumentazione		Digitale / analogica
Presa 1 polo	Volt	12
Presa 7 poli	Volt	12
Faro da lavoro posteriore		Regolabile
Lampada rotante		Arancione

### 3.1.9 Postazione di guida

Piattaforma	Semipiattaforma
Supporto piattaforma	Fissaggio rigido
Parafanghi anteriori	Integrati nella carrozzeria
Protezione parafanghi posteriori	Profilo in gomma
Protezione parafanghi anteriori	Profilo in gomma
Telaio di sicurezza	Roll Bar abbattibile
Cabina standard	-
Specchio retrovisore sinistro e destro	Regolabile
Sedile	Su sospensione elastica, con cinture di sicurezza e OPS
Regolazioni sedile	Orizzontale, verticale e regolazione del peso conducente
Cassetta porta attrezzi	Si
Manuale uso e manutenzione	Si

### 3.1.10 Inclinazione operativa massima del veicolo

Marcia avanti	Gradi	25°
Marcia indietro	Gradi	25°
Sinistra	Gradi	25°
Destra	Gradi	25°

### 3.1.11 Dispositivi di traino

Gancio di traino posteriore	Categoria CEE regolabili a perni
Gancio di traino posteriore SLIDER	-
Gancio di traino anteriore	Fisso
Barra di traino	-

#### Carichi verticali

	Carico verticale ammesso sul gancio (kg)
Gancio tipo GTX001	1500
Gancio tipo GTF30 028D	1350



### 3.1.12 Masse rimorchiabili

Freno veicolo di categoria R e S	Barra di traino (kg)	Barra di traino rigida (kg)	Asse centrale (kg)
Non frenato	1350	1350	1350
Frenatura ad inerzia GTX001	6000	6000	6000
Frenatura ad inerzia GTF30 028D	8000	8000	8000

 **Avvertenza**

Consultare i documenti di circolazione per conoscere i dati relativi ai carichi massimi verticali e le massime masse rimorchiabili.

Tenere in considerazione la capacità di carico degli pneumatici. Non superare la massa ammessa sugli pneumatici. Non superare la massa ammessa sull'assale posteriore del trattore. Rispettare le normative locali. I valori riportati nella tabella possono essere limitati dalle normative di circolazione di ciascun paese.

### 3.1.13 Zavorre

Anteriore	-
Ad acqua nel pneumatico	Con valvola aria / acqua

 **Avvertenza**

Le zavorre non sono adibite per la circolazione stradale.



### 3.2 Pesi e dimensioni

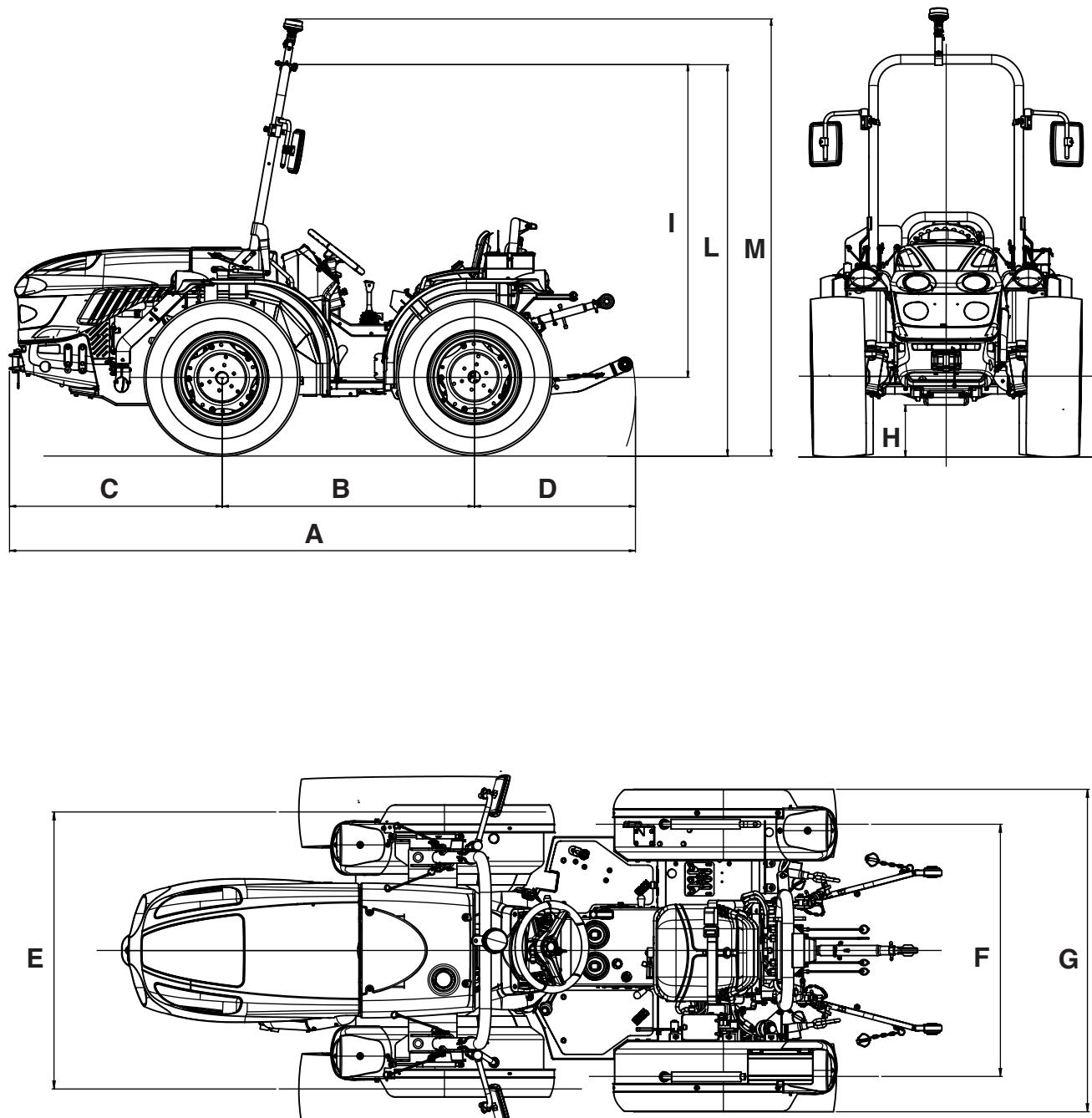


Fig. 3.1



## Dimensioni

Modello			E45/E60 RS	E45/E60 SN
A	Lunghezza senza zavorre		3407 mm	3407 mm
B	Interasse	2 ruote motrici	N/A	N/A
		4 ruote motrici	1372 mm	1372 mm
C	Distanza tra assale anteriore e gancio di traino	2 ruote motrici	N/A	N/A
		4 ruote motrici	1070 mm	1070 mm
D	Distanza tra assale anteriore e sollevatore posteriore	2 ruote motrici	N/A	N/A
		4 ruote motrici	875 mm	875 mm
E	Larghezza alle ruote anteriori	2 Ruote motrici	N/A	N/A
		4 Ruote motrici	935 mm (min) 1371 mm (max)	696 mm (min) 1108 mm (max)
F	Larghezza alle ruote posteriori	2 Ruote motrici	N/A	N/A
		4 Ruote motrici	1015 mm (min) 1281 mm (max)	876 mm (min) 1108 mm (max)
G	Larghezza ai parafanghi		1240 mm (min) 1521 mm (max)	1088 mm (min) 1394 mm (max)
H	Luce libera da terra	Assale standard 4 ruote motrici	228 mm (min) 240 mm (max)	225 mm (min) 279 mm (max)
I	Altezza complessiva veicolo, dalla linea centrale assale posteriore	Versione cabina	N/A	N/A
		Versione telaio ROPS	1702 mm	1702 mm
L	Altezza complessiva	Versione cabina	N/A	N/A
		Versione telaio ROPS	2080 mm (min) 2092 mm (max)	1927 mm (min) 1981 mm (max)
M	Altezza complessiva veicolo con lampada rotante		2329 mm (min) 2341 mm (max)	2175 mm (min) 2229 mm (max)
/	Raggio minimo di volta con freni			

## Masse a vuoto del veicolo in ordine di marcia

Modello		E45/E60 RS	E45/E60 SN
Massa a vuoto totale		1725 kg	1675 kg
Distribuzione fra gli assi	1° asse	1140 kg	1120 kg
	2° asse	585 kg	545 kg

## Peso tecnico ammissibile

Modello		E45/E60 RS	E45/E60 SN
1° asse	kg	1200	1200
2° asse	kg	1800	1800
Totale	kg	3000	3000



### 3.3 Lubrificanti, combustibili e refrigeranti

Gruppo	Lubrificanti, combustibili e refrigeranti	Capacità	Tipo	Specifiche
Motore	Olio motore	6,3 l	SAE 10W-40	ACEA E9/E7 - API CK-4
	Carburante	33 l	AUTOTRAZIONE	DIN EN 590
	Refrigerante	3,75 l	GLICOLE ETILENICO (1)	SAE J1034 ASTM D 3306 e 4985
Trasmissione	Olio Trasmissione - Differenziale posteriore (E45/60 SN)	22 l	15W-40	API GL 4
	Olio Trasmissione - Differenziale posteriore (E45/60 RS)	25 l		
	Olio Assale Anteriore - Differenziale anteriore (E45/60 SN)	11 l	80W-90	API GL 5
	Olio Assale Anteriore - Differenziale anteriore (E45/60 RS)	8,5 l		
	Riduttori Laterali	0,7 l (ognuno)		
	Frizione	0,3 l	TORQUE-O-MATIC D II ATF	GM DEXRON IID
Vari (ingrassaggio)	Grasso	-	MULTIUSO E.P.	NLGI 2

(1) - Il liquido di raffreddamento deve essere composto da 50% fluido protettivo per radiatori a base di glicole monoetilenico con formulazione ad inibizione organica OAT, conforme alle norme ASTM D 3306 type 1 e da 50% di acqua demineralizzata o distillata.



### 3.3.1 Carburante

Il motore è stato progettato per essere alimentato con combustibili standard disponibili sul territorio europeo (secondo le specifiche DIN EN 590).

#### Attenzione

È vietato l'uso di combustibili con specifiche diverse da quelle indicate.

L'uso di carburante non raccomandato potrebbe danneggiare il motore. Non impiegare carburante sporco o miscele gasolio-acqua perché ciò causerebbe gravi problemi al motore.

Qualunque avaria causata dall'uso di carburanti diversi da quelli raccomandati non sarà coperta da garanzia.

#### Avvertenza

Il carburante adeguatamente filtrato previene danni all'impianto di iniezione. Pulire immediatamente ogni fuoriuscita di carburante durante il rifornimento.

Non riempire completamente il serbatoio combustibile. Lasciare spazio al combustibile per espandersi.

Non conservare il carburante in contenitori galvanizzati (ovvero ricoperti di Zinco). Il carburante all'interno di un contenitore galvanizzato genera una reazione chimica, producendo "composti" che intasano velocemente i filtri o causano guasti alla pompa iniezione e/o iniettori.

#### 3.3.1.1 Carburante per le basse temperature

Per il funzionamento del motore a temperature inferiori a 0°C utilizzare carburanti idonei normalmente distribuiti dalle compagnie petrolifere e comunque corrispondenti alle specifiche elencate nella tabella di compatibilità carburanti.

In condizioni di temperature ambientali rigide (-10°C) additivare il gasolio con additivi specifici onde evitare la formazione di paraffina.

Quando nel carburante si forma paraffina il filtro gasolio si intasa arrestando il flusso del carburante.

#### 3.3.1.2 Carburante Biodiesel

In caso di alimentazione con combustibile BIODIESEL (secondo le specifiche UNI EN 14214), esso può essere miscelato, fino al 5%, con combustibile disponibile sul territorio europeo (secondo la norma DIN EN 590).

### 3.3.2 Olio motore

#### Avvertenza

Il motore può danneggiarsi se fatto lavorare con livello olio non corretto.

Non superare il livello MAX poichè la sua combustione può provocare un brusco aumento della velocità di rotazione.

Utilizzare unicamente l'olio prescritto al fine di garantire una adeguata protezione, efficienza e durata del motore.

Impiegando olio di qualità inferiore a quello prescritto, la durata del motore ne risulterà notevolmente compromessa.

La viscosità dell'olio deve essere adeguata alla temperatura ambiente in cui il motore opera.

#### Pericolo

Il prolungato contatto della pelle con l'olio motore esausto può essere causa di cancro all'epidermide.

Se il contatto con l'olio fosse inevitabile, lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone non appena possibile.

Per lo smaltimento dell'olio esausto fare riferimento alla sezione "Dismissione e rottamazione", nel capitolo "Norme di sicurezza generali".



### 3.3.2.1 Classificazione olio SAE

Identifica gli oli in base alla viscosità, non tenendo conto di nessun altra caratteristica qualitativa.

Il codice è costituito da due numeri con un'interposizione di un "W", dove il primo numero determina il valore in condizione di temperature rigide, mentre il secondo determina il valore in condizione di temperature elevate.

## 3.4 Tabella delle velocità

### 3.4.1 Velocità trattore E60 RS 16+16 (km/h)

Velocità con pneumatici: 280/70-R18

Indice Raggio	0,425 m		
Gamma	Marcia	Velocità Avanti (km/h)	Velocità Retromarcia (km/h)
Veloce	1	9.80	7.03
	2	13.55	9.72
	3	21.20	15.21
	4	29.62*	21.25
Media/Veloce	1	3.79	1.95
	2	5.25	2.70
	3	8.20	4.22
	4	11.46	8.23
Media/Lenta	1	3.25	1.67
	2	4.49	2.31
	3	7.02	3.61
	4	9.81	5.05
Lenta	1	0.94**	0.49
	2	1.30	0.67
	3	2.04	1.05
	4	2.85	1.47

\* - Velocità massima

\*\* - Velocità minima



### 3.4.2 Velocità trattore E60 SN 12+4 (km/h)

Velocità con pneumatici: 300/70-R20

Indice Raggio	Marcia	Velocità (km/h)
Veloce	1	13.91
	2	21.76
	3	30.40*
	Retromarcia	21.30
Media/Veloce	1	5.38
	2	8.42
	3	11.77
	Retromarcia	8.25
Media/Lenta	1	4.60
	2	7.20
	3	10.06
	Retromarcia	7.05
Lenta	1	1.34**
	2	2.09
	3	2.93
	Retromarcia	2.05

\* - Velocità massima

\*\* - Velocità minima

### 3.5 Livello di rumorosità

<b>Nota</b>	
Livello sonoro all'orecchio del conducente misurato secondo l'allegato XIII del regolamento delegato (UE) n. 1322/2014 della commissione, modificato da ultimo dal regolamento delegato (UE) 2018/830.	

Modello	E45/60 RS	E45/60 SN
Livello sonoro esterno	86 db(A)	85 db(A)



## 3.6 Pneumatici

### 3.6.1 Pneumatici disponibili

Di seguito sono riportati i valori caratteristici dei pneumatici.

#### E45/60 RS

	Pneumatico	Indice di carico	Raggio indice di velocità (SRI)	Pressione (BAR)
Anteriore	8.25 - 16	8 PR	400	2,9
Posteriore	8.25 - 16	8 PR	400	2,9
Anteriore	250/80 R18	125 A8	410	2,5
Posteriore	250/80 R18	125 A8	410	2,5
Anteriore	280/70 R18	114 A8	410	2,4
Posteriore	280/70 R18	114 A8	410	2,4

#### E45/60 SN

	Pneumatico	Indice di carico	Raggio indice di velocità (SRI)	Pressione (BAR)
Anteriore	8.25 - 16	8 PR	400	2,9
Posteriore	8.25 - 16	8 PR	400	2,9
Anteriore	280/70 R18	114 A8	410	2,4
Posteriore	280/70 R18	114 A8	410	2,4
Anteriore	280/70 R20	116 A8	425	2,4
Posteriore	280/70 R20	116 A8	425	2,4
Anteriore	300/70 R20	110 A8	450	1,6
Posteriore	300/70 R20	110 A8	450	1,6



#### Nota

Nel caso di sostituzione del set ruote con uno di dimensioni differenti, recarsi da un concessionario autorizzato per l'inserimento in centralina veicolo dei corretti parametri ruota. Questo è necessario per poter visualizzare a display la velocità reale del veicolo.



### 3.6.2 Tabella riassuntiva masse ammissibili

Set	Asse	Dimensioni degli pneumatici compresi l'indice di capacità di carico e il simbolo della categoria di velocità	Raggio Pneumatico (mm)	Classificazione di carico degli pneumatici per ciascuno di essi (kg)	Massa massima ammissibile del veicolo (kg)	Massa massima ammissibile per asse (kg)
1	Ant.	300/70 R20	450	1060	3000	1200
	Post.	300/70 R20	450	1060		1800
2	Ant.	280/70 R20	425	1250	3000	1200
	Post.	280/70 R20	425	1250		1800
3	Ant.	280/70 R18	410	1180	3000	1200
	Post.	280/70 R18	410	1180		1800
4	Ant.	250/80 R18	410	1650	3000	1200
	Post.	250/80 R18	410	1650		1800
5	Ant.	8.25 - 16	400	1250	3000	1200
	Post.	8.25 - 16	400	1250		1800



## 4 : Comandi e strumenti

### Indice

<b>4.1 Elenco generale dei comandi .....</b>	4-2
4.1.1 Comandi cruscotto .....	4-2
4.1.2 Comandi zona anteriore .....	4-3
4.1.3 Comandi lato destro .....	4-4
4.1.4 Comandi lato sinistro .....	4-4
4.1.5 Comandi esterni .....	4-5
<b>4.2 Comandi .....</b>	4-6
4.2.1 Specchietti retrovisori .....	4-6
4.2.2 Cassetta porta attrezzi .....	4-6
4.2.3 Sedile .....	4-7
4.2.4 Volante .....	4-10
4.2.5 Avvisatore acustico .....	4-11
4.2.6 Interfaccia diagnostica CAN .....	4-11
4.2.7 Telaio di sicurezza .....	4-12
4.2.8 Cruise Control .....	4-13
<b>4.3 Strumento multifunzione .....</b>	4-17
4.3.1 Schermata di benvenuto .....	4-21
4.3.2 Schermata principale .....	4-23
4.3.3 Schermata informazioni .....	4-29
4.3.4 Schermata di diagnosi .....	4-30
4.3.5 Schermata BUS OFF .....	4-31
<b>4.4 Luci .....</b>	4-32
4.4.1 Comutatore luci .....	4-33
4.4.2 Indicatore di direzione .....	4-33
4.4.3 Luci di emergenza .....	4-34
4.4.4 Lampada rotante (optional) .....	4-34

## 4.1 Elenco generale dei comandi

In questo paragrafo viene fatta una panoramica di tutti gli strumenti e comandi disponibili. Se non diversamente specificato, essi sono validi per tutte le versioni. Per il corretto uso dei comandi qui elencati occorre leggere attentamente il capitolo "Norme d'uso".

### 4.1.1 Comandi cruscotto

- 1 - Pulsanti direzionali menu display
- 2 - Interruttore cruise control
- 3 - Interruttore rigenerazione filtro anti particolato
- 4 - Interruttore luci di emergenza
- 5 - Interruttore presa di forza posteriore **(solo versione RS)**
- 6 - Pulsante presa di forza automatica
- 7 - Display

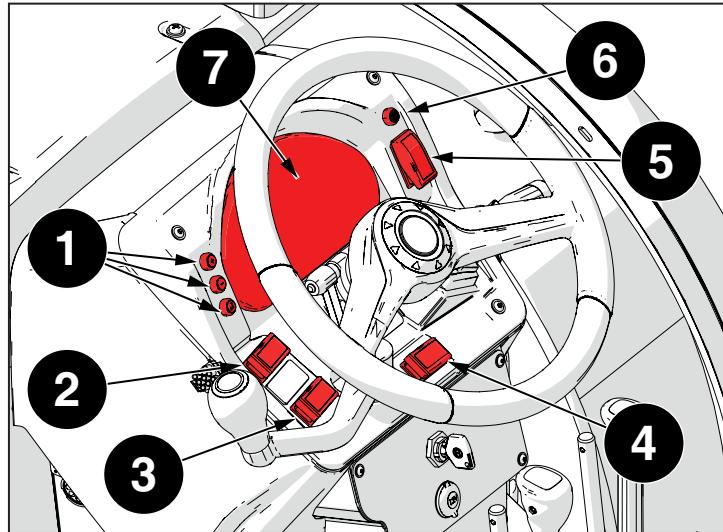


Fig. 4.1

- 8 - Quadro chiave avviamento
- 9 - Presa 12V

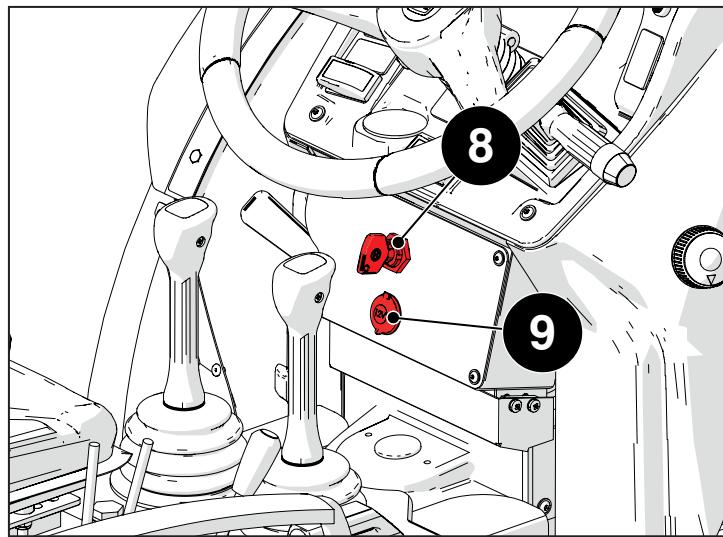


Fig. 4.2



#### 4.1.2 Comandi zona anteriore

##### Indicazioni valide per versione a ruote sterzanti

- 1 - Volante
- 2 - Leva inversore: marcia avanti/in-dietro
- 3 - Leva cambio
- 4 - Leva riduttore
- 5 - Pedale frizione
- 6 - Leva freno stazionamento
- 7 - Deviatore luci e avvisatore acustico
- 8 - Manopola acceleratore a mano
- 9 - Pedale freno sinistro
- 10 - Lama collegamento pedali freno
- 11 - Pedale freno destro
- 12 - Pedale acceleratore

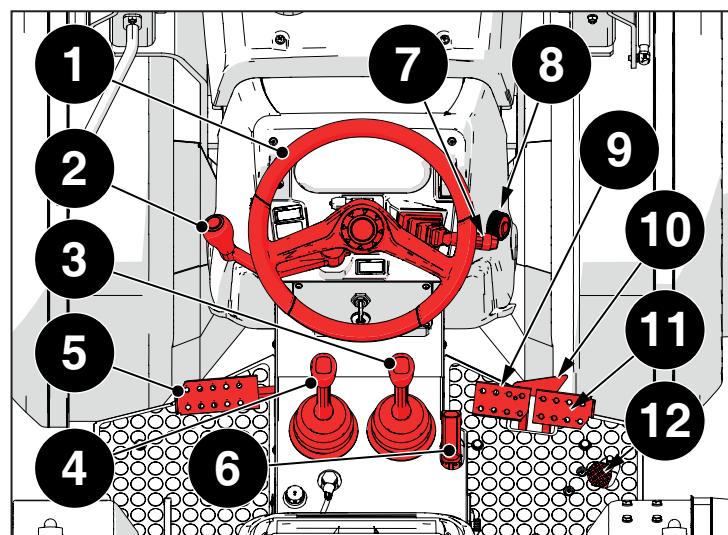


Fig. 4.3

##### Indicazioni valide per versione articolata

- 1 - Volante
- 2 - Leva cambio
- 3 - Manopola acceleratore a mano
- 4 - Pedale frizione
- 5 - Pedale freno
- 6 - Pedale acceleratore
- 7 - Leva riduttore
- 8 - Leva freno stazionamento
- 9 - Leva bloccaggio differenziale anteriore
- 10 - Deviatore luci e avvisatore acustico

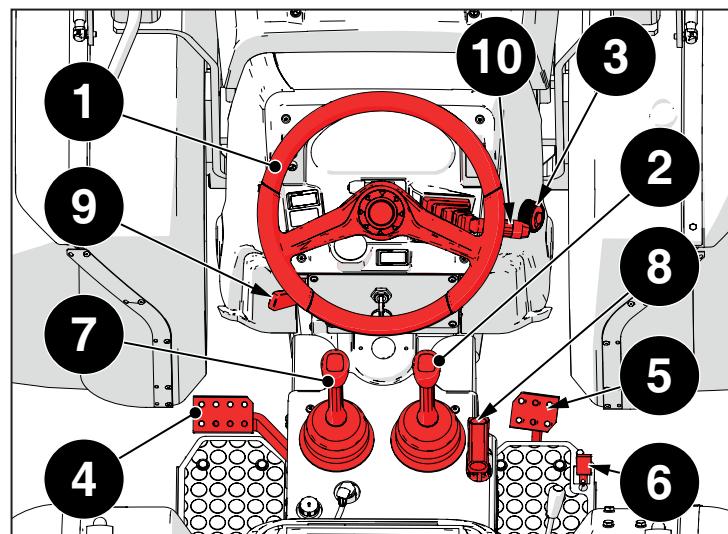


Fig. 4.4

#### 4.1.3 Comandi lato destro

- 1 - Leva regolazione posizione sollevatore posteriore
- 2 - Leve di comando prese idrauliche posteriori
- 3 - Regolatore velocità discesa e blocco sollevatore
- 4 - Pedale bloccaggio differenziale posteriore

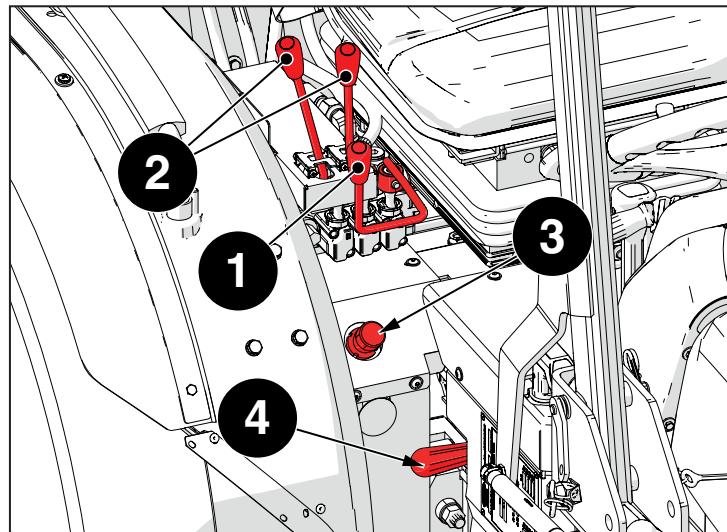


Fig. 4.5

#### 4.1.4 Comandi lato sinistro

##### Indicazioni valide per versione a ruote sterzanti

- 1 - Leva selezione velocità Presa di Forza (540/540E)
- 2 - Leva selezione modalità Presa di Forza (Sincronizzata/Indipendente)
- 3 - Leva bloccaggio differenziale anteriore

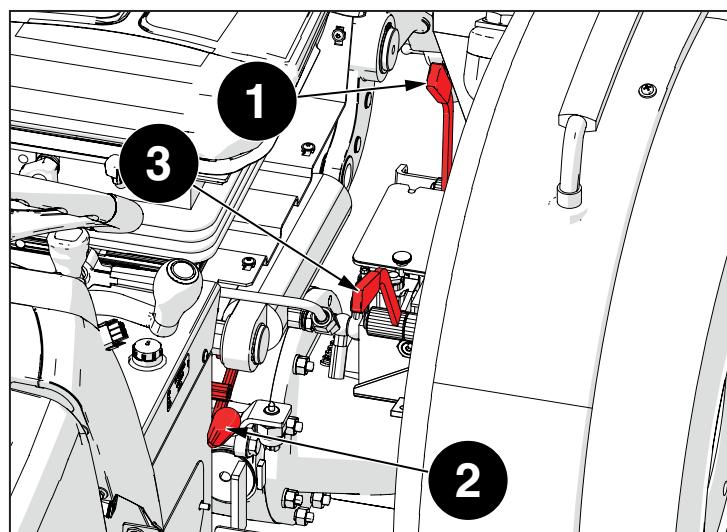


Fig. 4.6


**Indicazioni valide per versione articolata**

- 1 - Leva selezione velocità Presa di Forza (540/540E)
- 2 - Leva selezione modalità Presa di Forza (Sincronizzata/Indipendente)

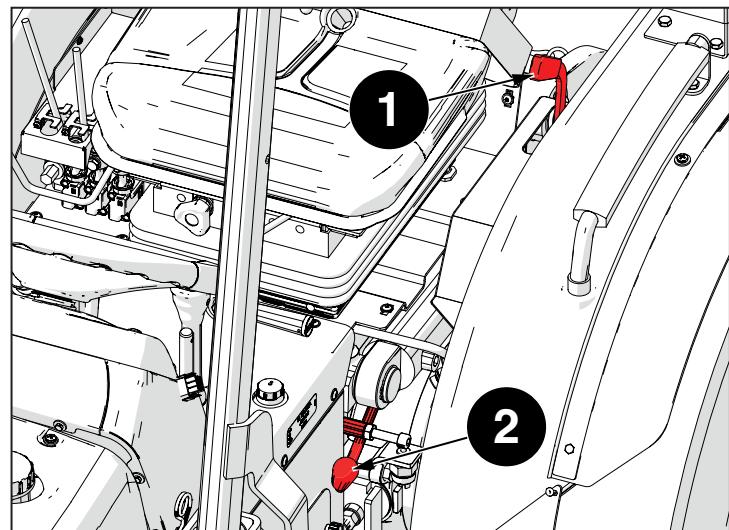


Fig. 4.7

**4.1.5 Comandi esterni**

- 1 - Interruttore stacca batteria

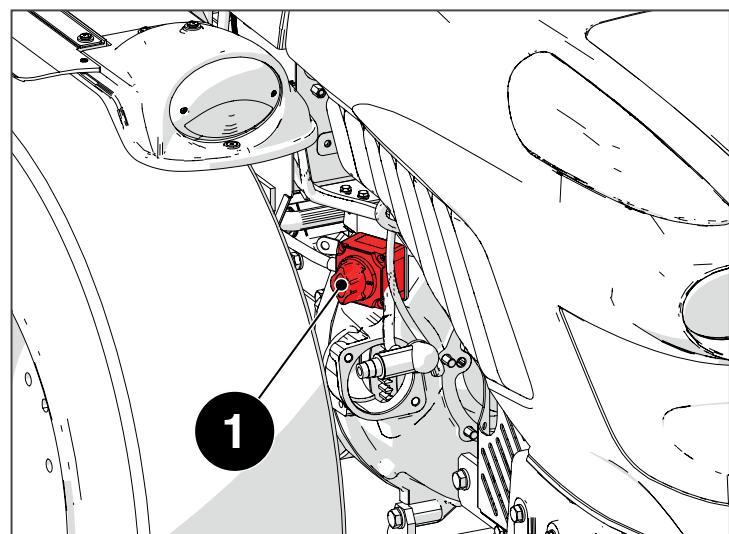


Fig. 4.8

- 2 - Presa 7 poli per rimorchio
- 3 - Presa 12V esterna
- 4 - Attacchi rapidi distributori posteriori

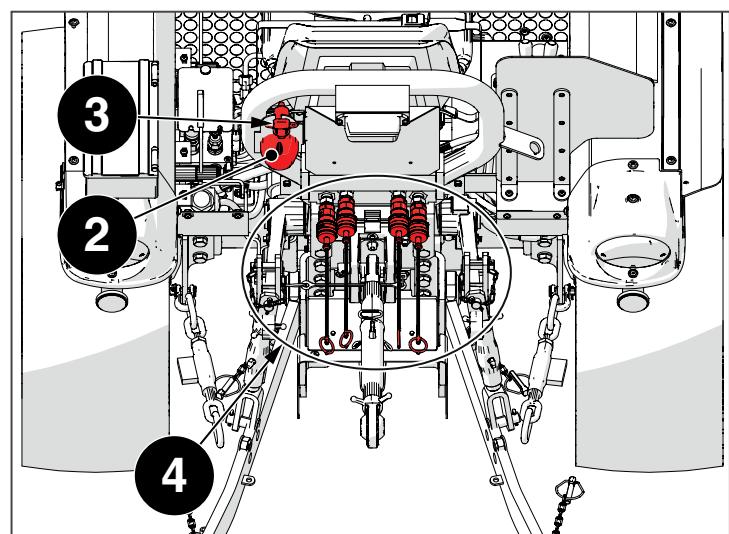


Fig. 4.9

## 4.2 Comandi

### 4.2.1 Specchietti retrovisori

Gli specchietti retrovisori sono orientabili in tutte le direzioni permettendo all'utente una ottima visione dal posto guida.

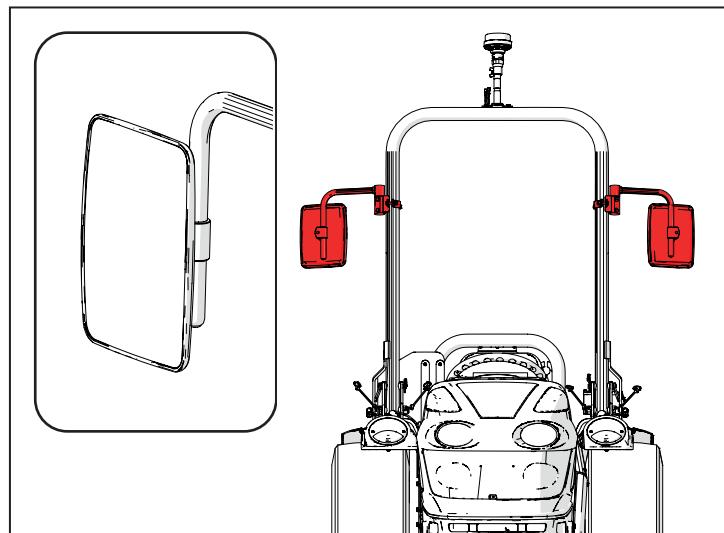


Fig. 4.10

### 4.2.2 Cassetta porta attrezzi

La cassetta porta attrezzi è situata sul parafango posteriore sinistro.

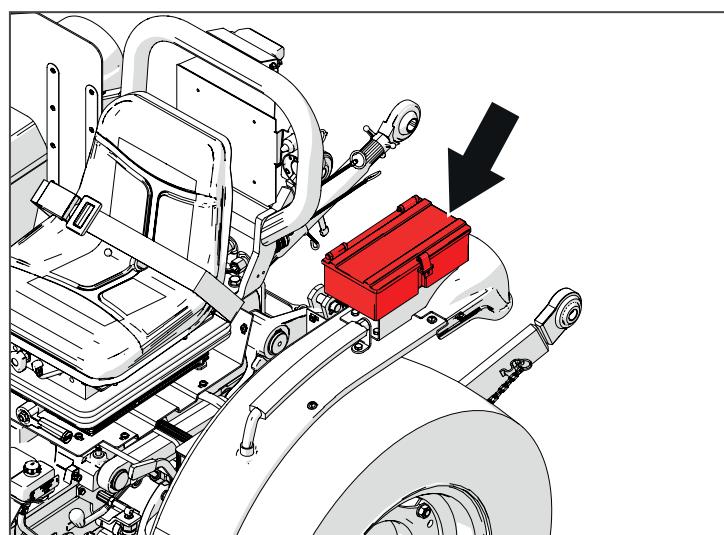


Fig. 4.11



### 4.2.3 Sedile

**⚠ Pericolo**

Non salire né scendere dal sedile con la macchina in movimento.

**⚠ Pericolo**

Le regolazioni del sedile devono essere effettuate a macchina ferma, con motore spento e freno di stazionamento inserito.

Comandi sedile:

- 1 - Regolazione longitudinale
- 2 - Regolazione altezza (limitatore)
- 3 - Regolazione molleggio
- 4 - Cinture di sicurezza

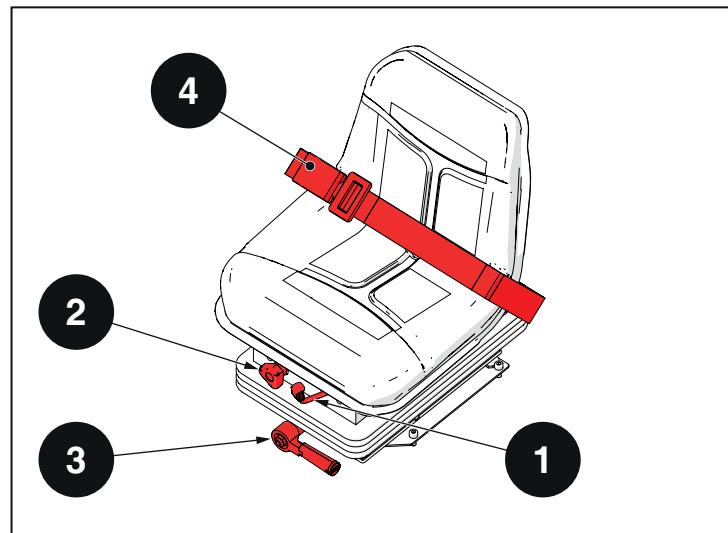


Fig. 4.12

Produttore	COBO
Tipo	GT62-M91
Omologazione N°	e13*1322/2014*2018/830W2*00015*01
Categoria	A
Classe	I, II
Posizione	Centrale

## Regolazione del peso

### Avvertenza

Regolazione continua del peso conducente da 50 a 120 kg.

Ruotare in senso orario o antiorario la leva posizionata sul lato frontale della sospensione. Si raggiunge la corretta regolazione quando l'altezza del sedile viene portata a metà della corsa di escursione della sospensione.

Se il sedile è provvisto di finestra con indicatore del peso, eseguire la regolazione in funzione della lettura del peso sull'indicatore.

Se il sedile è provvisto di finestra con ago indicatore (sospensione M99), si raggiunge la corretta regolazione quando l'ago si trova al centro della zona di colore verde.

Alcune sospensioni hanno una leva a cricchetto. La posizione della maniglia va regolata in funzione del senso di rotazione che la leva deve compiere; tirare la maniglia verso l'esterno e ruotarla di 180° sino a riportarla in posizione.

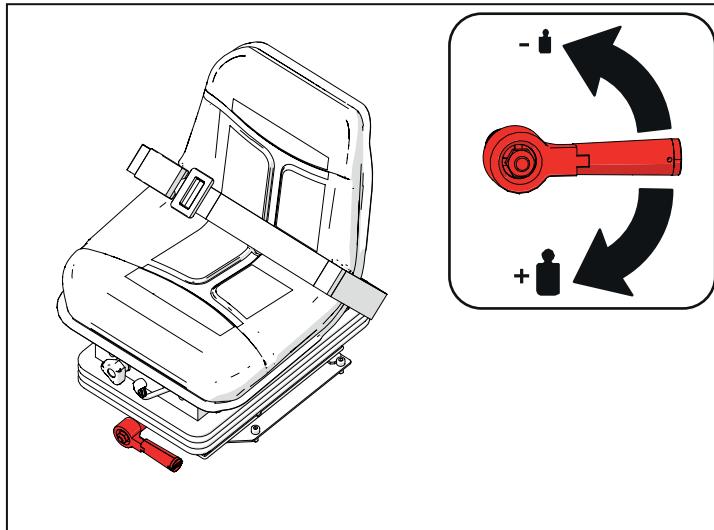


Fig. 4.13



### Nota

Effettuare la regolazione con l'operatore seduto, in modo che il sedile risulti caricato.

## Regolazione altezza (limitatore)

Il limitatore limita la corsa di escursione della sospensione verso l'alto.

La limitazione è effettuata in modo continuo, da eseguire con l'operatore seduto in modo che il sedile risulti caricato. L'altezza del sedile può essere regolata sia verso l'alto che verso il basso, ruotando il pomello regolazione altezza.

Dopo ogni regolazione dell'altezza deve essere effettuata la regolazione del peso.



### Nota

Effettuare la regolazione con l'operatore seduto, in modo che il sedile risulti caricato.

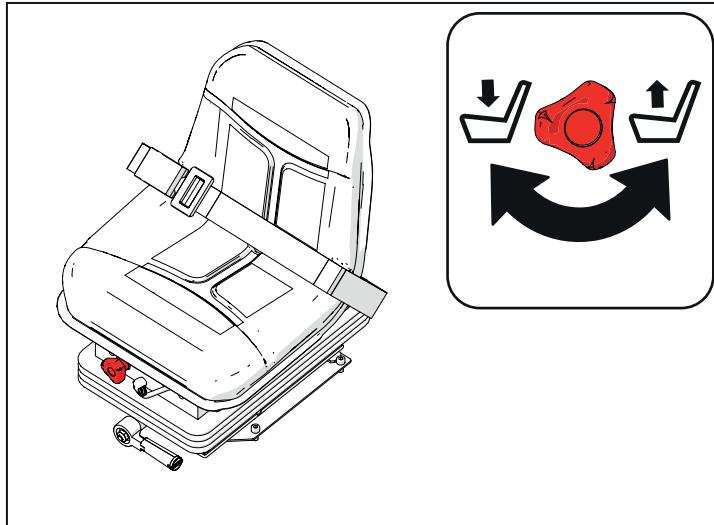


Fig. 4.14



## Regolazione longitudinale

Spostare verso destra la leva di regolazione per sbloccare le guide; la leva può trovarsi sulla guida sinistra del sedile. Assicurarsi che, dopo aver eseguito la regolazione, la leva "scatti" bloccando le guide. Verificare che il sedile non si sposti longitudinalmente.

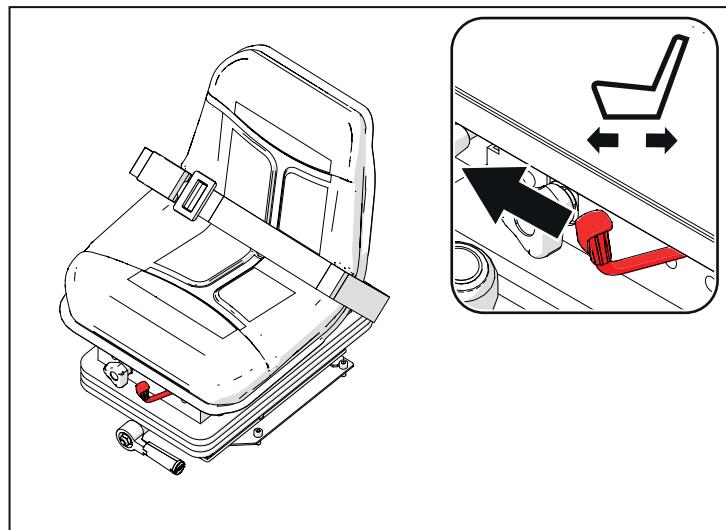


Fig. 4.15

## Tasca portadocumenti (se disponibile)

Tipo	Istruzioni d'uso
Tasca rigida con coperchio posteriore	Aprire la tasca muovendo il coperchio verso la parte posteriore del sedile dopo avere estratto dalle loro sedi le due linguette laterali
Tasca flessibile con chiusura con bottone automatico	Aprire la tasca staccando il bottone automatico e sollevando verso l'alto il lembo di chiusura

### 4.2.3.1 Cintura di sicurezza addominale

Cintura statica: regolare la lunghezza della cintura in base alla dimensione addominale dell'operatore, appoggiandosi allo schienale e tenendo la cintura aderente alla parte bassa dell'addome, lato cosce. Mantenendo la linguetta perpendicolare alla cintura, accorciare la cintura tirando la parte (5) (estremità libera), allungare la cintura tirando la parte (6).

Per cintura con avvolgitore la regolazione avviene automaticamente.

Verificare che una volta indossata, la cintura non risulti attorcigliata e che non passi su spigoli vivi o su oggetti fragili se tali oggetti si trovano a contatto con gli indumenti.

Allacciare la cintura inserendo la linguetta nella fessura della fibbia sino a provocarne lo scatto (segnalato da un "clic") e verificare l'avvenuto aggancio della linguetta provando ad estrarla tirando la cintura.

Slacciare la cintura di sicurezza premendo sul pulsante rosso della fibbia (7), sino a provocarne lo scatto e lo sgancio della linguetta.

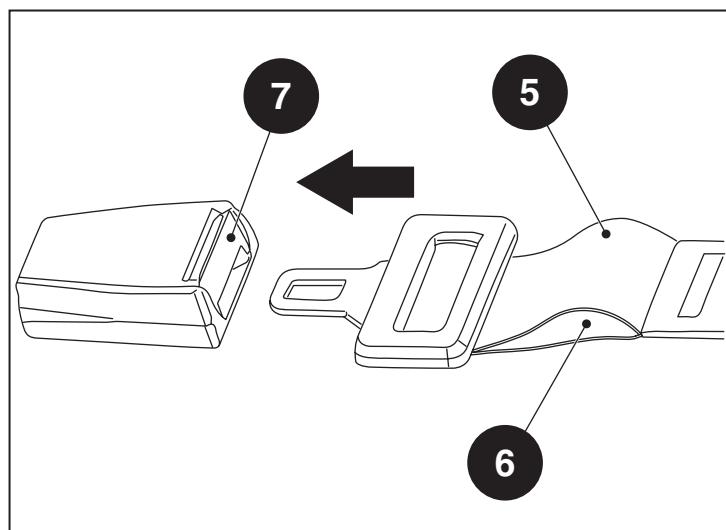


Fig. 4.16



## Funzionamento dell'avvolgitore

L'avvolgitore ha due tipologie di funzionamento:

- blocca il nastro quando la cintura è allacciata. Verificare, a cintura indossata, che il nastro risulti bloccato provando a sfilarlo lentamente dall'avvolgitore.
- blocca il nastro quando questo viene estratto bruscamente dall'avvolgitore.

Verificare, a cintura indossata, che l'avvolgitore blocchi il nastro estraendolo bruscamente dall'avvolgitore.

### 4.2.3.2 Cura del sedile

Qualunque intervento, compresa la manutenzione, deve essere eseguito da personale specializzato e utilizzando idonei dispositivi di protezione individuali.

Lo sporco può compromettere il funzionamento del sedile. Mantenete perciò il sedile sempre pulito!

Per effettuare la pulizia le imbottiture non devono essere staccate dal telaio del sedile.

#### Pericolo

Pericolo di ferimento dovuto allo scatto in avanti dello schienale! Durante la pulizia dell'imbottitura dello schienale la regolazione dello schienale deve essere azionata solo se lo schienale viene sostenuto con una mano.

#### Avvertenza

Non pulire il sedile con macchine pulitrici a vapore ad alta pressione!

Durante la pulizia delle superfici delle imbottiture evitare il passaggio di umidità attraverso l'imbottitura.

Controllare la compatibilità dei detergenti per imbottiture o per materiali sintetici in commercio prima su una superficie nascosta e piccola.

### 4.2.4 Volante

La macchina è dotata di un volante regolabile in altezza. Prima della consegna, il volante e il piantone dello sterzo sono stati regolati nella posizione standard.

Per regolare la posizione del volante sbloccare il fermo di sicurezza per poter alzare o abbassare il volante nella posizione desiderata. Spostare quindi il fermo di sicurezza verso il basso per bloccare il volante.

#### Pericolo

Questa regolazione deve essere effettuata a macchina ferma con motore spento e freno di stazionamento inserito.

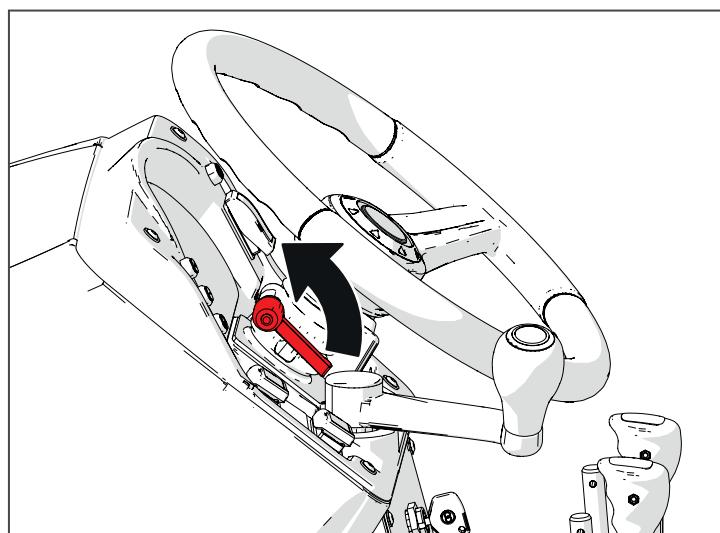


Fig. 4.17



#### 4.2.5 Avvisatore acustico

Premere l'interruttore dell'avvisatore acustico all'estremità della leva del commutatore luci. L'avvisatore acustico inizierà a suonare.

Utilizzare l'avvisatore acustico per segnalare la propria presenza a pedoni o altri veicoli durante la marcia del trattore.



**Nota**

L'avvisatore acustico funziona indipendentemente dalla posizione del commutatore.

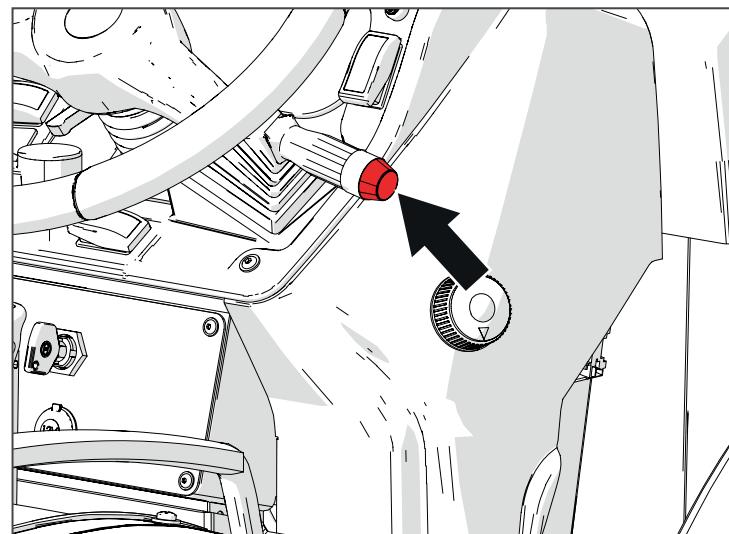


Fig. 4.18

#### 4.2.6 Interfaccia diagnostica CAN

L'interfaccia diagnostica CAN serve a realizzare la comunicazione tra il dispositivo di diagnosi e il trattore così da poter rilevare i guasti.

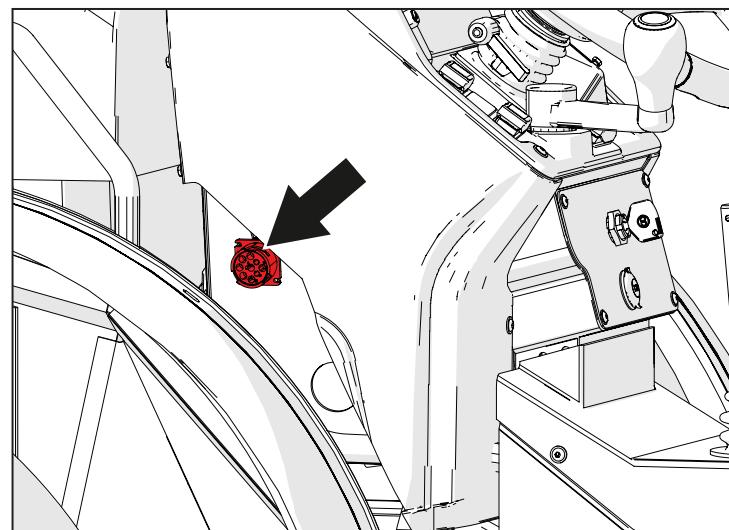


Fig. 4.19

#### 4.2.7 Telaio di sicurezza

##### Pericolo

Durante il lavoro mantenere sempre il telaio di protezione montato nella corretta posizione verticale.

Con il roll bar in posizione orizzontale vengono a mancare le condizioni di sicurezza in caso di ribaltamento.

Verificare il corretto posizionamento del roll bar prima di avviare il motore.

##### Pericolo

Non bisogna in nessuna circostanza modificare i componenti strutturali del telaio di protezione saldando parti addizionali, facendo fori, smerigliando, ecc. La non osservazione di queste istruzioni può compromettere la rigidità del telaio riducendo il livello di protezione garantito dall'equipaggiamento originale.

##### Pericolo

Nel caso di ribaltamento del trattore o danneggiamento del telaio di protezione o della cabina (ad esempio per urto), devono essere sostituiti tutti i componenti strutturali deformati per garantire la sicurezza originale.

Per abbassare il telaio di sicurezza, effettuare la seguente operazione su entrambi i lati:

- Rimuovere la copiglia (1) quindi estrarre il perno (2).
- Abbassare il telaio. Gli ammortizzatori a gas (3) aiutano l'azione di sollevamento e riducono il contraccolpo nell'abbassamento.
- Inserire il perno (2) nel foro (A) per fissare il rollbar in posizione verticale; inserire il perno nel foro (B) per fissare il roll-bar in posizione orizzontale.
- Bloccare il perno (2) con la copiglia (1).

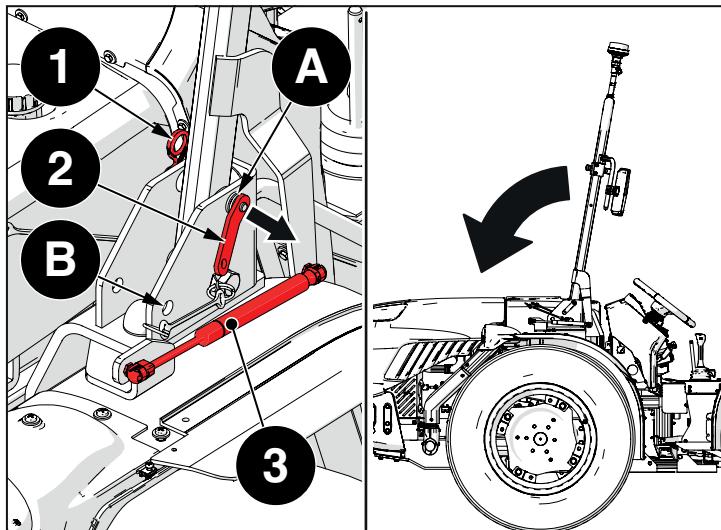


Fig. 4.20



#### 4.2.8 Cruise Control

È possibile attivare il Cruise Control (nel seguito di questo manuale verrà chiamato CC) con la singola pressione del pulsante "SET".

A motore spento verrà visualizzata la pagina di setpoint per 5 secondi.

A motore acceso sarà possibile modificare e memorizzare i valori di RPM.

**Nota**

Il valore minimo del Cruise Control è 1000 rpm/min. Non è possibile settare un valore giri inferiore a questo.

Pulsante CC.

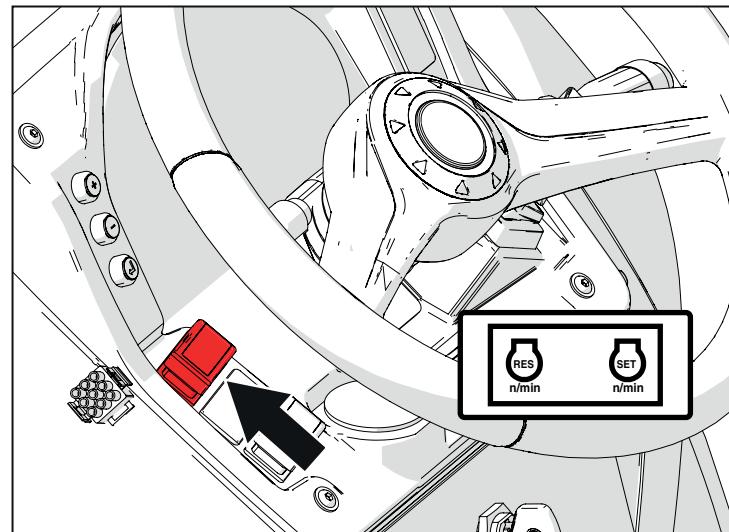


Fig. 4.21

##### Attivazione

Pressione rapida del pulsante "SET" (1).

Sulla schermata principale verranno mostrati i due valori di Setpoint e l'icona corrispondente al CC selezionato (2), questi sono sempre gli ultimi memorizzati. In questa fase il sistema si attiva e rimane in stand-by.

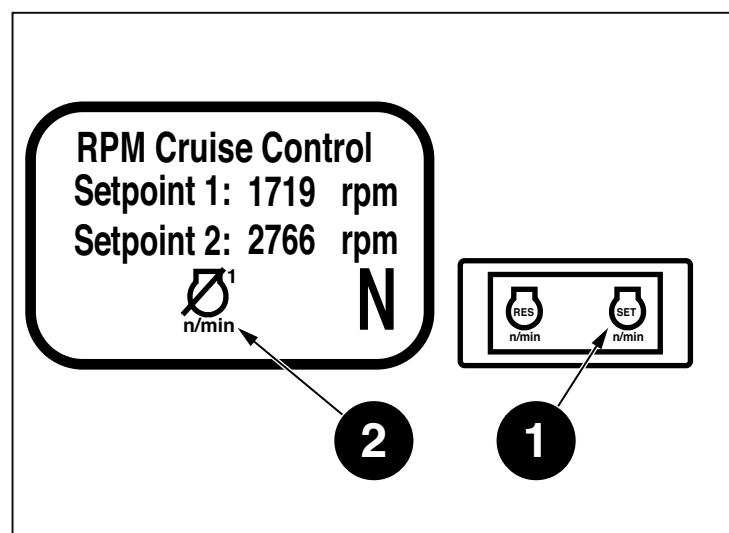


Fig. 4.22



Se i due valori di RPM e il CC (2) visualizzati sono adeguati alle esigenze, attendere 5 secondi e il display tornerà nella schermata principale mostrando in basso a sinistra i valori memorizzati e l'icona sulla quale il CC è impostato e in stand-by.

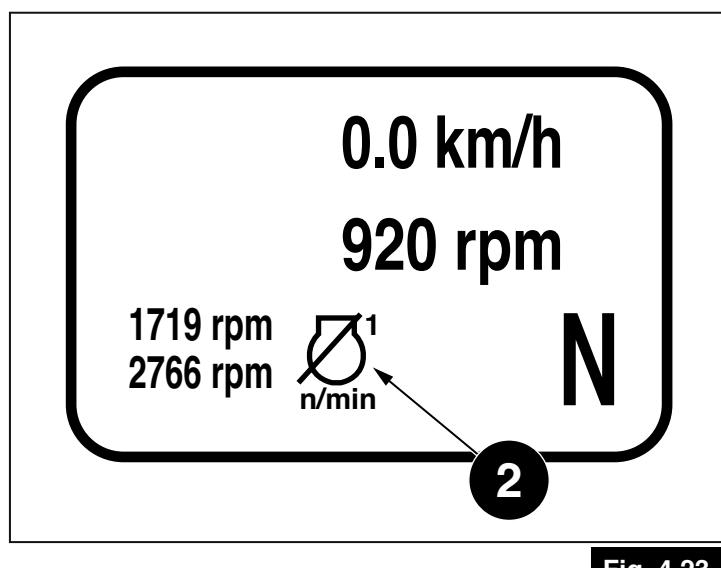


Fig. 4.23

Per spostarsi dal CC1 (3) al CC2 (4) e viceversa, premere 2 volte consecutivamente il pulsante "SET" (1) per cambiare la selezione.

Sulla schermata apparirà l'icona del CC selezionato. Attendere 5 secondi per tornare alla pagina principale (immagine precedente).

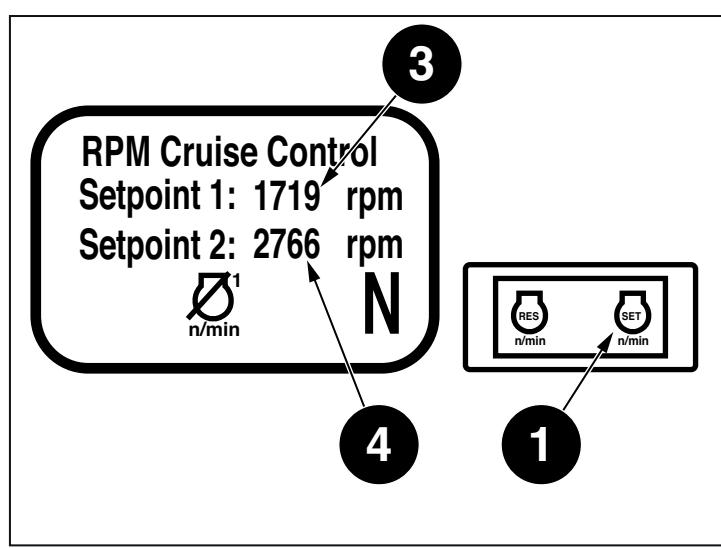


Fig. 4.24

#### Utilizzo CC

Premere il pulsante "RES" (5) (pressione veloce) 1 volta per utilizzare il CC. La macchina si porterà al regime di RPM selezionato, 1 o 2 a seconda dell'icona mostrata.

Premere 2 volte consecutivamente il pulsante "RES" (5) per spostarsi dal CC1 al CC2.

#### ! Avvertenza

Per poter utilizzare il CC, la macchina deve essere in movimento. Non è possibile utilizzare il CC partendo da fermo.

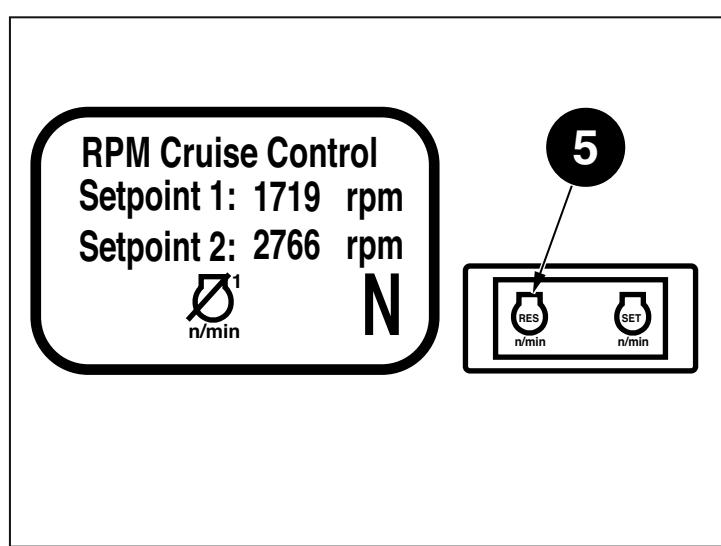


Fig. 4.25



### Memorizzazione RPM in movimento

E' possibile memorizzare ed utilizzare, in fase dinamica, un determinato regime di RPM.

- Attivare la funzione CC (se non è già attiva) e attendere 5 secondi per la schermata principale.
- Per poter memorizzare ed utilizzare il regime di RPM in cui ci troviamo, premere il pulsante "SET" (1) 1 volta (pressione rapida).
- Il CC memorizzerà il regime di RPM attuale, sul valore CC1 (3) o CC2 (4) visualizzato in quel momento e lo attiverà immediatamente, mantenendo il regime costante.
- Nella modalità stand-by ci si può spostare da un CC all'altro premendo 2 volte il pulsante "SET" (1) (pressione rapida). Il CC rimarrà in modalità stand-by.

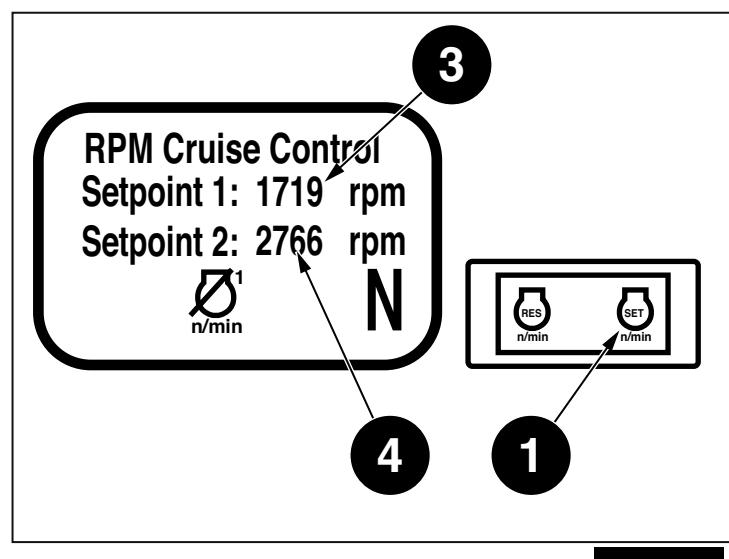


Fig. 4.26

### Memorizzazione "FINE" del valore RPM

E' possibile fare una selezione di tipo "FINE" utilizzando i pulsanti "+" (6) e "-" (7) presenti sul cruscotto.

La singola pressione incrementa o decrementa di 10 RPM alla volta il valore di RPM memorizzato.

La pressione continua consente di incrementare o diminuire di 100 RPM alla volta il valore di RPM impostato.

Il nuovo valore di RPM impostato viene memorizzato e sostituirà il precedente.

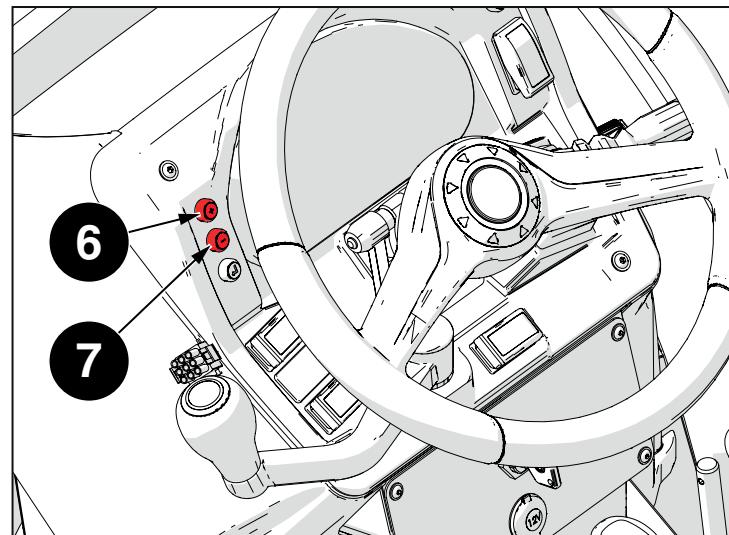


Fig. 4.27



### Attivazione e memorizzazione CC da fermo (V=0 Km/h)

È possibile attivare il CC e memorizzare i valori di RPM desiderati da fermo per poterli utilizzare poi in fase di lavoro.

- Attivare la funzione CC. Sul display viene mostrata la schermata di Setpoint con gli ultimi valori di RPM memorizzati e il CC (1 o 2) impostato.
- Premere il pulsante "SET" (1) 1 volta (pressione rapida), il setpoint selezionato comincerà a lampeggiare.
- Ruotare la rotella dell'acceleratore a mano per modificare il numero di rpm fino al regime desiderato.
- Premere il pulsante "SET" (1) 1 volta (pressione rapida) per memorizzare il valore.
- Per poter cambiare CC premere 2 volte (pressione rapida) il pulsante "SET", assicurarsi che l'icona del CC sia cambiata, ripetere i passaggi precedenti per poter memorizzare il valore di RPM desiderato sul nuovo CC.
- Terminata l'operazione attendere 5 secondi per tornare alla schermata principale. Per poter utilizzare il CC vedi Fig.: 4.25.

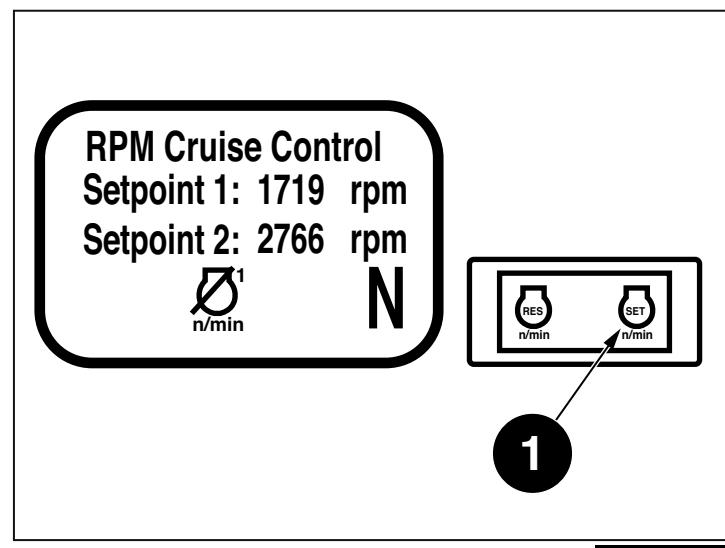


Fig. 4.28



#### Nota

Durante la memorizzazione dei valori di RPM da fermo, il motore rimane in "LOW IDLE" (motore al minimo) per non dare disagio all'operatore.

### Disattivazione e spegnimento funzione Cruise Control

Lo Stand-by del CC avviene per:

- Pressione pedale frizione
- Pressione pedale freno
- Azionamento Freno a mano
- Cambio in Folle
- Singola pressione del pulsante "RES"

Lo spegnimento del CC viene effettuata tenendo premuto per almeno 5 secondi il pulsante "RES" (5) o al key off della macchina.

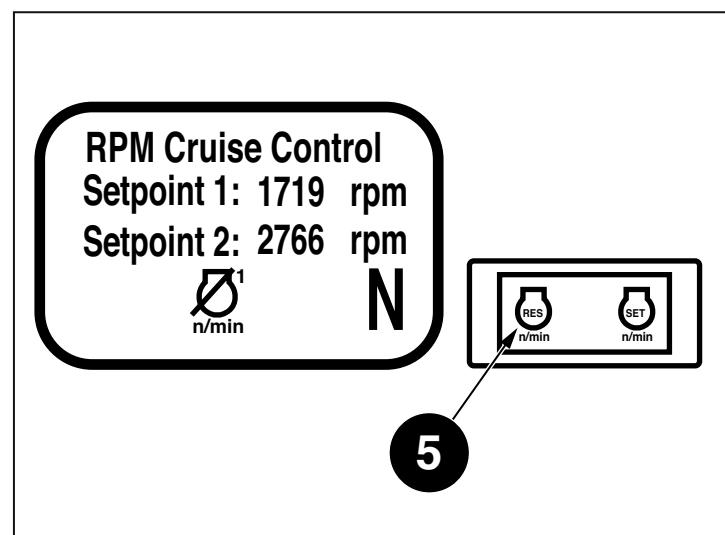


Fig. 4.29

## 4.3 Strumento multifunzione

In questo capitolo vengono elencate e descritte le informazioni presenti sullo strumento multifunzione, sia per quanto riguarda le spie, gli indicatori analogici e il display informativo digitale.

**Versione per modelli privi di indicatore di direzione rimorchio attivo**

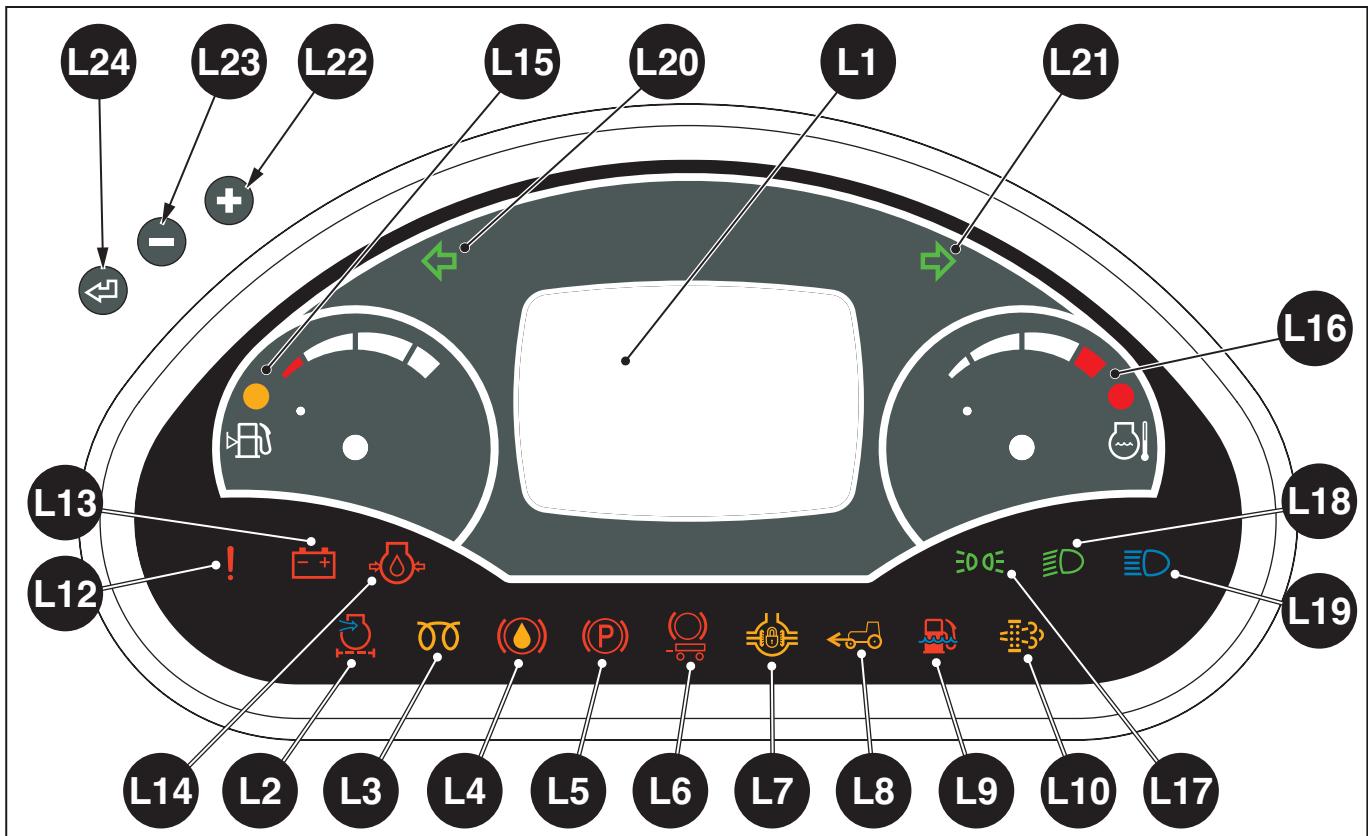


Fig. 4.30

## Versione per modelli con indicatore di direzione rimorchio attivo

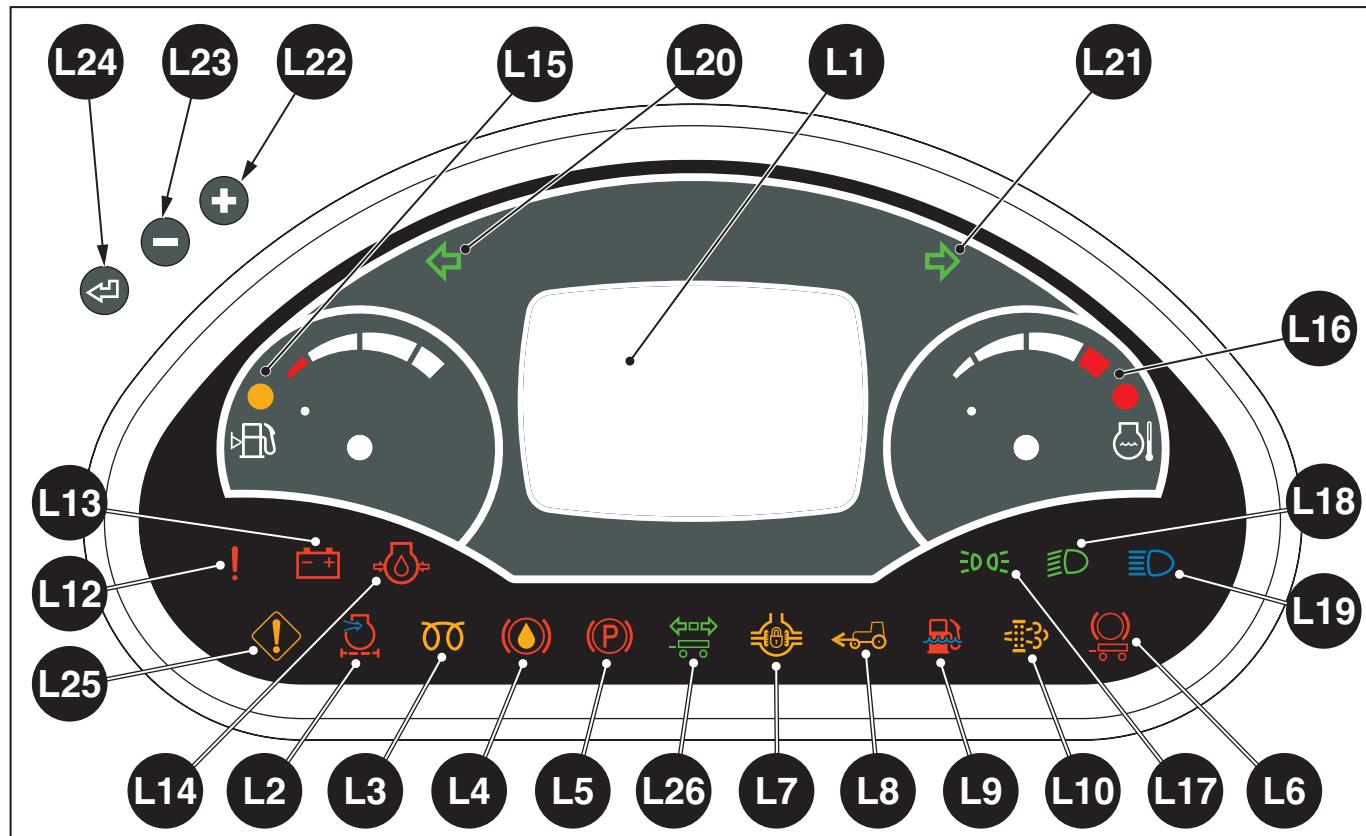


Fig. 4.31

- L1 - Display informativo digitale
- L2 - Ostruzione filtro aria motore
- L3 - Preriscaldamento candelette
- L4 - Livello olio dei freni basso
- L5 - Freno a mano inserito
- L6 - Malfunzionamento pressione del freno rimorchio
- L7 - Bloccaggio del differenziale inserito
- L8 - Inserimento 4WD
- L9 - Acqua nel carburante
- L10 - Spia DPF
- L12 - Spia di allarme generico
- L13 - Malfunzionamento alternatore
- L14 - Pressione olio motore bassa
- L15 - Spia di riserva del carburante
- L16 - Allerta temperatura motore
- L17 - Luci di posizione
- L18 - Anabbaglianti
- L19 - Abbaglianti
- L20 - Indicatore di direzione (sinistro)
- L21 - Indicatore di direzione (destro)
- L22 - Pulsante +
- L23 - Pulsante -
- L24 - Pulsante Conferma/Invio
- L25 - Allerta operatore
- L26 - Indicatore di direzione rimorchio attivo



Girare la chiave di avviamento in senso orario per accendere il display. Verrà visualizzata la schermata di benvenuto.

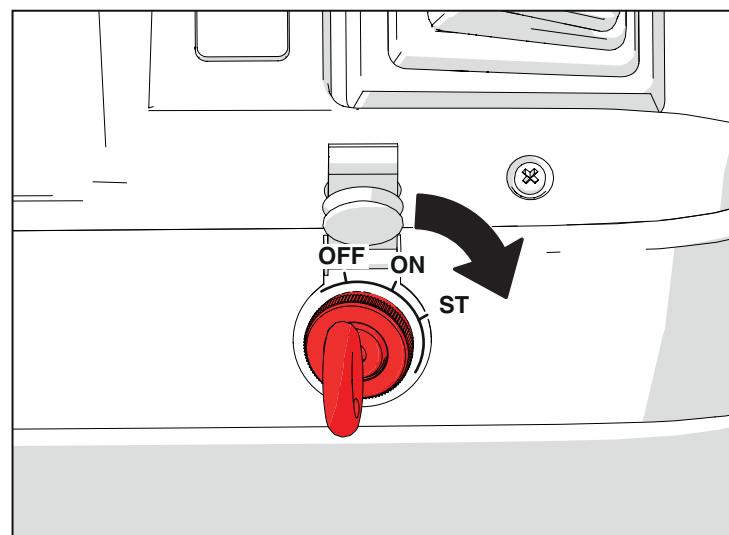


Fig. 4.32

Per navigare tra le funzioni del display:

- L22 - Pulsante avanti
- L23 - Pulsante indietro
- L24 - Pulsante conferma

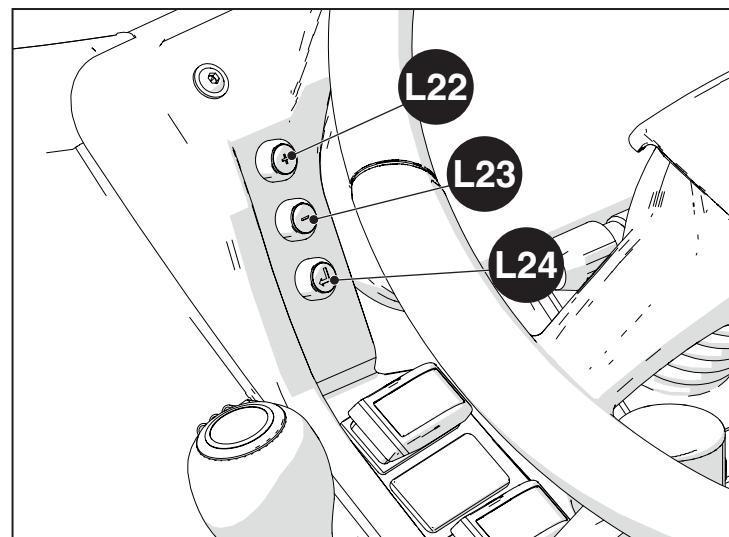


Fig. 4.33

### Segnalatore luminoso di allarme e cicalino

Ogni volta che il sistema rileva un errore si illumina la spia (L12) di avvertimento posizionata sul cruscotto, accompagnata da un segnale acustico.

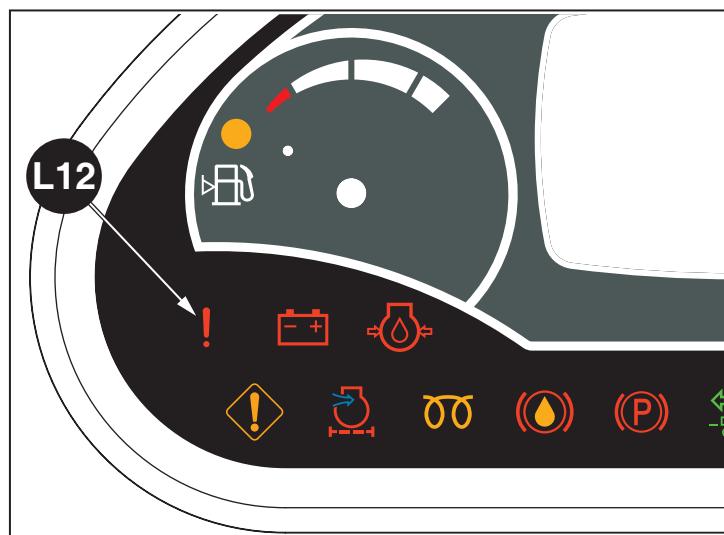


Fig. 4.34

La tabella seguente indica in quali situazioni si accendono la spia (L12) ed il cicalino; si spegneranno quando le condizioni verranno risolte.

Condizione	Led	Cicalino
Connessione linea CAN BUS centralina motore assente	acceso	acceso
Guasto motore	acceso	acceso
Allarme motore	acceso	acceso
Operatore assente e freno a mano disinserito	acceso	acceso per 15 secondi
Guasto centralina veicolo	acceso	acceso
Intasamento filtro antiparticolato	acceso	acceso
Azione necessaria per l'accensione del motore	spento	un impulso
Manutenzione di servizio richiesta	spento	un impulso



### 4.3.1 Schermata di benvenuto

All'accensione del quadro strumenti verrà mostrato il logo Goldoni per 2,5 secondi.

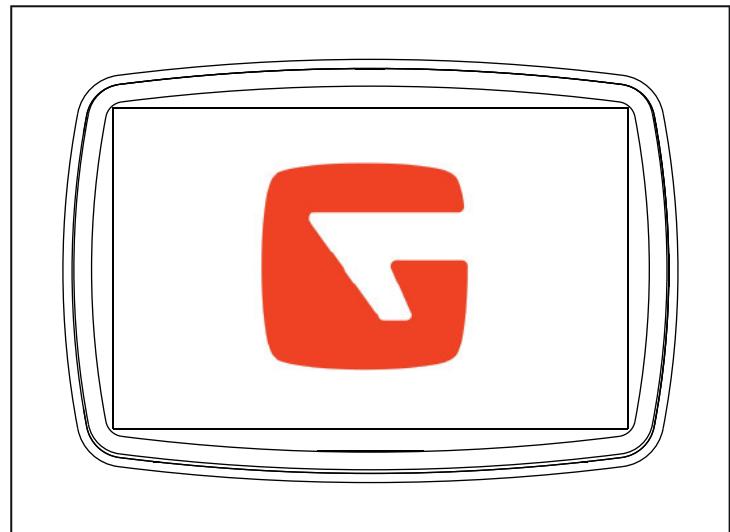


Fig. 4.35

Nei 2,5 secondi successivi, verrà mostrata la seguente schermata:

**(A) - Ore Lavorate.** In questo campo il cruscotto mostra le ore lavorate attuali.

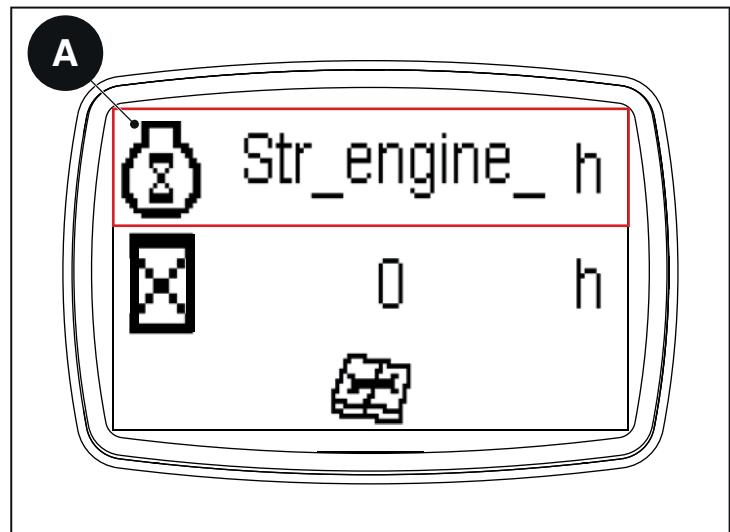


Fig. 4.36

**(B) - Ore Rimanenti al Service.** In questo campo il cruscotto mostra le ore rimanenti all'intervallo di service successivo.

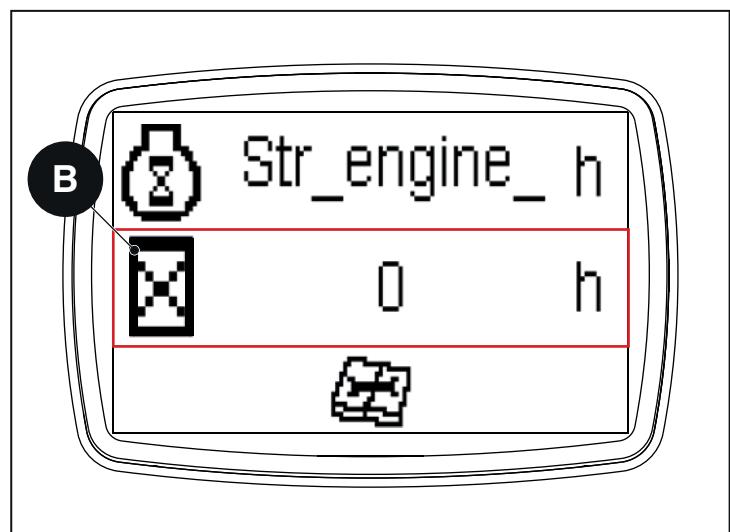


Fig. 4.37

**(C) - Spia di manutenzione.** In questo campo il cruscotto mostra, quando dovuto, la spia di richiesta intervento manutenzione accompagnata dal suono acustico. Tale spia non viene più mostrata nel caso in cui, all'avvenuto intervento di manutenzione, la condizione venga resettata mediante opportuno messaggio CAN da Tool diagnostico.

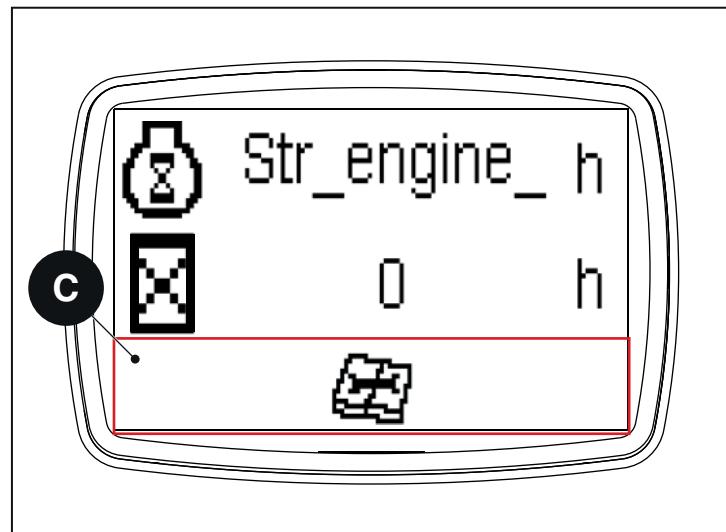


Fig. 4.38

Durante i 5 secondi totali di permanenza in schermata di benvenuto, le lancette dei gauges si muoveranno dalla posizione di riposo al fondo scala mentre i led saranno tutti accesi contemporaneamente per poi rispegnersi, ed eventualmente mostrare immediatamente un possibile malfunzionamento.



#### Nota

Se dovessero verificarsi dei malfunzionamenti si accenderanno le spie a led che lo identificano.



### 4.3.2 Schermata principale

Nella schermata principale verranno visualizzate le seguenti informazioni:

#### (A) - Velocità veicolo

In questo campo viene mostrata la velocità, espressa in km/h o mph, con un decimale di precisione.

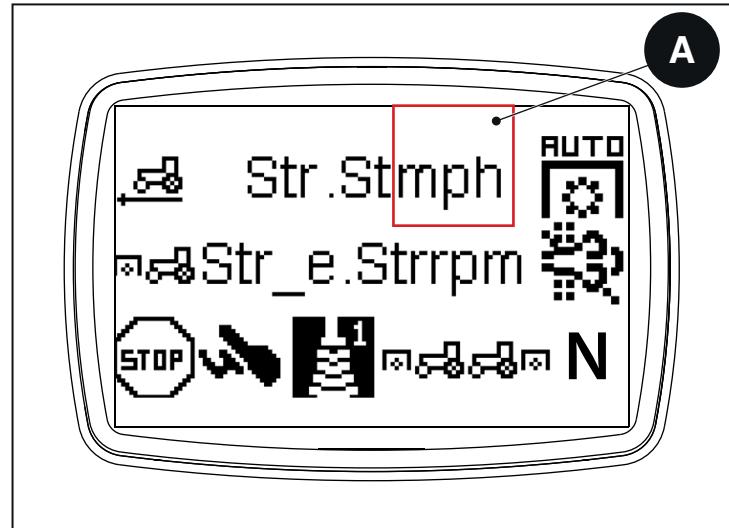


Fig. 4.39

#### (B) - Giri Motore / Giri P.d.F.

Nel campo (B) viene mostrato il numero dei giri motore, con l'icona di riferimento e la corrispondente unità di misura.

Di default viene mostrata l'informazione relativa ai giri Motore. Premendo a lungo il pulsante Invio (L24, mostrato in figura 4.30) si visualizzeranno, se ingaggiata, i giri della P.d.F. posteriore con l'icona relativa. Premendo a lungo il pulsante Invio si visualizzeranno, se ingaggiata, i giri della P.d.F. anteriore con l'icona relativa.

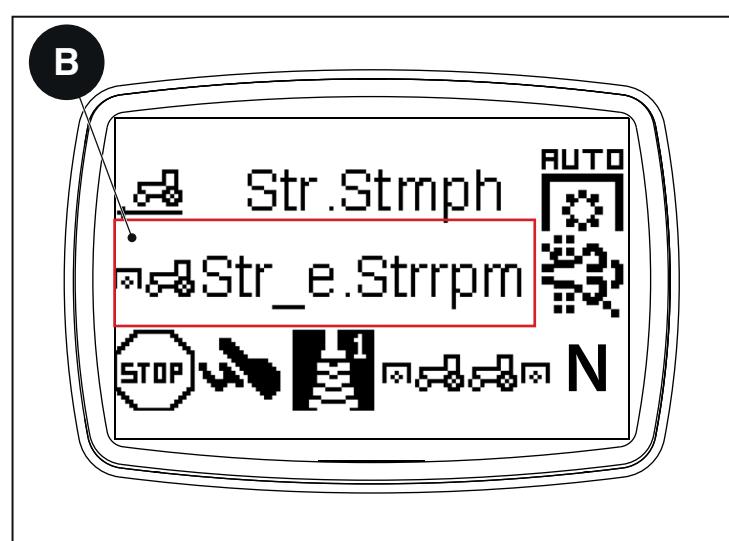


Fig. 4.40

**(C) - Tipo di errore attivo**

In questa posizione verrà visualizzata l'icona dell'errore attivo. Consultare la tabella sottostante per la descrizione delle icone visualizzate.

Icona	Descrizione
	La visualizzazione di questa icona è accompagnata da un segnale acustico continuo. SPEGNERE IMMEDIATAMENTE IL MOTORE. CONTATTARE IL SERVIZIO ASSISTENZA GOLDONI.
	La visualizzazione di questa icona è accompagnata da un segnale acustico intermittente. Non è necessario spegnere il motore ma andrà comunque effettuata la diagnosi del problema che ha causato l'errore. CONTATTARE IL SERVIZIO ASSISTENZA GOLDONI.

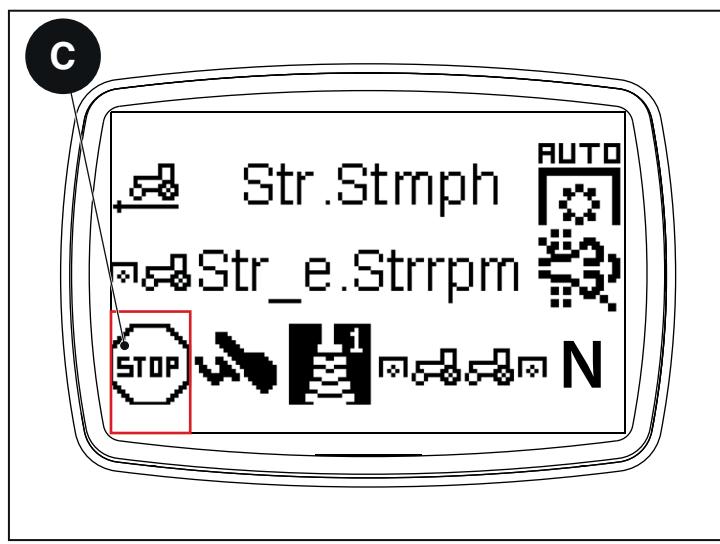


Fig. 4.41

**(J) - Interlock di avviamento**

In questo capitolo vengono elencate e descritte le misure di sicurezza applicate al fine di garantire la fase l'avviamento.

Nel riquadro (J), verranno mostrate le condizioni di sicurezza mancanti per poter avviare la macchina.

**Nota**

Non sarà possibile avviare il trattore senza eseguire le operazioni di sicurezza.

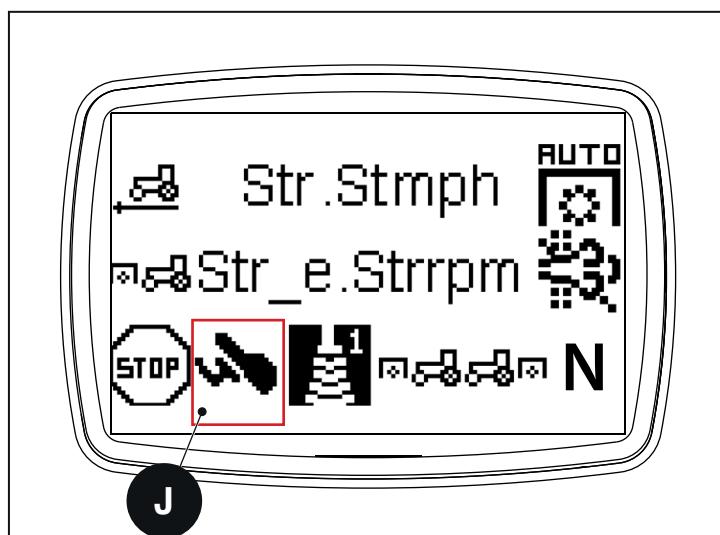


Fig. 4.42



Funzione	Icona visualizzata sul display	Descrizione icona	Comportamento del trattore	Soluzione
Interruttore presenza operatore su sedile		L'icona indica che l'operatore deve essere seduto sul sedile durante la fase di avviamento del trattore	Qualora il sistema non rilevi la presenza dell'operatore sul sedile verrà visualizzata l'icona sul display del cruscotto seguito da un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Sedersi sul sedile per poter avviare il trattore
Sensore posizione leva inversore		L'icona indica che la leva dell'inversore deve essere posizionata in Neutro (N)	Qualora il sistema non rilevi che la leva dell'inversore è posizionata in Neutro (N) verrà visualizzata l'icona sul display del cruscotto seguito da un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Posizionare la leva dell'inversore in posizione Neutro (N)
Sensore Presa di Forza anteriore e posteriore non innestata		L'icona indica che la Presa di Forza anteriore e quella posteriore non devono essere inserite	Qualora il sistema rilevi che la Presa di Forza anteriore o quella posteriore sono innestate verrà visualizzata l'icona sul display del cruscotto seguito da un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Disinnestare la Presa di Forza anteriore e impostare la Presa di Forza posteriore in modalità Neutro o Sincronizzata
Sensore freno di stazionamento inserito		L'icona indica che il freno di stazionamento deve essere inserito	Qualora il sistema rilevi che il freno di stazionamento non è innestato verrà visualizzata l'icona sul display del cruscotto seguito da un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Innestare il freno di stazionamento
Sensore pedale frizione premuto		L'icona indica che il pedale della frizione deve essere premuto	Qualora il sistema rilevi che il pedale della frizione non è premuto verrà visualizzata l'icona sul display del cruscotto seguito da un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Premere il pedale della frizione

**(D) - Distributori elettroidraulici (se disponibili)**

Nel campo (D) viene indicato lo stato dei distributori elettroidraulici. Di seguito le grafiche mostrate :

Icona	Descrizione
	Distributore 1 selezionato/agganciato
	Distributore 2 selezionato/agganciato
	Distributore 3 selezionato/agganciato
	Distributore 4 selezionato/agganciato
	Distributore 5 selezionato/agganciato
	Distributore 6 selezionato
	Distributore 1 selezionato e in modalità flottante/blocco

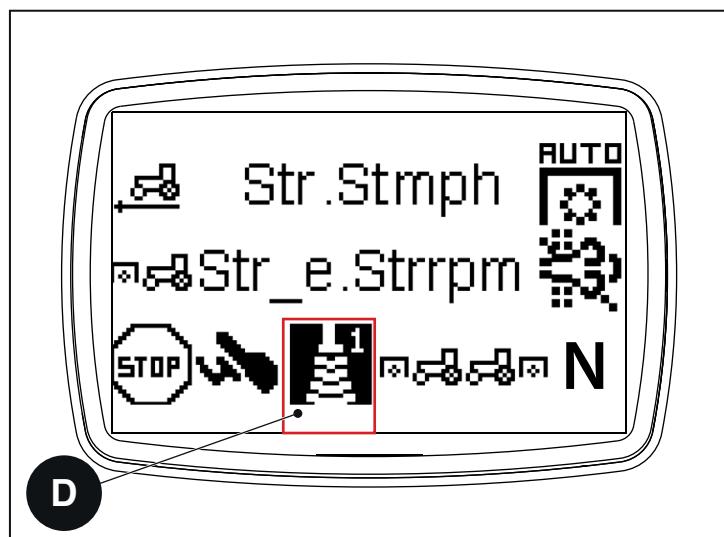


Fig. 4.43

**(E) - Presa di Forza anteriore innestata (se disponibile)**

In questa posizione verrà visualizzato lo stato della Presa di Forza anteriore. Consultare la tabella sottostante per la descrizione delle icone visualizzate.

Icona	Descrizione
	PdF anteriore innestata

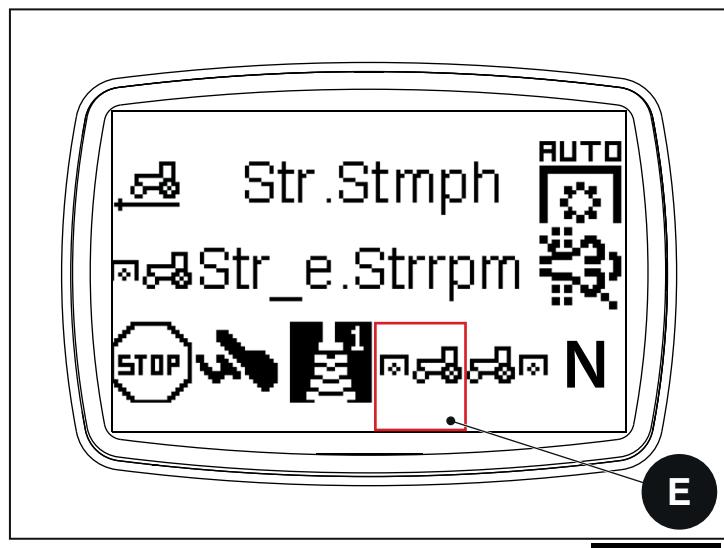


Fig. 4.44



#### (F) - Presa di Forza posteriore innestata

In questa posizione verrà visualizzato lo stato della Presa di Forza posteriore. Consultare la tabella sottostante per la descrizione delle icone visualizzate.

Icona	Descrizione
	PdF posteriore innestata con velocità 540
	PdF posteriore innestata con velocità 540E

L'Icona (F) viene mostrata durante il calcolo della velocità P.d.F. (540 o 540E) prima di mostrare l'Icona corretta.

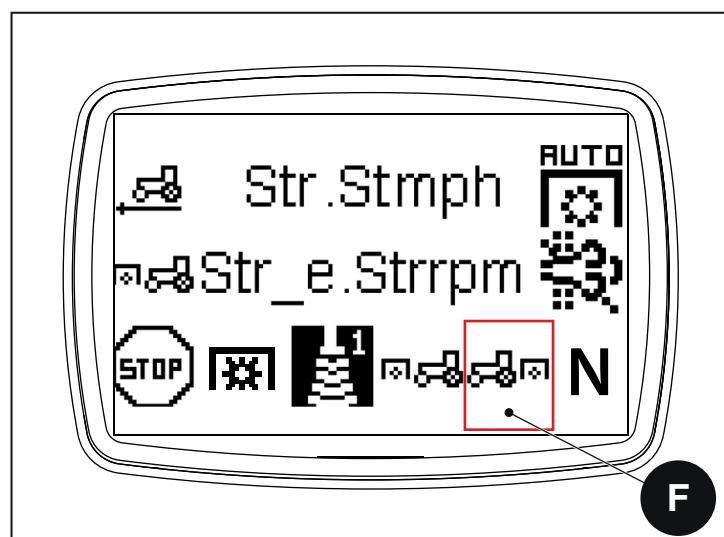


Fig. 4.45

#### (G) - Inversore

In questa posizione verrà visualizzato lo stato dell'inversore. Consultare la tabella sottostante per la descrizione delle icone visualizzate.

Icona	Descrizione
	Inversore in posizione Neutro

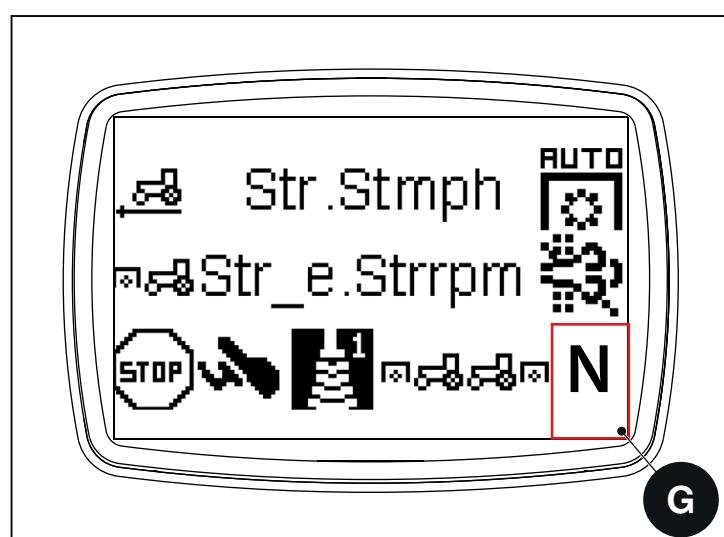


Fig. 4.46

#### (H) - P.d.F. Auto Mode

In questa posizione verrà visualizzato lo stato della PTO Auto Mode. Consultare la tabella sottostante per la descrizione delle icone visualizzate.

Icona	Descrizione
	P.d.F. AUTO Mode Attiva

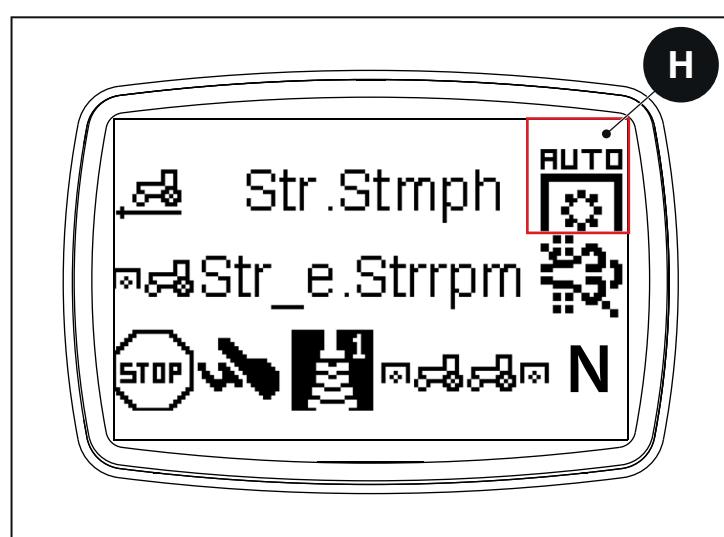


Fig. 4.47

**(I) - Rigenerazione Attiva o Inibita**

In questa posizione verrà visualizzato lo stato della rigenerazione. Consultare la tabella sottostante per la descrizione delle icone visualizzate.

Icona	Descrizione
	Rigenerazione Inibita
	Rigenerazione Attiva

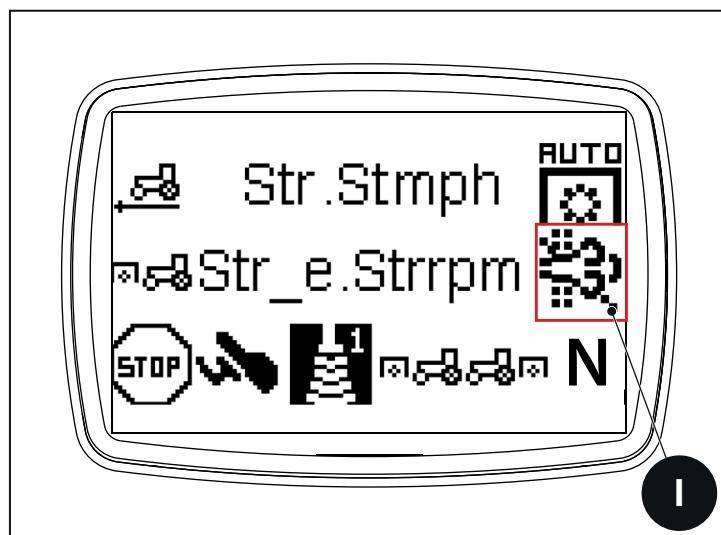


Fig. 4.48

**(M) - Unità di misura**

Premendo a lungo e contemporaneamente i pulsanti "+" e "-" connessi al cruscotto è possibile modificare l'unità di misura da km/h a mph e viceversa. La scelta verrà ricordata anche al ciclo chiave successivo.

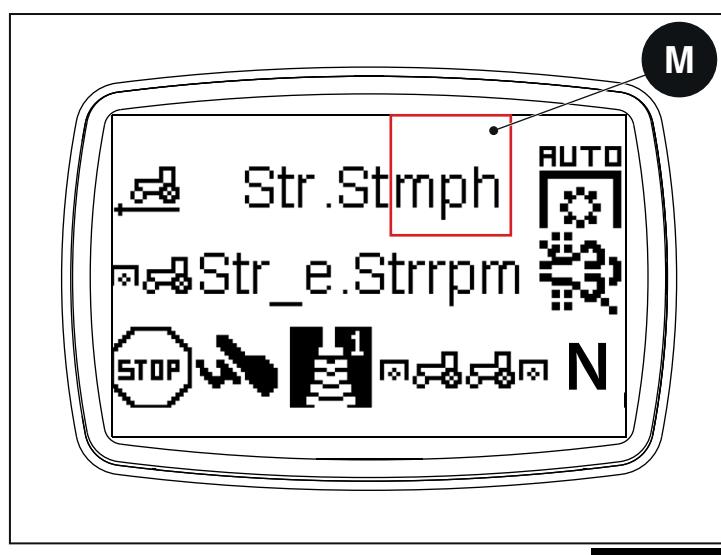


Fig. 4.49



### 4.3.3 Schermata informazioni

Nella schermata informazioni verranno visualizzate le seguenti informazioni:

#### (A) - Ore lavorate

In questa posizione verranno visualizzate le ore lavorate.

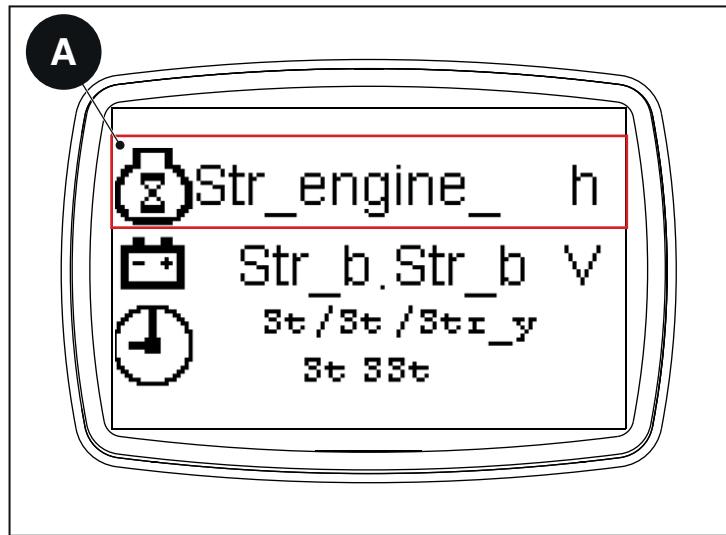


Fig. 4.50

#### (B) - Informazioni batteria

In questa posizione verrà visualizzato il valore di tensione rilevato sulla batteria.

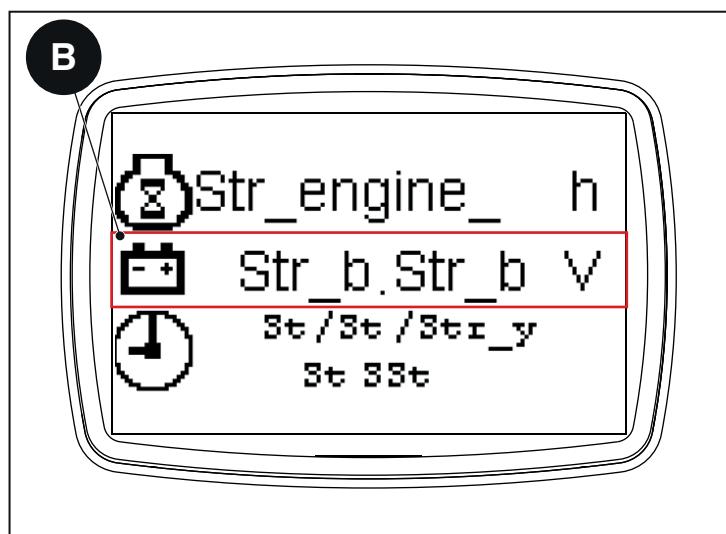


Fig. 4.51

#### (C) - Data e Ora

In questa posizione verranno visualizzate la data e l'ora nel formato "dd/mm/yyyy hh:mm"

- dd - Giorno
- mm - Mese
- yyyy - Anno
- hh - Ore
- mm - Minuti

Per modificare il campo tenere premuto il tasto Invio fino a quando il campo del giorno (dd) non inizierà a lampeggiare. Premere i pulsanti + e - per modificare il campo. Premere Invio per salvare il dato impostato e passare al modifica dei campi successivi.

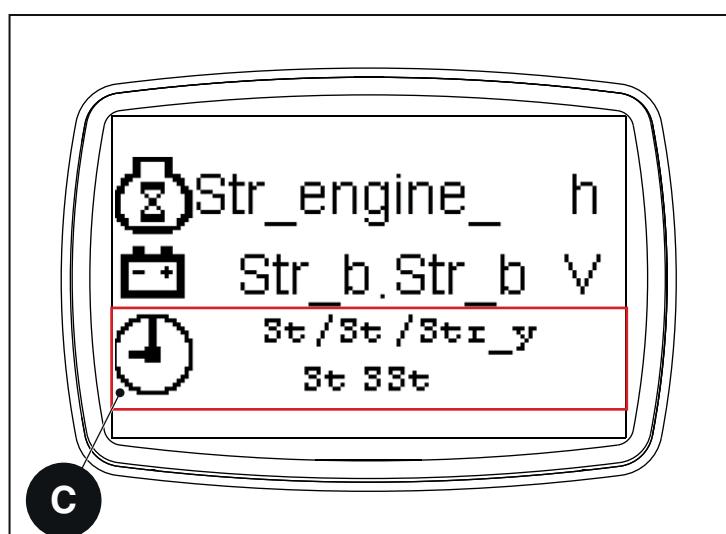


Fig. 4.52

#### 4.3.4 Schermata di diagnosi

Utilizzare la presa "OBD" per collegarsi con il tool diagnostico "GKT".

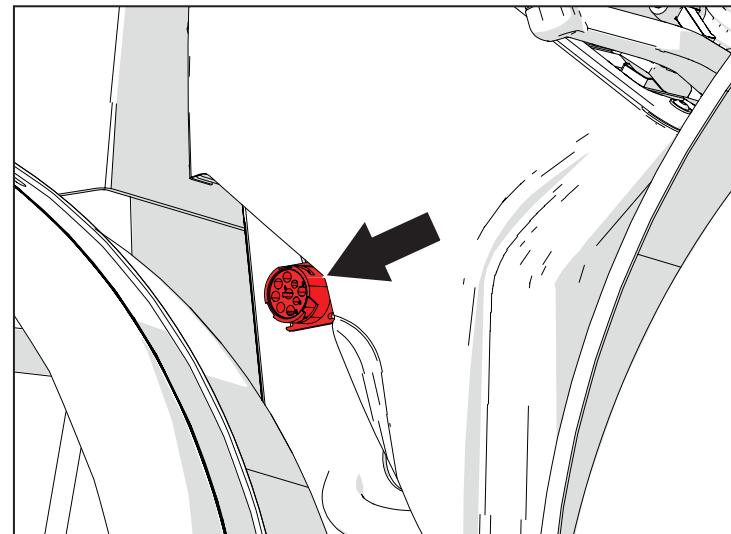


Fig. 4.53

Per visualizzare la schermata degli errori, premere i pulsanti (+) e/o (-) sul cruscotto. In questa schermata verranno visualizzati gli errori attivi segnalati automaticamente dal sistema diagnostico del trattore.

Ogni codice di errore viene identificato secondo 2 fattori:

- (A) - Icona che identifica la zona di errore (PdF, VCU, Errore Generico,...);
- (B) - Codice di 4 cifre che identifica l'errore.

Se il trattore presenta più di 6 errori attivi, verranno mostrati gli errori più gravi.

Se si presentano errori con lo stesso grado di gravità, verranno mostrati quelli cronologicamente più recenti.

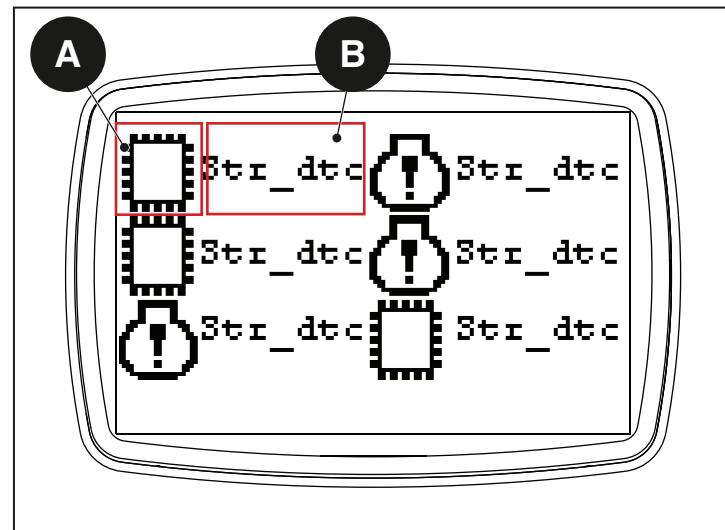


Fig. 4.54



##### Nota

Questa schermata viene visualizzata solo se sono presenti errori attivi.

#### 4.3.5 Schermata BUS OFF

Questa schermata viene visualizzata quando viene identificata un'assenza di comunicazione da parte delle centraline elettroniche. Verrà visualizzata l'icona della centralina che non sta comunicando (A) insieme all'icona STOP (B). Sarà attivo un segnale acustico continuo.

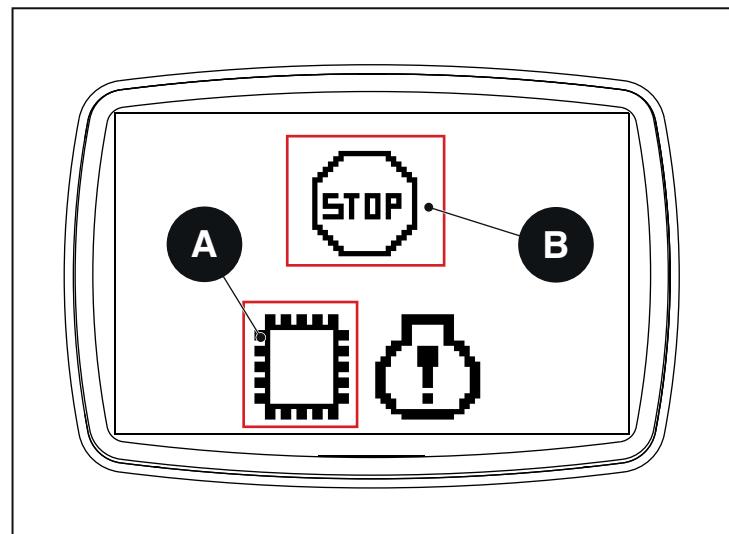


Fig. 4.55

## 4.4 Luci

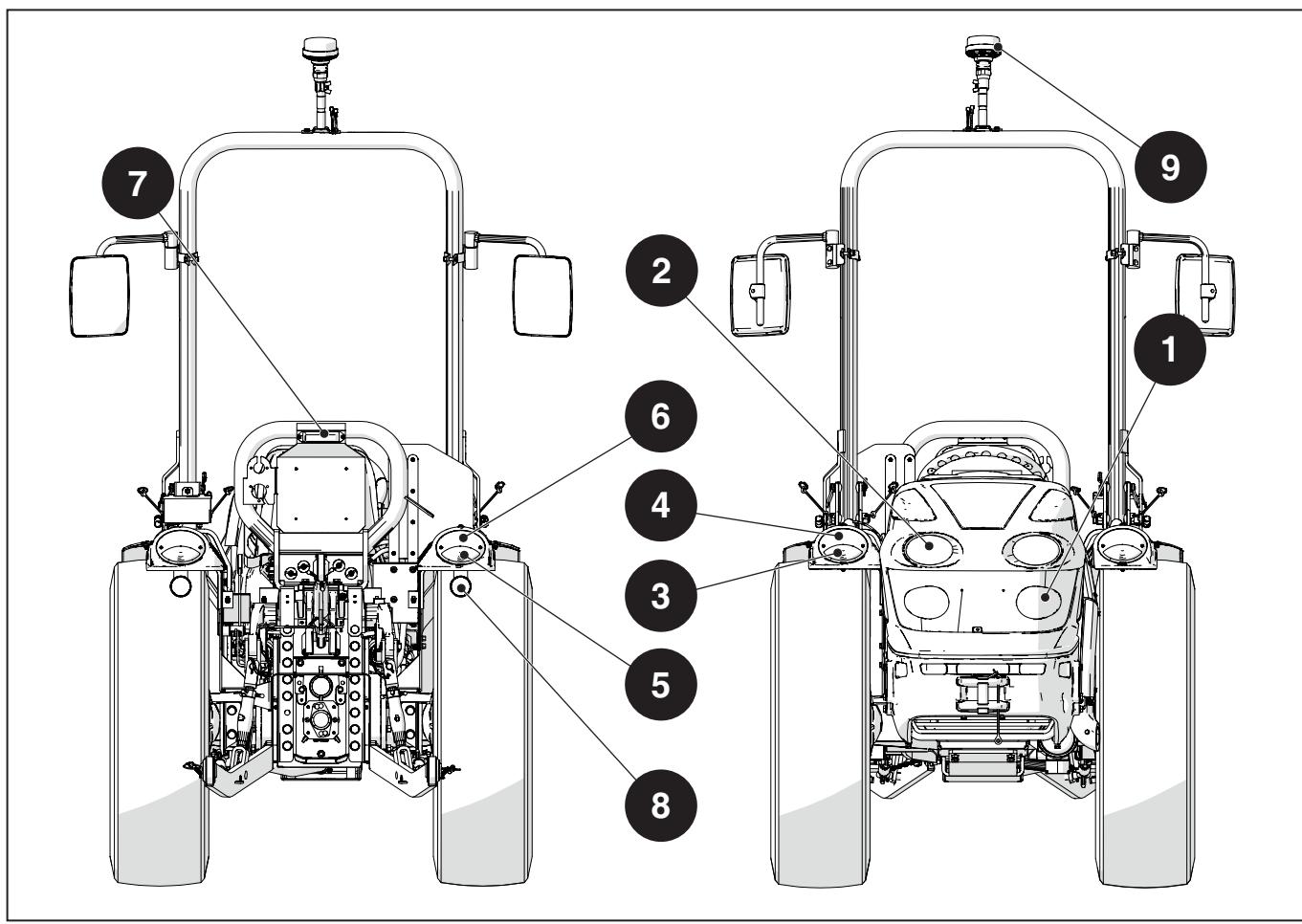


Fig. 4.56

- 1 - Fanale anteriore abbagliante (**se disponibile**)
- 2 - Fanale anteriore anabbagliante
- 3 - Luce di posizione anteriore
- 4 - Indicatore di direzione anteriore
- 5 - Luce Stop freno e posizione posteriore
- 6 - Indicatore di direzione posteriore
- 7 - Luce targa posteriore
- 8 - Catadiottri posteriori
- 9 - Lampada rotante (**opzionale**)



#### 4.4.1 Commutatore luci

Posizionare la manopola del deviatore luci in posizione (1) per accendere le luci di posizione destra e sinistra.

Posizionare la manopola del deviatore luci in posizione (2) per accendere le luci anabbaglianti.

Muovere la leva del deviatore luci avanti per accendere le luci abbaglianti e si accenderà la spia relativa alle luci abbaglianti sul cruscotto (se disponibile).

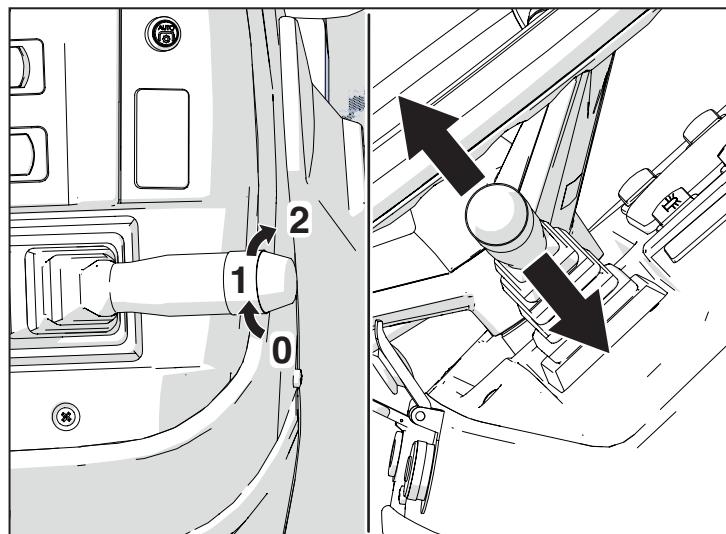


Fig. 4.57

#### 4.4.2 Indicatore di direzione

Muovere la leva del deviatore luci verso il basso per azionare l'indicatore di direzione destro. Muovere la leva verso l'alto per azionare l'indicatore di direzione sinistro. La spia relativa all'indicatore di direzione azionato inizierà a lampeggiare sul quadro strumenti.

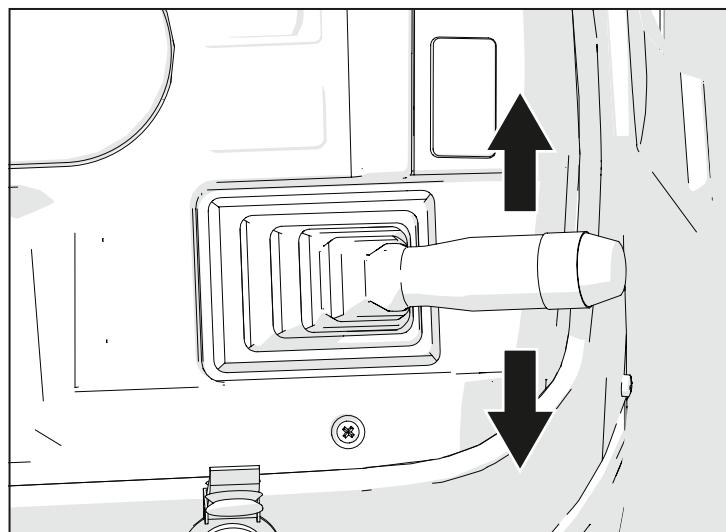


Fig. 4.58

#### 4.4.3 Luci di emergenza

L'interruttore delle luci di emergenza serve a controllare le luci di emergenza. Premendo l'interruttore in posizione (1) lampeggeranno contemporaneamente gli indicatori di direzione. Premendo l'interruttore in posizione (0) gli indicatori di direzione smetteranno di lampeggiare.

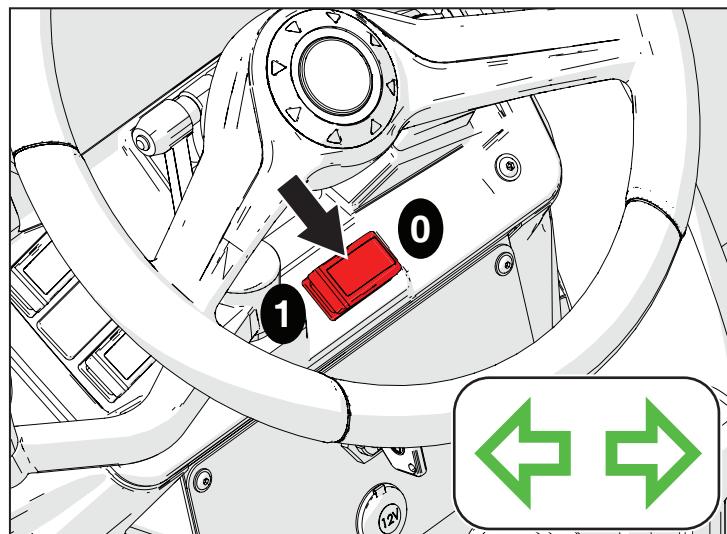


Fig. 4.59

#### 4.4.4 Lampada rotante (optional)

L'interruttore della lampada rotante serve a controllare l'accensione del girofaro. Premere l'interruttore in posizione (1) per accendere la lampada rotante; premere l'interruttore in posizione (0) per spegnerla.

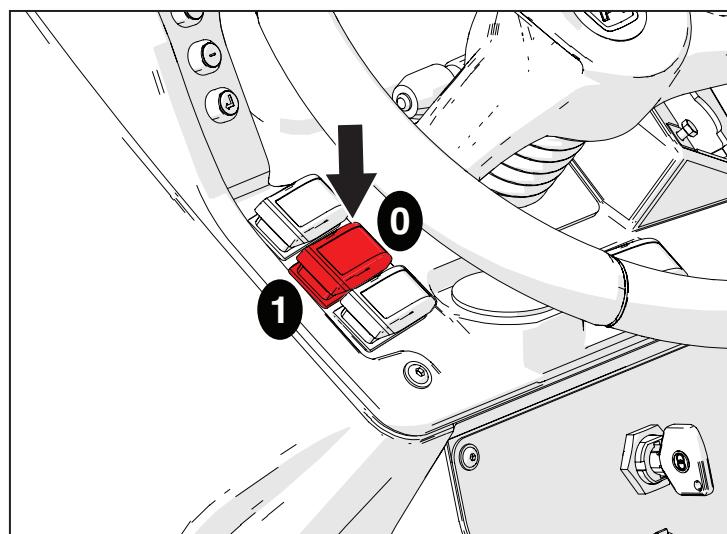


Fig. 4.60



## 5 : Norme d'uso

### Indice

<b>5.1 Avviamento e arresto del motore .....</b>	5-3
5.1.1 Sistemi di sicurezza all'avviamento .....	5-3
5.1.2 Accesso al posto di guida .....	5-5
5.1.3 Avviamento del motore .....	5-5
5.1.4 Arresto del motore.....	5-7
5.1.5 Avviamento del trattore.....	5-8
5.1.6 Arresto del trattore .....	5-10
5.1.7 Rodaggio .....	5-12
<b>5.2 Rigenerazione filtro anti particolato (DPF).....</b>	5-13
5.2.1 Rigenerazione filtro antiparticolato .....	5-13
5.2.2 Strategia rigenerazione DPF .....	5-16
<b>5.3 Comandi della trasmissione .....</b>	5-19
5.3.1 Acceleratore a mano .....	5-19
5.3.2 Acceleratore a pedale .....	5-19
5.3.3 Pedale frizione del cambio .....	5-20
5.3.4 Leva inversore (solo E60 RS).....	5-20
5.3.5 Selezione gamme .....	5-21
5.3.6 Leva del cambio .....	5-22
5.3.7 Bloccaggio differenziale anteriore .....	5-24
5.3.8 Bloccaggio differenziale posteriore .....	5-26
<b>5.4 Impianto frenante .....</b>	5-27
5.4.1 Freni di servizio .....	5-27
5.4.2 Freno di stazionamento .....	5-29
<b>5.5 Presa di Forza .....</b>	5-30
5.5.1 Presa di Forza posteriore meccanica (E60 SN) .....	5-30
5.5.2 Presa di Forza posteriore elettro-idraulica (E60 RS).....	5-33
5.5.3 Velocità Presa di Forza .....	5-36
5.5.4 Giunto cardanico.....	5-36
<b>5.6 Sollevatore posteriore .....</b>	5-37
5.6.1 Alza-abbassa .....	5-37
5.6.2 Regolazione velocità e sensibilità del sollevatore .....	5-38



<b>5.7 Gancio e barra di traino .....</b>	5-39
5.7.1 Avvertenze di sicurezza .....	5-39
5.7.2 Gancio di soccorso anteriore .....	5-40
5.7.3 Gancio di traino posteriore .....	5-41
<b>5.8 Traino di rimorchi.....</b>	5-43
5.8.1 Presa a 7 poli per rimorchio .....	5-44
<b>5.9 Attacco attrezzi a tre punti .....</b>	5-45
5.9.1 Attacco a tre punti posteriore .....	5-46
<b>5.10 Distributori idraulici ausiliari .....</b>	5-49
5.10.1 Allestimenti disponibili.....	5-51
<b>5.11 Ruote e carreggiate.....</b>	5-53
5.11.1 Gonfiaggio degli pneumatici .....	5-54
5.11.2 Foratura del pneumatico.....	5-56
5.11.3 Sostituzione ruota.....	5-56
5.11.4 Regolazione delle carreggiate .....	5-57
5.11.5 Registrazione angolo di sterzata .....	5-61
<b>5.12 Parafanghi anteriori .....</b>	5-62
<b>5.13 Zavorre .....</b>	5-62
5.13.1 Zavorra liquida (non per circolazione stradale).....	5-62



## 5.1 Avviamento e arresto del motore

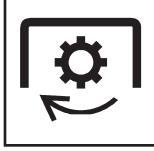
### 5.1.1 Sistemi di sicurezza all'avviamento

In questo capitolo vengono elencate e descritte le misure di sicurezza applicate sul trattore al fine di garantire le condizioni minime di sicurezza durante l'avviamento.

All'accensione verranno mostrate sul display le operazioni da effettuare per avviare in sicurezza il trattore.

 <b>Nota</b>
Non sarà possibile avviare il trattore senza eseguire le operazioni di sicurezza.

#### E60 RS

Funzione	Icona	Descrizione icona	Comportamento del trattore	Soluzione
Interruttore presenza operatore sul sedile		L'icona indica che l'operatore deve essere seduto sul sedile durante la fase di avviamento del trattore	Qualora il sistema non rilevi la presenza dell'operatore sul sedile verrà emesso un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Sedersi sul sedile per poter avviare il trattore.
Sensore posizione leva inversore		L'icona indica che la leva dell'inversore deve essere posizionata in Neutro (N)	Qualora il sistema non rilevi che la leva dell'inversore è posizionata in Neutro (N) verrà emesso un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Posizionare la leva dell'inversore in posizione Neutro (N).
Sensore Presa di Forza (P.d.F.) posteriore non innestata		L'icona indica che la Presa di Forza posteriore non deve essere inserita	Qualora il sistema rilevi che la Presa di Forza posteriore è innestata verrà emesso un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Posizionare la leva modalità P.d.F. in posizione Neutro o Indipendente, disinserire l'interruttore di innesto P.d.F.
Sensore freno di stazionamento inserito		L'icona indica che il freno di stazionamento deve essere inserito	Qualora il sistema rilevi che il freno di stazionamento non è innestato verrà visualizzata l'icona sul display del cruscotto seguito da un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Innestare il freno di stazionamento
Sensore pedale frizione premuto		L'icona indica che il pedale della frizione deve essere premuto	Qualora il sistema rilevi che il pedale della frizione non è premuto verrà emesso un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Premere il pedale della frizione

**E60 SN**

Funzione	Icona	Descrizione icona	Comportamento del trattore	Soluzione
Interruttore presenza operatore sul sedile		L'icona indica che l'operatore deve essere seduto sul sedile durante la fase di avviamento del trattore	Qualora il sistema non rilevi la presenza dell'operatore sul sedile verrà emesso un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Sedersi sul sedile per poter avviare il trattore.
Sensore posizione leva cambio		L'icona indica che la leva del cambio deve essere posizionata in Neutro (N)	Qualora il sistema non rilevi che la leva del cambio è posizionata in Neutro (N) verrà emesso un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Posizionare la leva del cambio in posizione Neutro (N)
Sensore Presa di Forza (P.d.F.) posteriore non innestata		L'icona indica che la Presa di Forza posteriore non deve essere inserita	Qualora il sistema rilevi che la Presa di Forza posteriore è innestata verrà emesso un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Posizionare la leva modalità P.d.F. in posizione Neutro o Sincronizzata
Sensore freno di stazionamento inserito		L'icona indica che il freno di stazionamento deve essere inserito	Qualora il sistema rilevi che il freno di stazionamento non è innestato verrà visualizzata l'icona sul display del cruscotto seguito da un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Innestare il freno di stazionamento
Sensore pedale frizione premuto		L'icona indica che il pedale della frizione deve essere premuto	Qualora il sistema rilevi che il pedale della frizione non è premuto verrà emesso un segnale acustico. Non sarà possibile avviare il trattore	Premere il pedale della frizione



## 5.1.2 Accesso al posto di guida

Eseguire le seguenti istruzioni per accedere in sicurezza e correttezza al posto di guida:

- Assicurarsi afferrando i corrimano (1) quindi salire con cautela sul trattore.

### Pericolo

La pedana (2) può essere scivolosa, afferrare saldamente i corrimano (1) durante tutta la manovra di salita.

- Sedersi sul sedile.
- Regolare specchietti e posizione del sedile, come illustrato nel capitolo precedente.
- Prendere dimestichezza con l'ubicazione dei vari comandi del trattore.
- **Allacciare la cintura di sicurezza.**

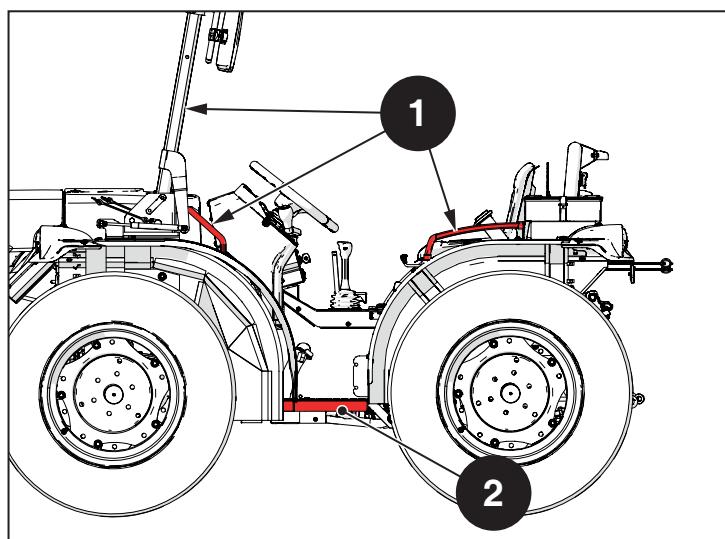


Fig. 5.1

## 5.1.3 Avviamento del motore

Per mettere in moto il motore, è necessario essere correttamente seduti al posto di guida ed eseguire le istruzioni di seguito riportate:

- inserire il freno a mano;
- premere a fondo il pedale della frizione, quindi portare tutte le leve di comando in posizione di neutro (folle);
- attendere la fine di check del sistema.
- ruotare la chiave di avviamento in posizione avviamento.
- il blocco chiave è dotato di sistema di antiripetizione. Per eseguire una seconda manovra di avviamento, riporre in posizione "OFF" la chiave.

Prima di movimentare il trattore, attendere almeno 30 secondi con motore al minimo, per permettere la corretta lubrificazione di tutti gli organi.

### Avvertenza

Prima di tentare l'avviamento del motore verificare che sia presente carburante nel serbatoio.

Inserire la chiave nel commutatore di avviamento. Il commutatore di avviamento ha 3 posizioni:

- OFF: in questa posizione il motore è spento e si può inserire o rimuovere la chiave.
- ON: in questa posizione viene data corrente al circuito del trattore e si accenderà il display. (Se la temperatura esterna è sotto i -8 °C si attiverà automaticamente il sistema di preriscaldo.)
- ST: In questa posizione è possibile avviare il motore. Appena il motore sarà avviato rilasciare la chiave che tornerà automaticamente in posizione ON.

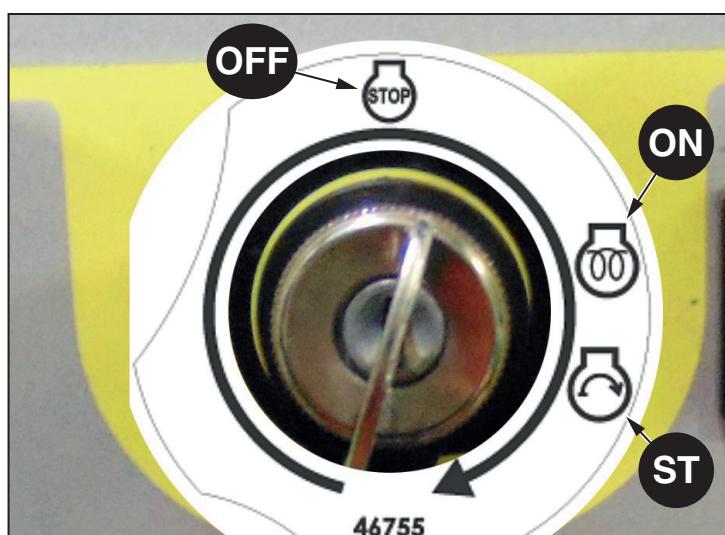


Fig. 5.2

Per avviare il motore premere a fondo il pedale della frizione (1) e posizionare la chiave su ON. Verificare che sul display non vi siano spie luminose di avaria accese.

Non appena la spia di preriscaldo si spegne è possibile avviare il motore posizionando la chiave su ST. Aspettare che si avvii il motore e rilasciare la chiave.

**! Avvertenza**

Dopo l'avviamento del motore rilasciare la chiave immediatamente così da riposizionarla su ON, diversamente si danneggerà il motore.

**! Avvertenza**

Non tentare di avviare il motore per più di 20 secondi consecutivi. Se il motore non si avvia attendere 2 minuti per farlo raffreddare e riprovare. Se l'accensione fallisce 4 volte consecutive cercare la soluzione al problema prima di riavviare un'altra volta.

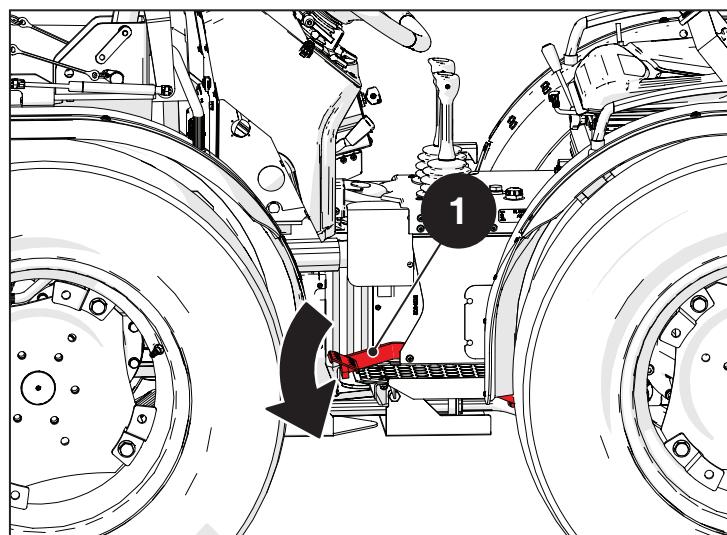


Fig. 5.3

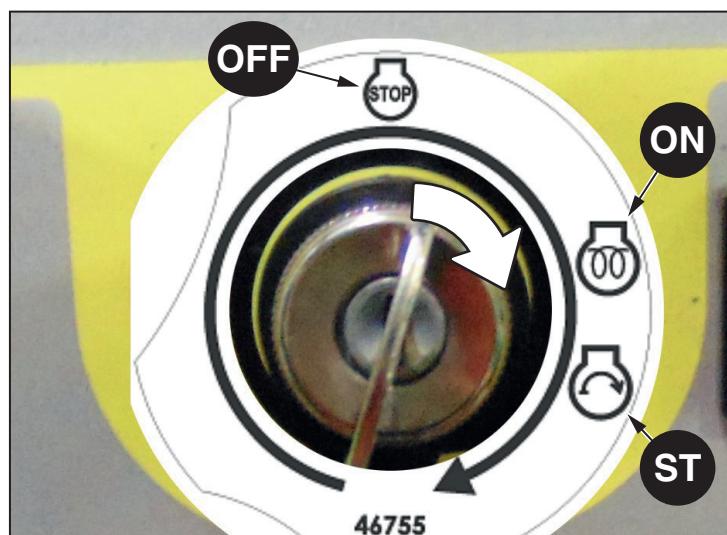


Fig. 5.4



### 5.1.3.1 Avviamento del motore a basse temperature esterne

#### ⚠ Attenzione

NON utilizzare etere o altri fluidi per l'avviamento del motore a basse temperature, ciò potrebbe causare gravi danni alle persone e al veicolo.

#### ⚠ Avvertenza

NON tentare di avviare il motore per un tempo prolungato, pena la possibile scarica della batteria.

#### ⚠ Avvertenza

Quando la temperatura è inferiore agli 8°C ruotare la chiave in posizione ST solo quando la fase di preriscaldo è finita.

Per mantenere la durata del motore e la sua efficienza, questo deve essere riscaldato sia nelle stagioni calde che in quelle fredde.

A basse temperature, dopo aver avviato il motore, farlo girare a bassi regimi per 3-4 minuti prima di iniziare a lavorare.

Quando la temperatura è inferiore a 0°C, si consiglia di inserire nel circuito di raffreddamento la miscela refrigerante raccomandata ed introdurre nel serbatoio l'additivo anticoagulante, e solo successivamente il gasolio.

#### ⚠ Avvertenza

Per la quantità e il tipo di liquido, vedi "Lubrificanti, combustibili e refrigeranti".

### 5.1.4 Arresto del motore

#### ⚠ Pericolo

Abbassare sempre a livello del suolo le attrezzature montate.

#### ⚠ Avvertenza

Non spegnere il motore in condizioni di pieno carico o ad alta velocità di rotazione.

Prima di spegnere il motore, arrestare il trattore seguendo le istruzioni descritte nella sezione "Arresto del trattore".

Prima di portare la chiave di avviamento in posizione di OFF, attendere qualche minuto con motore a regime minimo al fine di ottenere un raffreddamento omogeneo di tutti i componenti ed evitare possibili danni causati da alte temperature e cattiva lubrificazione.

Posizionare la chiave di avviamento in posizione OFF.

Rimuovere la chiave dal commutatore per impedire l'avviamento del motore da parte di personale non qualificato.

#### ⚠ Avvertenza

In presenza di staccabatteria non scollegare l'alimentazione elettrica con il motore avviato per spegnere il motore.

Prima di scollegare l'alimentazione elettrica, spegnere il motore e attendere almeno 3 minuti, in modo che la centralina elettronica possa effettuare la procedura di "after-run": se non viene rispettata questa procedura la centralina elettronica gestione motore può danneggiarsi.

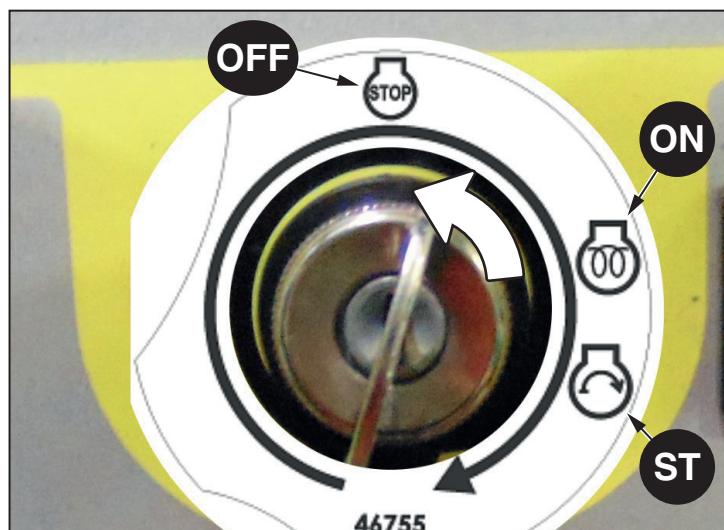


Fig. 5.5



## 5.1.5 Avviamento del trattore

### **Pericolo**

Avviare sempre il motore dal posto di guida con tutte le leve delle marce e la leva della Presa di Forza in posizione neutra. I freni devono essere registrati correttamente e innestarsi contemporaneamente. Regolare il sedile e allacciare le cinture di sicurezza.

### **Pericolo**

Non fare mai funzionare il motore in ambiente chiuso senza assicurarsi che lo stesso disponga di adeguata ventilazione, i fumi di scarico sono dannosi alla salute e possono risultare anche letali.

### **Pericolo**

Prima di avviare il motore assicurarsi che il freno a mano sia bloccato e che il cambio e la presa di forza siano in folle, anche se il trattore è dotato di un dispositivo di sicurezza all'avviamento. Non escludere mai l'interruttore di sicurezza all'avviamento. Qualora questo non funzioni regolarmente rivolgersi al personale specializzato del vostro Concessionario.

### **Pericolo**

Prima di avviare il motore assicuratevi di aver abbassato completamente tutti gli attrezzi collegati.

### **Pericolo**

Assicurarsi che tutti i ripari e le protezioni previste siano correttamente installati sul trattore (telaio di sicurezza, fianchetti, cofanatura, protezione presa di forza, riparo albero trasmissione ponte anteriore, ecc.).

### **Pericolo**

Prima di mettere in moto il trattore assicurarsi sempre che nel raggio di azione dello stesso non ci siano persone od ostacoli.

### **Pericolo**

Dopo aver avviato il trattore controllare sempre che tutte le luci e gli strumenti funzionino correttamente. Se si rileva un guasto o un malfunzionamento NON utilizzare il trattore finché non si è risolto il problema.



Dopo aver avviato il motore procedere come segue:

Premere il pedale della frizione (1);

Utilizzare la leva cambio (2) per inserire la marcia desiderata;

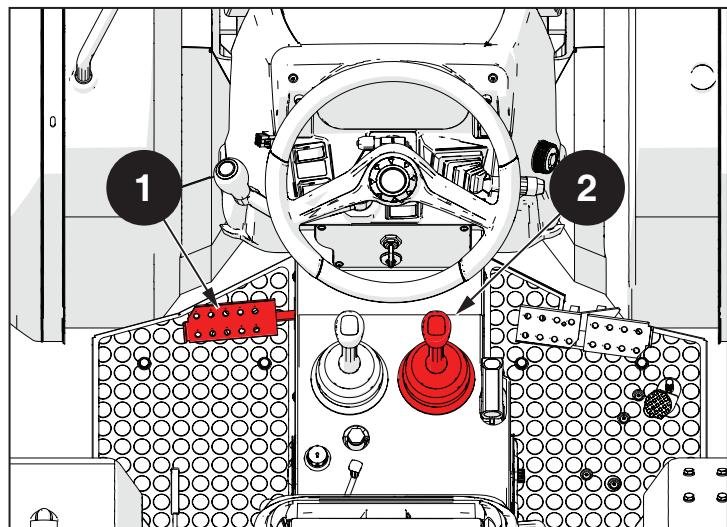


Fig. 5.6

Utilizzare le leve delle gamme (3) per inserire la gamma desiderata;

**E60 RS:** Utilizzare la leva dell'inversore (4) per inserire il senso di marcia desiderato;

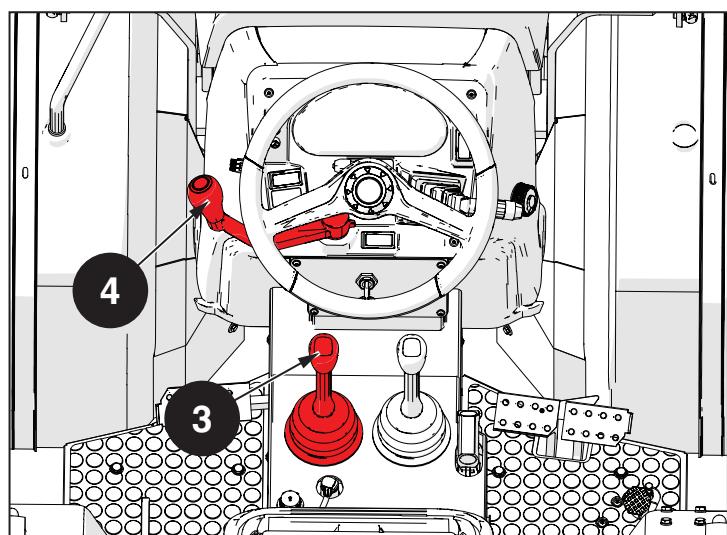


Fig. 5.7

Disinserire il freno di stazionamento (5);

Rilasciare gradualmente il pedale della frizione (1) e aumentare i giri del motore utilizzando l'acceleratore.

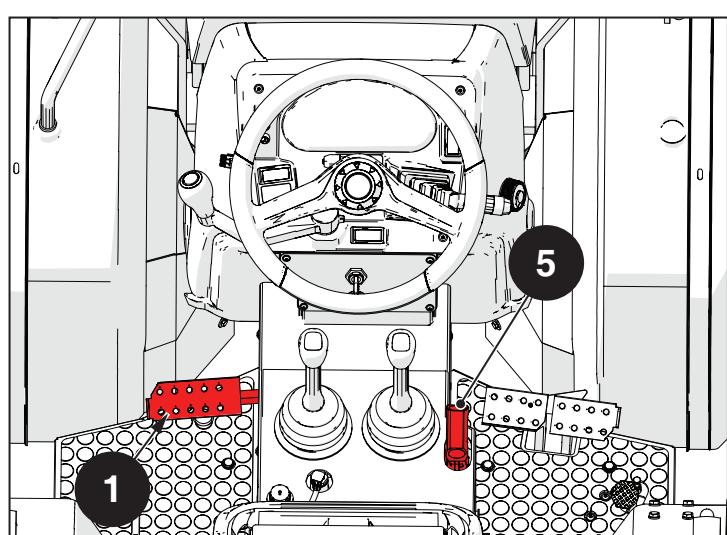


Fig. 5.8

## 5.1.6 Arresto del trattore

### ⚠ Pericolo

Prima di abbandonare il trattore, abbassare sempre gli attrezzi collegati a terra. Non lasciarlo mai in posizione sollevata da terra.

### ⚠ Pericolo

Quando si abbandona il trattore, portare sempre tutte le leve di comando in posizione di folle, inserire il freno a mano, arrestare il motore e inserire una marcia.

### ⚠ Pericolo

Quando si abbandona il trattore e rimane incustodito, togliere sempre la chiave di avviamento.

### ⚠ Pericolo

Parcheggiare il trattore possibilmente su terreno in piano, inserire una marcia e bloccare il freno a mano. Su terreno in pendio, oltre a bloccare il freno a mano, innestate la prima marcia del cambio in salita o la prima retromarcia in discesa. Per maggior sicurezza utilizzate anche qualche cuneo di arresto, non mancate di farlo se parcheggiate con rimorchio collegato.

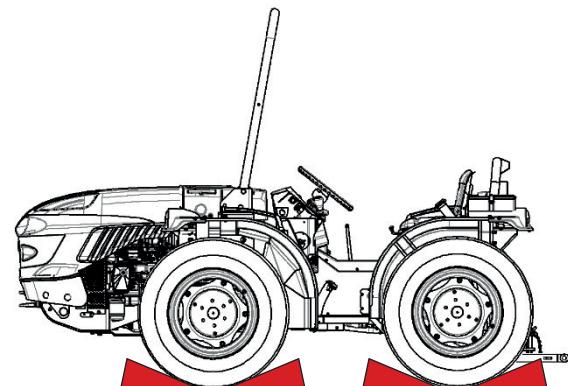


Fig. 5.9

Per arrestare il motore procedere come segue:

Diminuire i giri del motore;

Premere il pedale della frizione (1) e i freni (2) per rallentare fino a fermarsi;

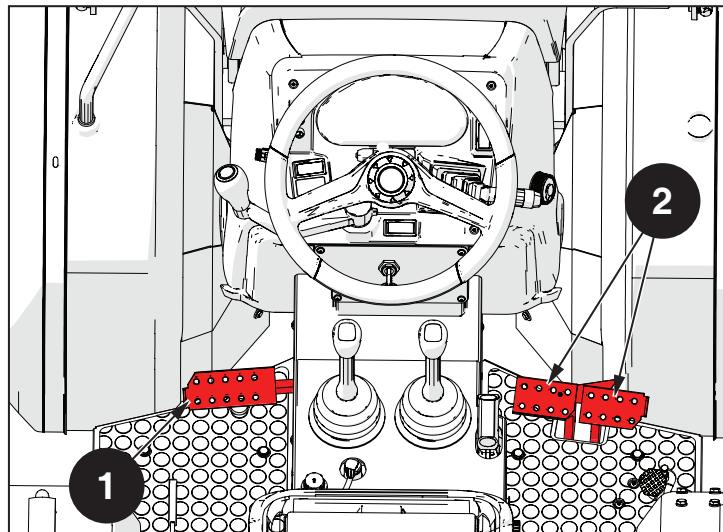


Fig. 5.10



Posizionare le leve delle gamme (3) e del cambio (4) in posizione neutra;

**E60 RS:** Posizionare la leva dell'inversore (5) in posizione neutra;

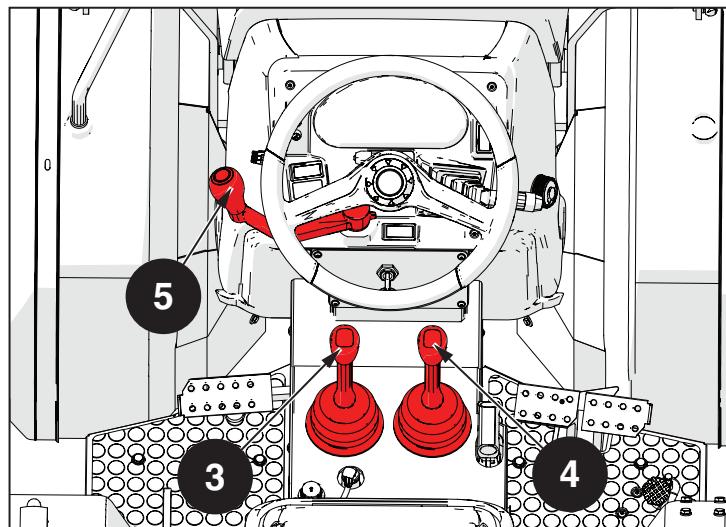


Fig. 5.11

Rilasciare il pedale della frizione (1);

Inserire il freno di stazionamento (6) tirando la leva;

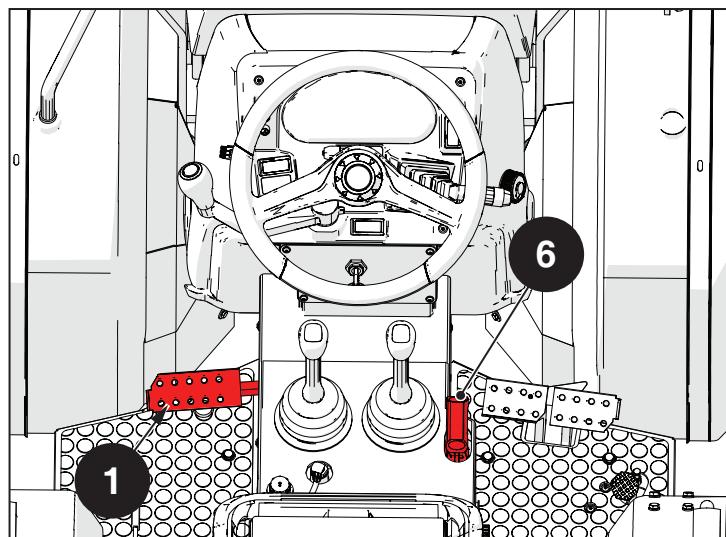


Fig. 5.12

Posizionare la chiave in posizione OFF.

Rimuovere la chiave dal commutatore per impedire l'avviamento del motore da parte di personale non qualificato.



**Avvertenza**

Consultare la sezione "Arresto del motore" per spegnere il motore in modo corretto.

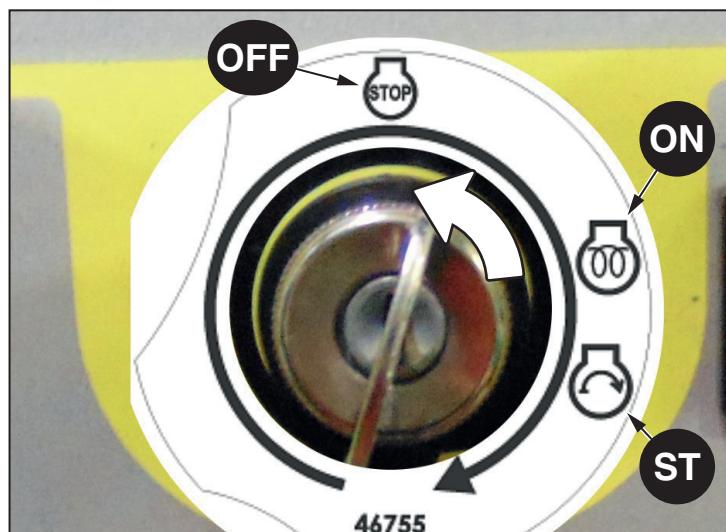


Fig. 5.13



## 5.1.7 Rodaggio

Prima di essere utilizzato, il trattore deve essere azionato per un certo tempo nelle condizioni di lubrificazione, regime di rotazione e carico previste. Contemporaneamente, eseguire i necessari controlli, interventi di regolazione e manutenzione, per normalizzare le condizioni tecniche.

### Preparativi prima del rodaggio

- Lubrificare la coppa olio del mozzo anteriore, il perno di accoppiamento dell'assale di trazione anteriore e l'albero della pompa dell'acqua. Controllare il livello nella coppa olio del motore, nel sistema di trasmissione e nel sollevatore, nel comando centrale dell'assale di trazione anteriore nonché nel riduttore finale, effettuando i necessari rabbocchi
- Rabboccare il gasolio e il liquido refrigerante aggiornando di conseguenza le etichette.
- Controllare che gli pneumatici siano gonfiati alla pressione normale.
- Controllare che il circuito elettrico funzioni correttamente e i suoi collegamenti siano sicuri.
- Portare tutte le leve di controllo in posizione neutra.

### Rodaggio

Durante il periodo di rodaggio (prime 50 ore di esercizio), è necessario utilizzare il motore con una percentuale di carico assorbito compresa tra il 50% e il 70% della potenza massima.

- Evitare di utilizzare il motore al massimo delle sue prestazioni per lunghi periodi durante il rodaggio.
- Non effettuare il rodaggio del motore con una percentuale di carico assorbito inferiore al 50% o con un basso regime di giri per lunghi periodi. Un rodaggio così eseguito può essere la causa di un eccessivo consumo di olio e/o fuoriuscita d'olio dallo scarico.
- Se il rodaggio del motore viene effettuato anche per una durata superiore a 50 ore con una percentuale di carico assorbito compresa tra il 50% e il 70% della potenza massima, si può garantire una più lunga durata di esercizio degli organi e un minor costo di manutenzione.
- Durante il rodaggio effettuare la manutenzione secondo gli intervalli stabiliti (vedi il capitolo "Tagliandi di Manutenzione").



## 5.2 Rigenerazione filtro anti particolato (DPF)

### 5.2.1 Rigenerazione filtro antiparticolato

Il filtro anti-particolato diesel (DPF) è un dispositivo progettato per rimuovere le particelle inquinanti dai gas di scarico del motore diesel.

Il sistema di trattamento dei gas di scarico si basa sulla capacità di catturare e trattenere le particelle inquinanti incombuste all'interno di un apposito filtro, per poi eliminarle regolarmente mediante combustione nel corso di una fase successiva, detta di "rigenerazione".

La procedura dura circa 15-30 minuti (dipende dal tipo di motore e dalla quantità di particolato accumulato nel filtro DPF).

La rigenerazione del filtro anti-particolato può avvenire in modo automatico oppure manuale.

Il pulsante di rigenerazione del filtro anti-particolato ha due posizioni:

- Posizione (A): RIGENERAZIONE FORZATA. Tenere premuto il pulsante da 3 a 5 secondi e rilasciare.
- Posizione (B): INIBIZIONE DELLA RIGENERAZIONE. Tenere premuto da 3 a 5 secondi e rilasciare.

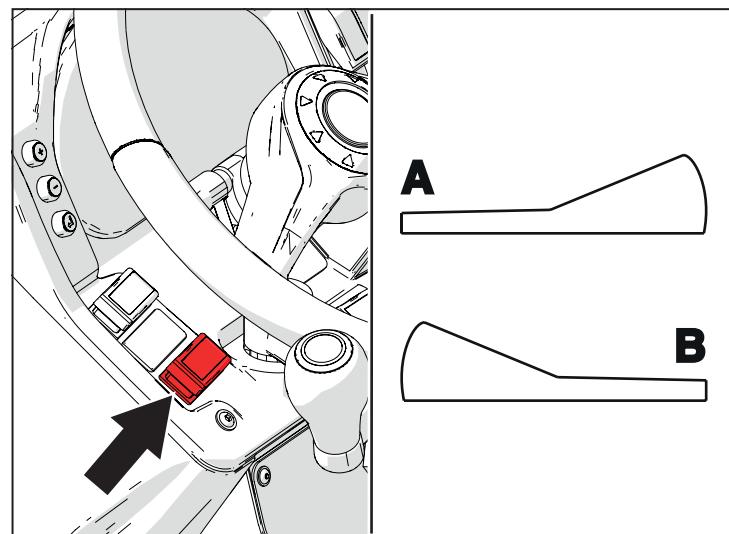


Fig. 5.14

L'inizio della fase di rigenerazione automatica viene indicata all'operatore sul display LCD del quadro strumenti. L'indicazione è necessaria ai fini della sicurezza per segnalare all'operatore l'elevata temperatura raggiunta dallo scarico durante il processo.

La rigenerazione automatica non influisce sulle prestazioni del motore. Durante la procedura, l'operatore può continuare ad utilizzare il veicolo normalmente.

In determinate condizioni è possibile che la rigenerazione automatica non venga portata a termine (ad esempio continui arresti e avviamenti del motore, lunghi periodi a regime minimo) e quindi sia necessario ripeterla.

L'avvio della rigenerazione automatica o manuale, se impostata, viene evidenziata con l'accensione della spia (1) sul display LCD.

Terminata l'operazione la spia si spegne.

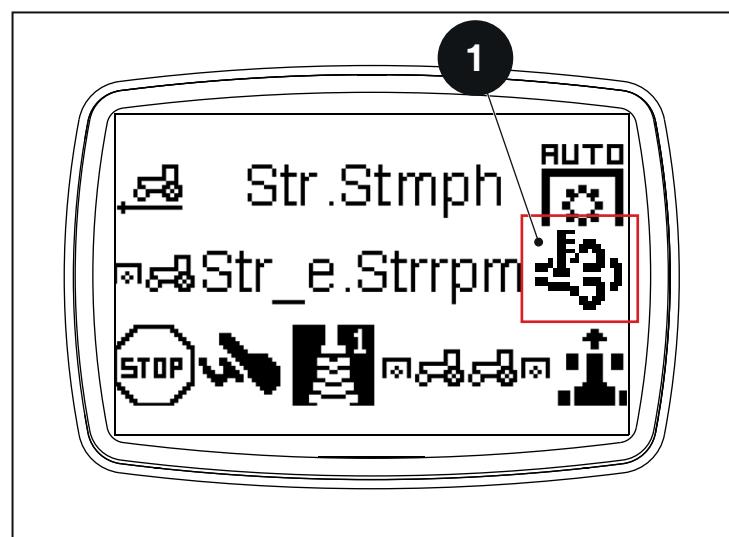


Fig. 5.15

**⚠️ Avvertenza**

L'operatore deve continuare a guidare il veicolo durante il processo di rigenerazione.

**⚠️ Avvertenza**

Se non viene effettuata la rigenerazione del filtro quando richiesta, sia essa automatica che manuale, si compromette la funzionalità del filtro stesso. Continuando ad ignorare tale richiesta, oltre ad avere una forte riduzione di potenza del motore, il filtro si danneggia al punto tale che sarà necessario l'intervento del concessionario per la sostituzione del filtro con uno nuovo.

**⚠️ Pericolo**

Durante la rigenerazione vengono espulsi gas incandescenti che possono causare danni a persone e/o cose. Effettuare la rigenerazione sempre all'aperto, lontano da elementi potenzialmente infiammabili (ad esempio fieno, paglia, foglie secche, ecc.) e lontano da persone o animali.

Mantenere sempre pulita la zona del cofano da elementi potenzialmente infiammabili (ad esempio fieno, paglia, foglie secche, ecc.).

Se l'avvio della rigenerazione avviene in luoghi non sicuri è possibile inibire la rigenerazione stessa posizionamento il comando nella posizione (C), vedi figura 5.14. La rigenerazione inibita, se impostata, viene evidenziata con l'accensione della spia (2) sul display LCD.

Effettuare la rigenerazione appena si trova in un luogo sicuro.

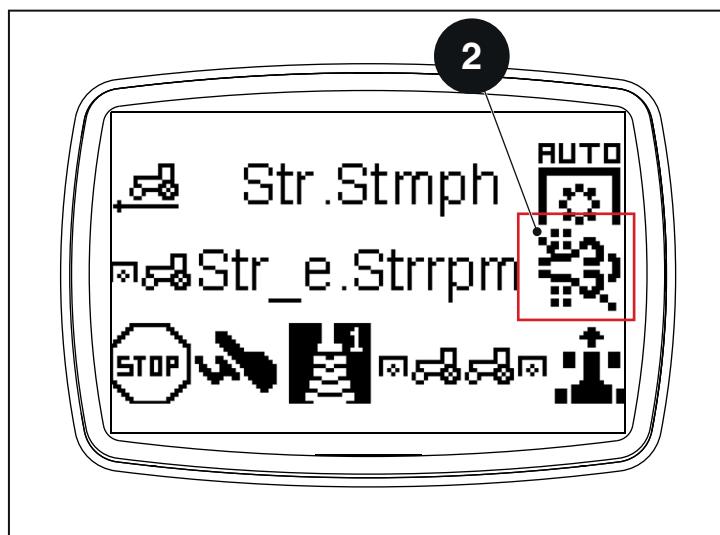


Fig. 5.16

Continuando a lavorare con rigenerazione inibita si arriva all'intasamento del DPF con conseguente riduzione delle prestazioni motore, segnalato dall'accensione della spia (3) sul quadro strumenti insieme ad un avviso acustico.

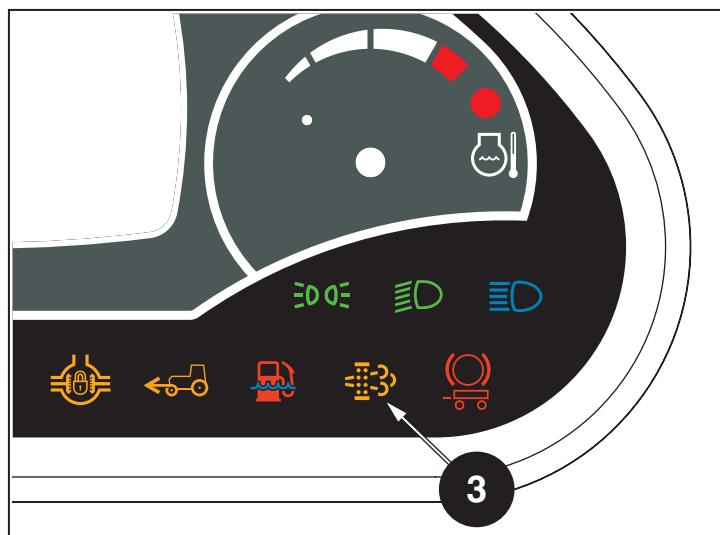


Fig. 5.17



**!** **Nota**

Nel caso sia stato eseguito un numero eccessivo di rigenerazioni, è richiesta una sostituzione dell'olio motore aggiuntiva rispetto a quanto indicato nel piano di manutenzione.

La richiesta di sostituzione olio è segnalata con l'accensione della spia di allarme nel display quadro strumenti, tale richiesta non comporta nessun depotenziamento del motore.

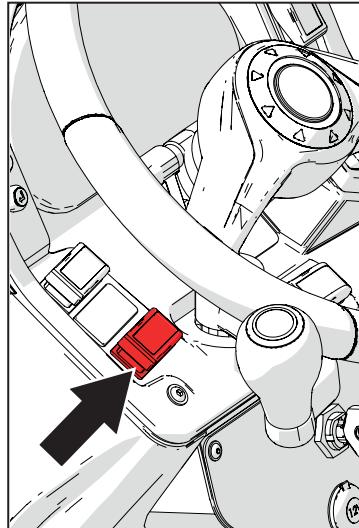
C'è la possibilità di compiere il processo di rigenerazione premendo e tenendo premuto il pulsante in posizione (A) fino all'avvio della rigenerazione; il pulsante torna automaticamente in posizione (B) quando rilasciato. Questa procedura è chiamata "Rigenerazione manuale".

**!** **Pericolo**

La rigenerazione manuale va effettuata con la macchina in stazionamento. Parcheggiare la trattice all'aperto, lontano da elementi potenzialmente infiammabili (ad esempio fieno, paglia, foglie secche, ecc.) e lontano da persone o animali.

Non sostare sulla macchina durante la procedura di rigenerazione manuale.

Tenere tassativamente sotto controllo la macchina durante tutto il processo.



**Fig. 5.18**

**!** **Pericolo**

Al fine di evitare infortuni da inalazione di gas di scarico del motore, azionare sempre il motore in una zona ben ventilata. I gas di scarico del motore sono tossici.

**!** **Pericolo**

Durante la rigenerazione i gas di scarico diventano estremamente caldi e costituiscono causa di incendio se indirizzati su materiali combustibili. Il veicolo durante tale procedura deve essere parcheggiato all'esterno.

**!** **Pericolo**

Durante la fase di rigenerazione del filtro antiparticolato non parcheggiare il veicolo su superfici che presentano materiali infiammabili e che possano bruciare a contatto con il sistema di scarico.

**!** **Pericolo**

Durante la rigenerazione la marmitta raggiunge temperature estremamente elevate. Assicurarsi che il sistema di scarico non sia in contatto o in prossimità di persone o cose. È vietato utilizzare aspiratori di gas di scarico a contatto con la marmitta.

**!** **Nota**

La temperatura del liquido di raffreddamento motore deve essere superiore a 65°C.

Il motore incrementerà i suoi giri fino a circa 2000 giri/min.

Il processo di rigenerazione del filtro DPF è da ritenersi concluso quando il motore ritorna al minimo dei giri.

Quando la rigenerazione manuale è finita, spegnere e riaccendere il motore.



## 5.2.2 Strategia rigenerazione DPF

### 5.2.2.1 Soglie di funzionamento DPF



#### Nota

Il completamento della rigenerazione riduce la massa del particolato ad un valore inferiore alla soglia minima.

#### Massa particolato inferiore a 100%

Inizializzazione accumulo di particolato.

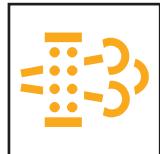
#### Massa particolato tra 100% e 105%

Viene effettuata la richiesta per l'avvio della rigenerazione automatica; se la rigenerazione si avvia, si accende l'indicatore:

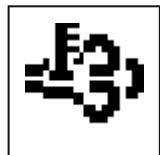


#### Massa particolato tra 105% e 110%

Lampeggiamento lento della seguente spia:

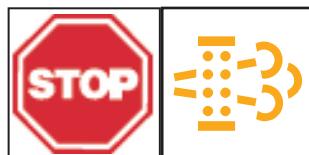


L'operatore deve al quanto possibile effettuare una rigenerazione forzata. Quando la rigenerazione si avvia, si accende l'indicatore:



#### Massa particolato tra 110% e 120%

Viene segnalato il codice di errore "3254" e si accendono la seguente spie (spia motore fissa, spia DPF lampeggiamento lento):



La coppia del motore viene limitata del 25%. L'operatore deve al più presto avviare manualmente la rigenerazione di servizio.



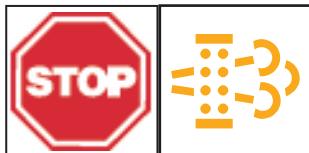
#### Avvertenza

Continuare ad utilizzare la trattrice ritardando ulteriormente l'esecuzione della rigenerazione, può danneggiare il filtro anti-particolato.

Se la spia di avaria motore non dovesse spegnersi a seguito del completamento della rigenerazione, contattare un'officina autorizzata GOLDONI.

**Massa particolato oltre 120%**

Viene segnalato il codice di errore "3253" e si accendono la seguente spie (spia motore lampeggiante, spia DPF lampeggiamento rapido):



La coppia del motore viene limitata al 50%. La rigenerazione automatica e manuale sono disabilitate. L'operatore deve al più presto contattare un'officina autorizzata GOLDONI.

**⚠️ Avvertenza**

Continuare ad utilizzare la trattrice ritardando ulteriormente l'esecuzione della rigenerazione, può danneggiare il filtro anti-particolato.



### 5.2.2.2 Rigenerazione automatica

Durata rigenerazione: 20-30 min. in base al ciclo di guida.

#### Fattori che abilitano la rigenerazione:

- Temperatura refrigerante > 25°C
- Tempo accensione motore > 10s
- Giri motore > 950 giri/min.

#### La rigenerazione automatica viene interrotta se:

- Motore al minimo > 90s
- Overrun time > 180s (guida in rilascio, esempio: in discesa)
- Temperatura DPF in > 700°C
- Bottone inibitore rigenerazione (opzionale)

La rigenerazione viene bloccata per 2 ore se la durata della rigenerazione > 30min, esempio in caso di un ciclo di guida molto sfavorevole.

### 5.2.2.3 Rigenerazione di servizio manuale

Durata rigenerazione: 30-40 min. a 2000 giri/min.

#### La rigenerazione manuale viene avviata dall'operatore e si attiva se:

- Temperatura refrigerante > 40°C
- Velocità veicolo = 0 km/h
- Pedale acceleratore = 0%
- Nessun carico ausiliario collegato (spegnere anche l'impianto di condizionamento).
- Freno a mano tirato
- Veicolo in marcia folle
- Motore al minimo

La rigenerazione può essere attivata attraverso il bottone dedicato premendolo per 2 secondi.



#### Nota

Se la rigenerazione non si attiva contattare una officina autorizzata GOLDONI.

#### La rigenerazione manuale viene interrotta se:

- Temperatura refrigerante < 65°C
- Velocità veicolo > 0
- Pedale acceleratore > 0%
- Applicazione di un carico ausiliario
- Distacco delle frizioni
- Giri motore > 2100 giri/min.
- Temperatura carburante > 100°C
- Temperatura DPF In > 700°C
- Durata della rigenerazione > 1500s
- Dopo 300s se temperatura DPF In < 520°C
- Dopo 300s se temperatura DOC In < 250°C



## 5.3 Comandi della trasmissione

### 5.3.1 Acceleratore a mano

#### ! Avvertenza

Utilizzare l'acceleratore a mano solamente quando si vuole lavorare con un numero di giri del motore costante. Non utilizzarlo per la marcia su strada.

L'acceleratore a mano consente di controllare manualmente il regime dei giri motore mantenendoli costanti.

Ruotare il pomello in senso antiorario per avere il numero minimo di giri motore. Ruotare il pomello in senso orario gradualmente per aumentare i giri del motore.

Nel caso il pomello venisse lasciato in una posizione diversa dal minimo, all'accensione successiva dovrà essere riportato in posizione minimo per poterlo utilizzare, altrimenti non accelera.

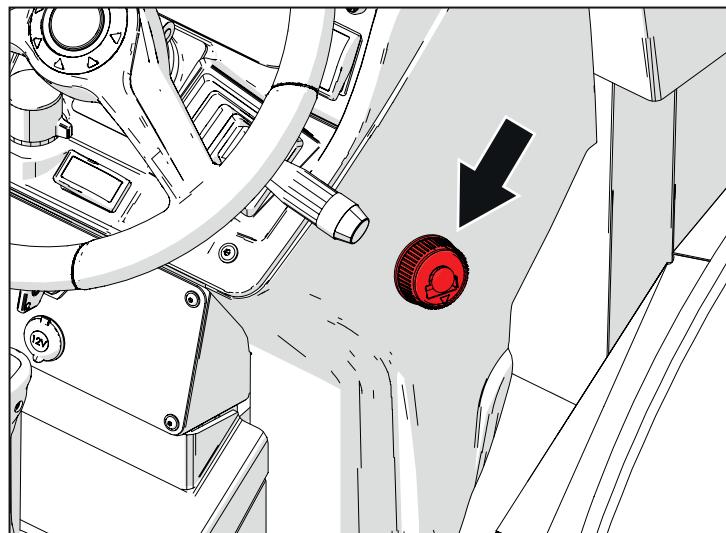


Fig. 5.19

### 5.3.2 Acceleratore a pedale

#### ! Avvertenza

Durante l'uso dell'acceleratore a pedale si consiglia di posizionare l'acceleratore a mano completamente in basso con il motore a regime minimo.

Premendo l'acceleratore a pedale si annulla la posizione dell'acceleratore a mano. Rilasciando il pedale il motore ritorna al regime stabilito dall'acceleratore manuale.

Premere il pedale per aumentare la velocità. Rilasciare il pedale per diminuirla.

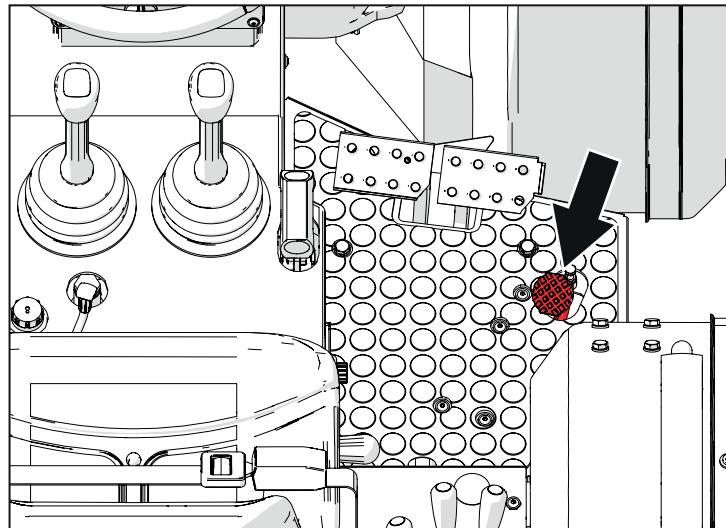


Fig. 5.20

### 5.3.3 Pedale frizione del cambio

#### Pericolo

Non affrontare MAI una pendenza con la frizione disinnestata.

#### Avvertenza

Non lavorare con il piede appoggiato sul pedale della frizione in modo da evitare una usura precoce del disco frizione.

#### Avvertenza

Un prolungato disinnesto della frizione provoca l'usura del cuscinetto reggispinta.

Con il pedale in alto la frizione è innestata e trasmette il moto tra il motore e la trasmissione. Premere il pedale (1) per disinnestare la frizione. Rilasciarlo per innestare nuovamente la frizione.

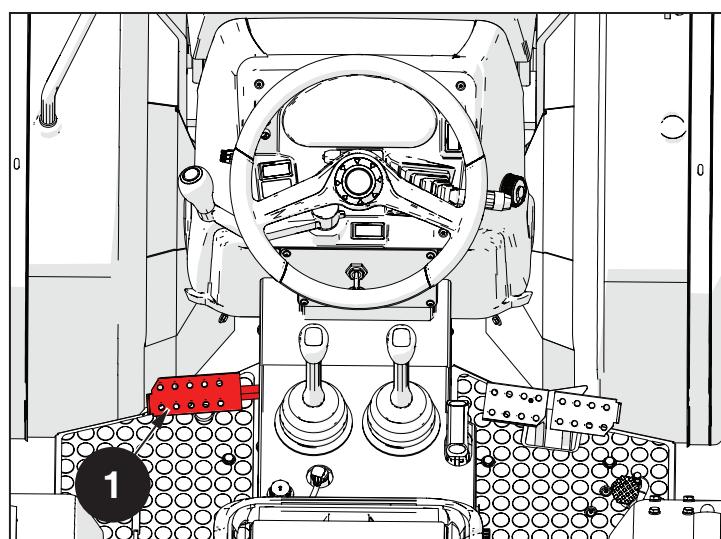


Fig. 5.21

### 5.3.4 Leva inversore (solo E60 RS)

La leva consente di selezionare il senso di marcia per il trattore:

- Marcia avanti: leva in posizione (F)
- Neutro: leva in posizione (N)
- Retromarcia: leva in posizione (R)

Per selezionare il senso di marcia è necessario: fermare la macchina, premere il pedale della frizione, selezionare il senso di marcia desiderato, e infine rilasciare gradualmente il pedale della frizione.

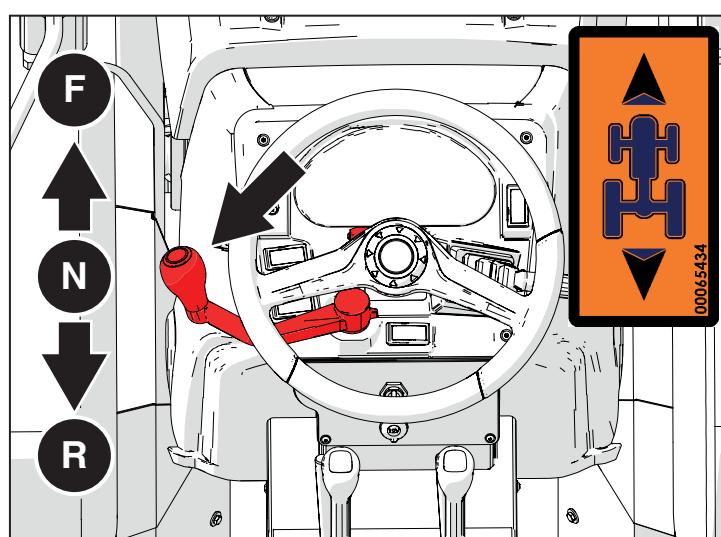


Fig. 5.22

#### Avvertenza

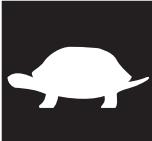
Mai invertire la direzione di marcia con il trattore in movimento altrimenti si potrebbe danneggiare la trasmissione.

### 5.3.5 Selezione gamme

Con la leva di selezione gamma è possibile selezionare quattro diverse gamme di lavoro. Le selezioni non sono sincronizzate.

Per passare da una gamma all'altra è necessario: fermare la macchina, disinnestare la frizione trasmissione premendo il pedale, selezionare la gamma desiderata agendo sulla leva, e infine rilasciare gradualmente il pedale della frizione.

La leva può assumere quattro posizioni (più la posizione di folle):

	Lenta
	Media/Lenta
	Media/Veloce
	Veloce
<b>N</b>	Neutro (folle)

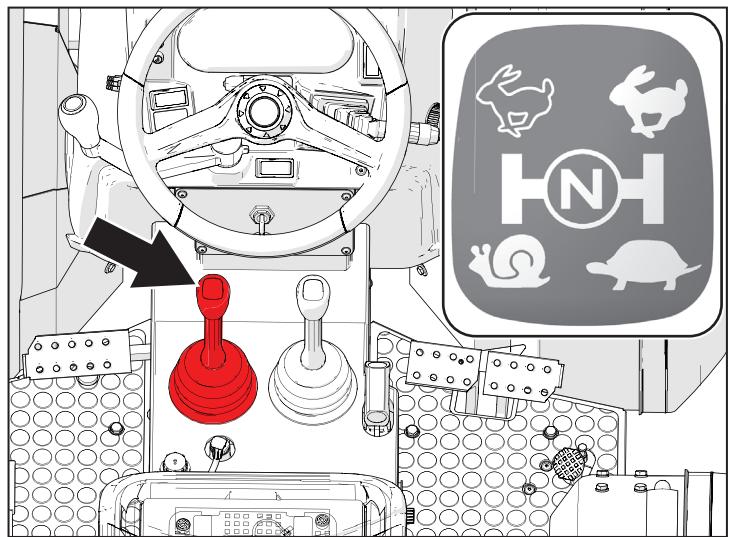


Fig. 5.23

### 5.3.6 Leva del cambio

#### E60 RS

Con la leva del cambio è possibile selezionare quattro diverse marce sincronizzate in marcia avanti e in retromarcia. Le selezioni sono sincronizzate. Ogni marcia è identificata da un numero riportato sull'impugnatura.

Con la leva in posizione centrale non è innestata nessuna marcia (posizione Neutro o Folle).

Per passare da una marcia all'altra è necessario disinnestare la frizione trasmissione premendo il pedale e selezionare la marcia desiderata, quindi rilasciare gradualmente il pedale della frizione.

La leva può assumere quattro posizioni (più la posizione di folle):

<b>1</b>	Prima velocità
<b>2</b>	Seconda velocità
<b>N</b>	Neutro (folle)
<b>3</b>	Terza velocità
<b>4</b>	Quarta velocità

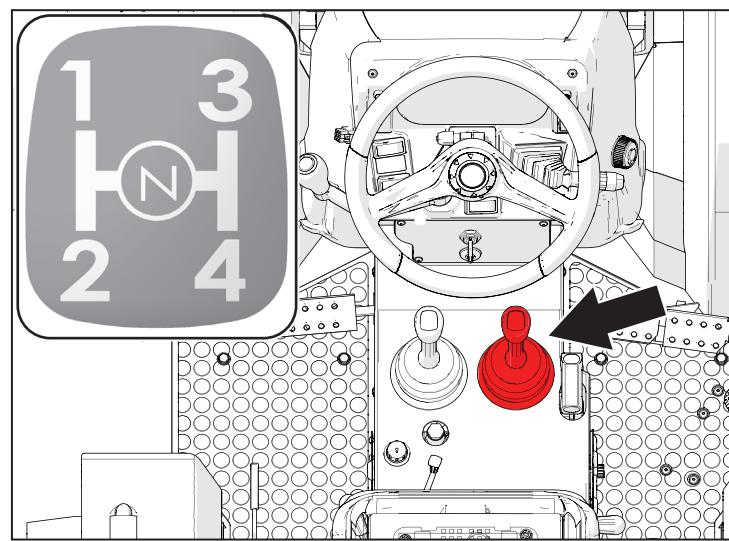


Fig. 5.24

## E60 SN

Con la leva del cambio è possibile selezionare tre diverse marce sincronizzate in marcia avanti e una in retromarcia. Le selezioni sono sincronizzate. Ogni marcia è identificata da un numero riportato sull'impugnatura.

Per passare da una marcia all'altra è necessario disinnestare la frizione trasmissione premendo il pedale e selezionare la marcia desiderata, quindi rilasciare gradualmente il pedale della frizione.

Con la leva in posizione centrale non è innestata nessuna marcia (posizione Neutro o Folle).

La leva può assumere quattro posizioni (più la posizione di folle):

	Retro marce (RM)
	Prima velocità
	Neutro (folle)
	Seconda velocità
	Terza velocità

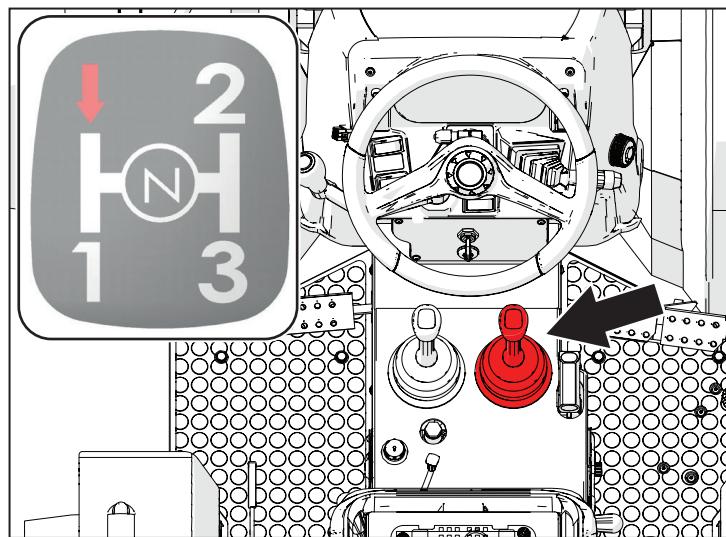


Fig. 5.25

### 5.3.7 Bloccaggio differenziale anteriore

Il sistema di bloccaggio del differenziale anteriore è installato nell'assale anteriore del veicolo e permette di bloccare le ruote anteriori così da farle ruotare insieme.

Risulta particolarmente utile nei lavori di aratura o quando una delle due ruote motrici si trova in condizioni di scarsa aderenza a causa del terreno fangoso, accidentato, sdruciolato.

 **Nota**

Per sfruttare al meglio il dispositivo, inserire il bloccaggio del differenziale prima che le ruote inizino a slittare. Non inserire il bloccaggio mentre una ruota sta già slittando.

 **Avvertenza**

Il bloccaggio del differenziale inserito impedisce alla macchina di sterzare.

 **Avvertenza**

Non usare il bloccaggio differenziale in prossimità e in corrispondenza delle curve, ed evitarne l'uso con marce veloci e con motore ad alto regime di giri.

 **Avvertenza**

Se la ruota affonda nel terreno, ridurre il numero di giri del motore prima di inserire il bloccaggio del differenziale così da evitare di danneggiare il cambio.

 **Pericolo**

Non utilizzare il bloccaggio del differenziale a velocità superiori ai 10 km/h.



Il bloccaggio del differenziale anteriore è comandato tramite la leva (1). Lo sbloccaggio avviene rilasciando la leva (1).

- A - **E60 RS**: la leva (1) è situata a sinistra del sedile operatore.  
 B - **E60 SN**: la leva (1) è situata sul lato inferiore sinistro del cruscotto.

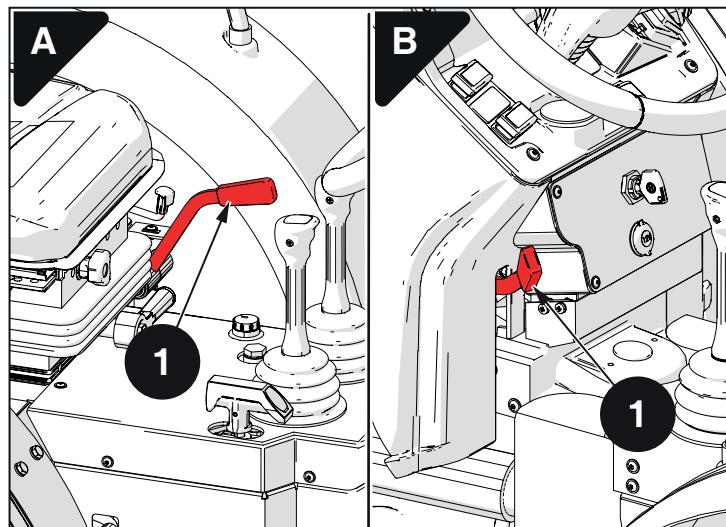


Fig. 5.26

L'inserimento del bloccaggio differenziale è segnalato dall'accensione della spia (2) sul cruscotto. La spia si spegne quando il bloccaggio differenziale viene disinserito.

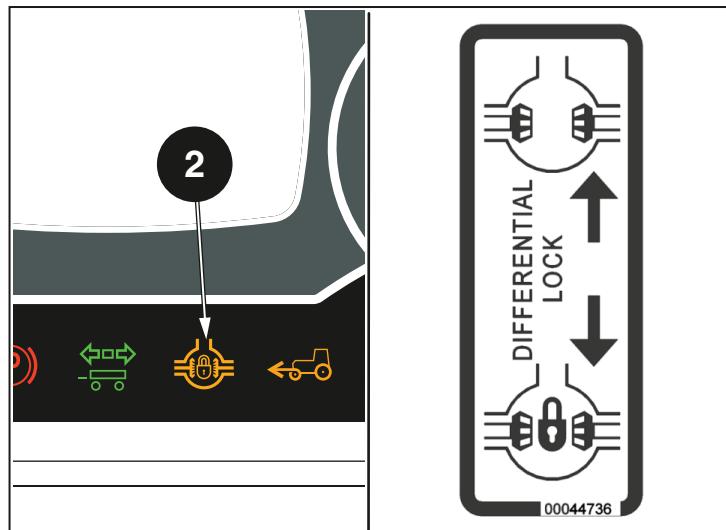


Fig. 5.27

### 5.3.8 Bloccaggio differenziale posteriore

Il sistema di bloccaggio del differenziale posteriore è installato nell'assale posteriore del veicolo e permette di bloccare le ruote posteriori così da farle ruotare insieme.

Risulta particolarmente utile nei lavori di aratura o quando una delle due ruote motrici si trova in condizioni di scarsa aderenza a causa del terreno fangoso, accidentato, sdruciolato.

#### Nota

Per sfruttare al meglio il dispositivo, inserire il bloccaggio del differenziale prima che le ruote inizino a slittare. Non inserire il bloccaggio mentre una ruota sta già slittando.

#### Avvertenza

Il bloccaggio del differenziale inserito impedisce alla macchina di sterzare.

#### Avvertenza

Non usare il bloccaggio differenziale in prossimità e in corrispondenza delle curve, ed evitarne l'uso con marce veloci e con motore ad alto regime di giri.

#### Avvertenza

Se la ruota affonda nel terreno, ridurre il numero di giri del motore prima di inserire il bloccaggio del differenziale così da evitare di danneggiare il cambio.

#### Pericolo

Non utilizzare il bloccaggio del differenziale a velocità superiori ai 10 km/h.

Il bloccaggio del differenziale è comandato tramite il pedale (1). Premere e tenere premuto il pedale (1) per bloccare il differenziale. Lo sbloccaggio avviene rilasciando il pedale (1).

L'inserimento del bloccaggio differenziale è segnalato dall'accensione della spia (2) sul cruscotto. La spia si spegne quando il bloccaggio differenziale viene disinserito.

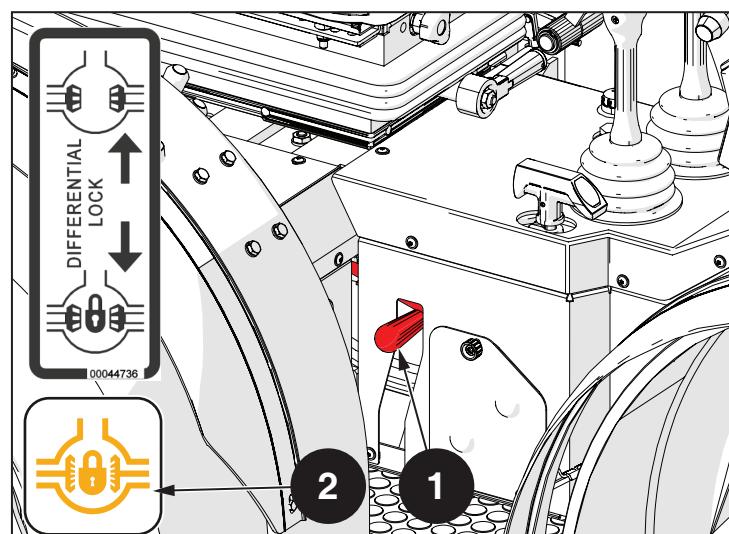


Fig. 5.28



## 5.4 Impianto frenante

### 5.4.1 Freni di servizio

**!** **Nota**

Evitare di frenare in maniera brusca se non in situazioni di estrema necessità.

Frenare dolcemente aumenterà la sicurezza e diminuirà l'usura dei freni aumentando la loro durata.

**!** **Pericolo**

Verificare l'efficienza e il corretto funzionamento dei freni prima di mettere in marcia il trattore.

**!** **Pericolo**

Non tenere il piede appoggiato sui pedali del freno quando non è necessario.

Se si riscontra un eccessivo rilassamento del pedale durante la frenata o si arriva a fine corsa liberamente:

- Non mettere in movimento il trattore.
- Individuare immediatamente la causa e eliminare il difetto.
- Se non si è in grado di porre rimedio, rivolgersi immediatamente a una officina autorizzata GOLDONI.

#### E60 RS

I freni di servizio possono essere utilizzati indipendentemente o contemporaneamente quando collegati con l'apposito perno.

Se si utilizzano i freni indipendenti, è possibile premere il pedale sinistro (1) per bloccare la ruota sinistra e il pedale destro (2) per bloccare la ruota destra.

Per l'utilizzo dei freni contemporaneamente su entrambe le ruote, accoppiare i pedali con il perno di collegamento (3). Premere i pedali per frenare su entrambe le ruote contemporaneamente.

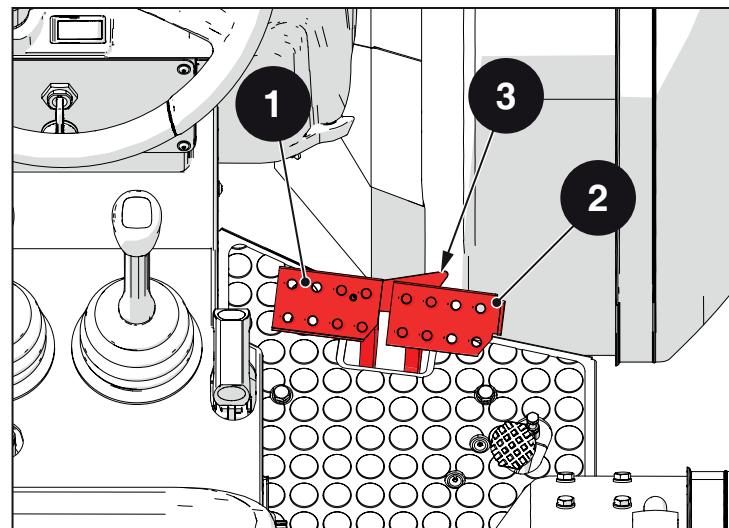


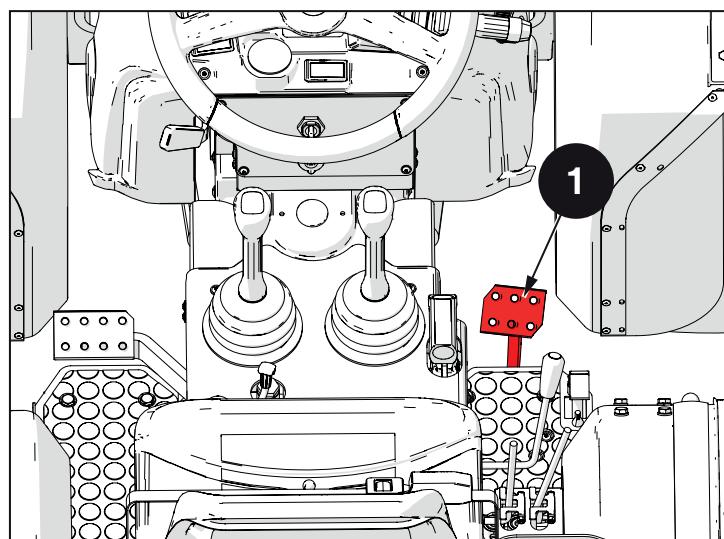
Fig. 5.29

**!** **Pericolo**

Accoppiare sempre i pedali dei freni con il perno di collegamento quando si effettua la marcia su strada.

**E60 SN**

I freni di servizio vengono utilizzati contemporaneamente. Premere il pedale (1) per frenare su entrambe le ruote simultaneamente.

**Fig. 5.30**



### 5.4.2 Freno di stazionamento

Il freno di stazionamento (o di parcheggio) è comandato mediante leva (1).

Per inserire il freno di stazionamento premere a fondo i pedali del freno di servizio, tirare verso l'alto la leva (1), quindi rilasciare i pedali. L'inserimento del freno è segnalato con l'accensione della spia rossa nel cruscotto.

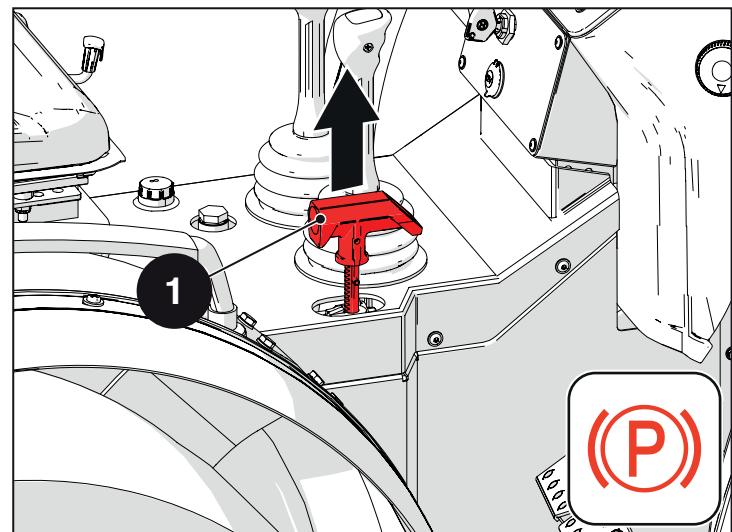


Fig. 5.31

Per disinserire il freno di stazionamento ruotare la leva (1) in senso orario quindi abbassare completamente la leva. Il disinserimento del freno è segnalato con lo spegnimento della spia rossa nel cruscotto.

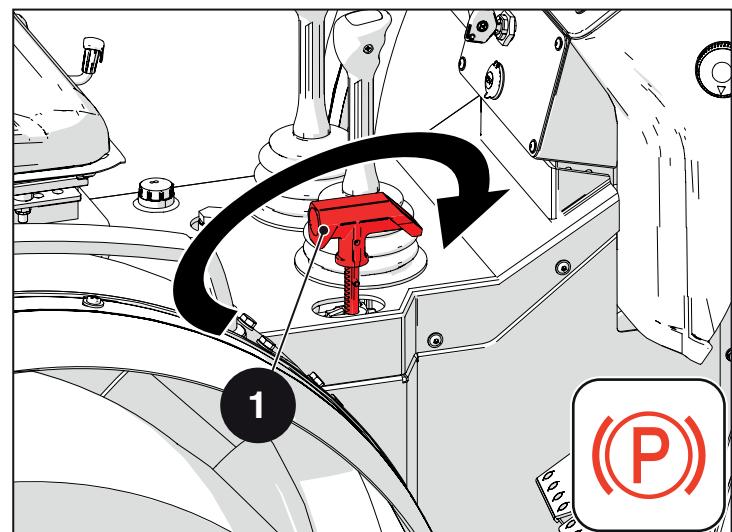


Fig. 5.32

#### Pericolo

Prima di iniziare la marcia assicurarsi che il freno di stazionamento sia disinserito e che l'apposita spia sul display sia spenta.

#### Pericolo

Inserire il freno di stazionamento ogni volta che si lascia il posto di guida, indipendentemente.

#### Avvertenza

Non usare il freno di stazionamento in sostituzione dell'impianto frenante.

## 5.5 Presa di Forza

La Presa di Forza è un albero rotante al quale possono essere collegati attrezzi per particolari utilizzi di lavorazione.

### Nota

Per motivi di sicurezza non è possibile avviare il motore con la Presa di Forza in movimento.

### Avvertenza

Se non si utilizza la Presa di Forza posteriore, portare la leva di selezione modalità nella posizione Neutra. Ciò impedisce la rotazione accidentale dell'albero Presa di Forza e di altri organi rotanti.

### Pericolo

Non rimuovere o danneggiare la protezione in lamiera.

### Pericolo

Quando non si utilizza la Presa di Forza, l'albero dev'essere coperto con l'apposita protezione.

### Pericolo

Nel caso vengano collegate alla Presa di Forza attrezature con elevata inerzia (esempio tosaprato, trinciasermenti, ecc.), utilizzare una trasmissione cardanica con dispositivo "ruota libera". Tale dispositivo evita la trasmissione del moto dall'attrezzatura alla macchina, consentendo l'immediato arresto dell'avanzamento, allo schiacciamento della frizione.

### 5.5.1 Presa di Forza posteriore meccanica (E60 SN)

La Presa di Forza posteriore può essere utilizzata in due modalità (Sincronizzata o Indipendente) e due velocità (540 giri/min. o 750 giri/min.).

- 1 - Albero Presa di Forza
- 2 - Protezione in lamiera
- 3 - Protezione albero Presa di Forza

Ruotare in senso orario il coperchio (3) per sbloccarlo, quindi rimuoverlo. Rimontare il coperchio (3) facendolo combaciare con i perni di bloccaggio e ruotandolo in senso antiorario per bloccarlo.

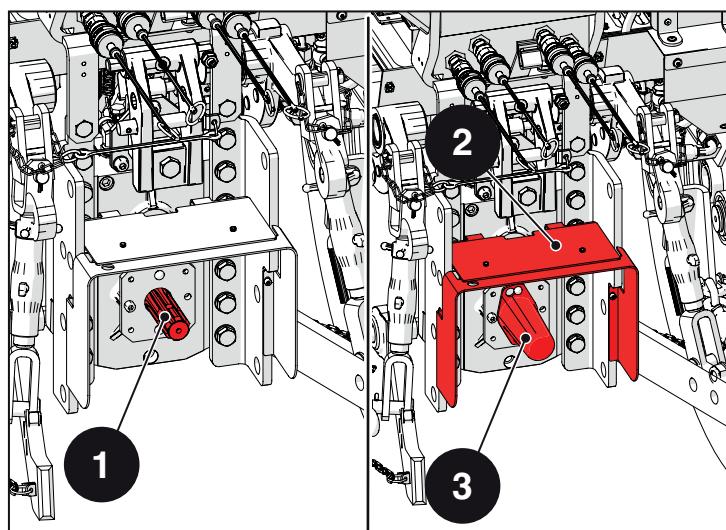


Fig. 5.33



## Comando Presa di Forza

La Presa di Forza posteriore viene gestita da due leve.

La leva di selezione modalità P.d.F. (1) ha tre posizioni:

- Sincronizzata - leva in alto (S)
- Neutro (folle) - leva al centro (N)
- Indipendente - leva in basso (I)

Selezionare la modalità Sincronizzata spostando la leva (1) in alto. Selezionare la modalità Indipendente spostando la leva (1) in basso. In entrambi i casi sullo strumento si accenderà la spia (L).

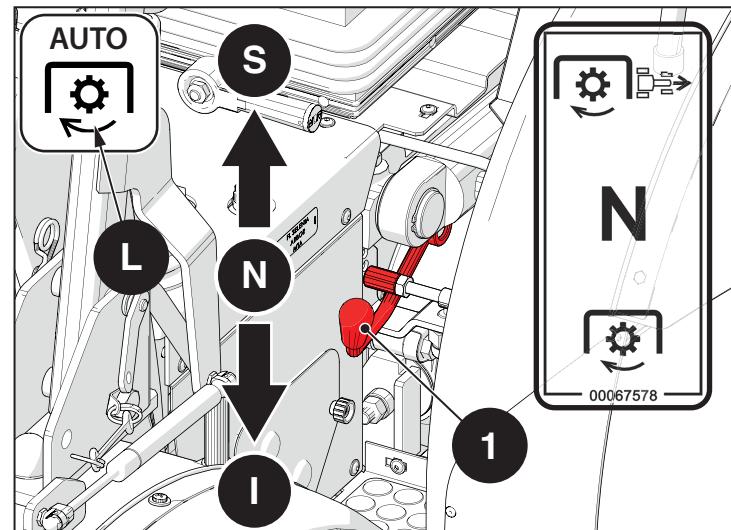


Fig. 5.34

La leva di selezione velocità P.d.F. (2) ha tre posizioni:

- Veloce 750 giri/min. (540E) - leva indietro (A)
- Neutro (folle) - leva al centro (N)
- Lenta 540 giri/min. - leva avanti (B)

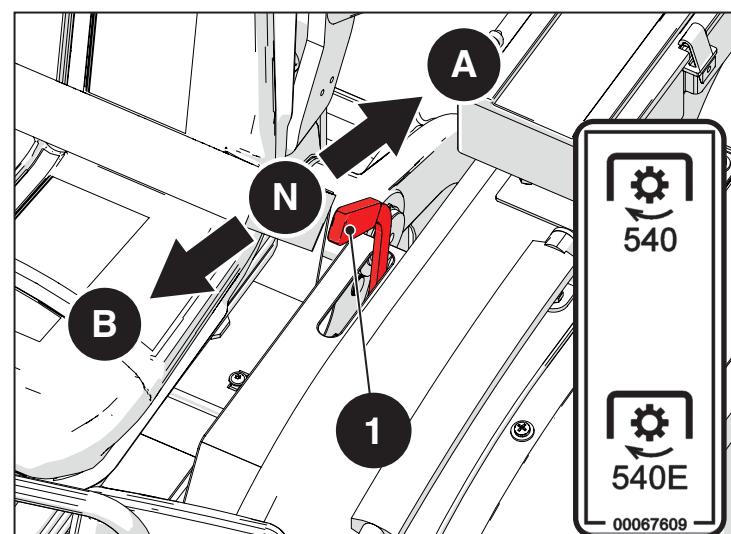


Fig. 5.35

Per inserire la Presa di Forza posteriore procedere nel modo seguente:

- Premere il pedale della frizione.
- Portare la leva (1) della modalità P.d.F. nella posizione Sincronizzata (S) o Indipendente (I).
- Portare la leva (2) della velocità P.d.F. nella posizione Veloce (A) o Lenta (B).
- Rilasciare gradualmente il pedale della frizione.
- Terminate le lavorazioni riportare entrambe le leve (1) e (2) nella posizione Neutro (N).

La trattice è dotata di un sistema di sicurezza che arresta il motore qualora l'operatore dovesse alzarsi dal sedile mentre la Presa di Forza posteriore è attiva.

Quando l'operatore si alza dal seggiolino mentre la P.d.F. è attiva, un cicalino di allarme si attiva e la spia P.d.F. (L) sul cruscotto comincia a lampeggiare: se l'operatore si risiede entro 6 secondi la spia (L) ed il cicalino di spengono; in caso contrario entro 7 secondi il motore si arresta, il cicalino si spegne ma la spia (L) continua a lampeggiare perché la P.d.F. è ancora inserita.

Quando il motore si ferma dopo che sono trascorsi i 7 secondi, occorre eseguire la normale procedura di avviamento del motore (vedi la sezione "Avviamento e arresto del motore"), quindi riattivare la P.d.F. seguendo le modalità descritte in questa sezione. Non è possibile riattivare il motore (e la P.d.F.) automaticamente solamente sedendosi sul seggiolino.

### Pericolo

Il motore si arresta (staccando di conseguenza la P.d.F.) dopo circa 7 secondi dal momento in cui l'operatore si alza dal sedile. Durante questo lasso di tempo un segnale acustico (cicalino) segnala che la P.d.F. è ancora in funzione.

Per mantenere la P.d.F. in funzione anche quando l'operatore si alza dal sedile, occorre attivare la modalità "PTO Auto" premendo **2 volte entro 2 secondi** il pulsante (3) dopo l'inserimento della P.d.F.; sul display viene visualizzata l'icona (L). La modalità "PTO Auto" si disattiva una volta che l'operatore si risiede sul sedile.

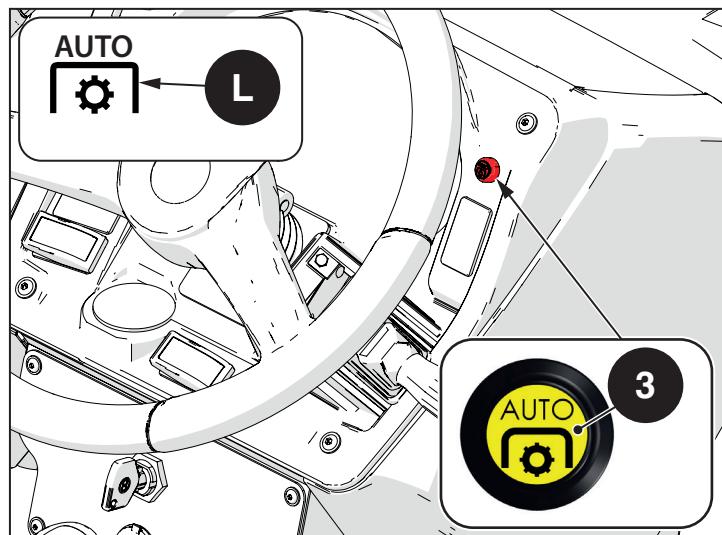


Fig. 5.36

### Logiche di funzionamento della Presa di Forza

Se la P.d.F. è attiva e l'operatore si alza dal seggiolino, il cicalino di allarme suona e la spia P.d.F. (1) inizia a lampeggiare. Se l'operatore si risiede allora il cicalino si spegne.

Se la P.d.F. è disattiva il cicalino di allarme non viene attivato. Se il motore viene spento a seguito di una protezione il cicalino si spegne.

Quando il motore viene spento per motivi di sicurezza riguardanti la P.d.F. (esempio l'operatore si alza dal seggiolino) allora la spia P.d.F. (1) viene visualizzata lampeggiante.

Quando il motore viene spento per motivi di sicurezza riguardanti la P.d.F., occorre riaccendere il motore e re-inserire la P.d.F. da capo. Non è possibile riattivare motore e P.d.F. automaticamente solo sedendosi sul seggiolino.

Se viene rilevato un malfunzionamento sul seggiolino, viene mostrato un errore a display e il motore si spegne automaticamente ogni volta che si inserisce la P.d.F.

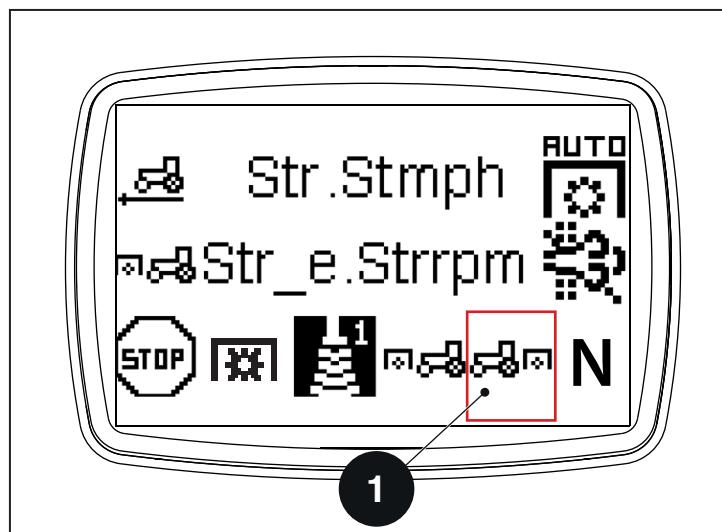


Fig. 5.37

## 5.5.2 Presa di Forza posteriore elettro-idraulica (E60 RS)

La Presa di Forza posteriore può essere utilizzata in due modalità (Sincronizzata o Indipendente) e due velocità (540 giri/min. o 750 giri/min.).

- 1 - Albero Presa di Forza
- 2 - Protezione in lamiera
- 3 - Protezione albero Presa di Forza

Ruotare in senso orario il coperchio (3) per sbloccarlo, quindi rimuoverlo. Rimontare il coperchio (3) facendolo combaciare con in perni di bloccaggio e ruotandolo in senso antiorario per bloccarlo.

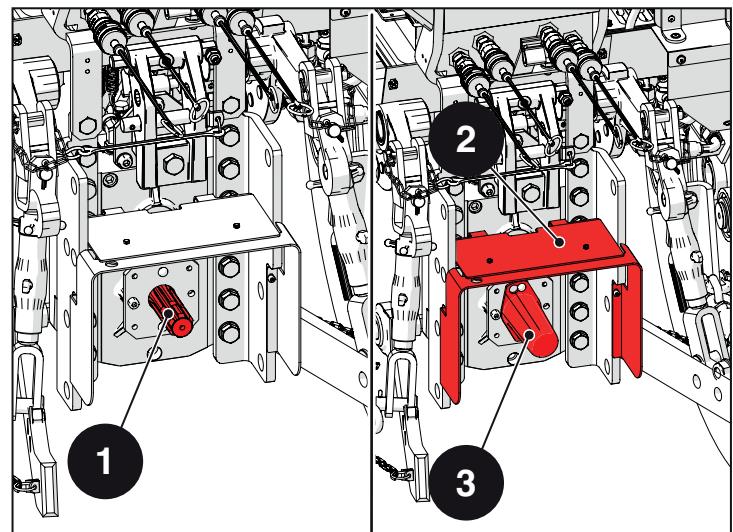


Fig. 5.38

### Comando Presa di Forza

La Presa di Forza posteriore viene gestita da due leve ed un interruttore.

La leva di selezione modalità P.d.F. (1) ha tre posizioni:

- Sincronizzata - leva in alto (S)
- Neutro (folle) - leva al centro (N)
- Indipendente - leva in basso (I)

Selezionare la modalità Sincronizzata spostando la leva (1) in alto. Selezionare la modalità Indipendente spostando la leva (1) in basso. In entrambi i casi sullo strumento si accenderà la spia (L).

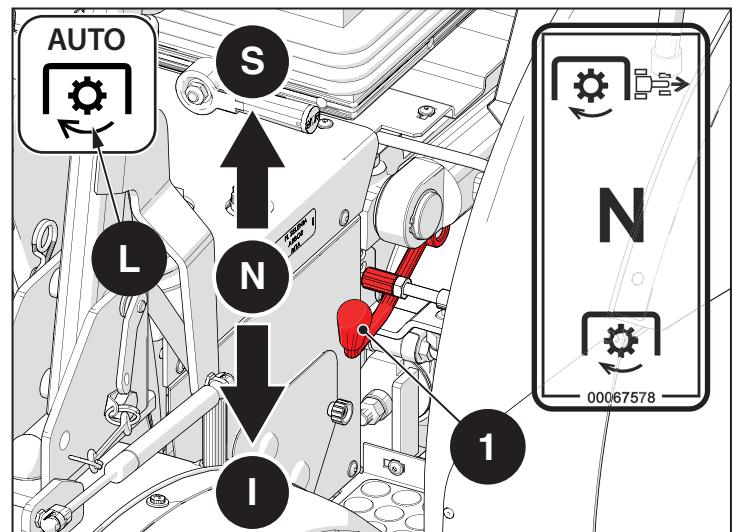
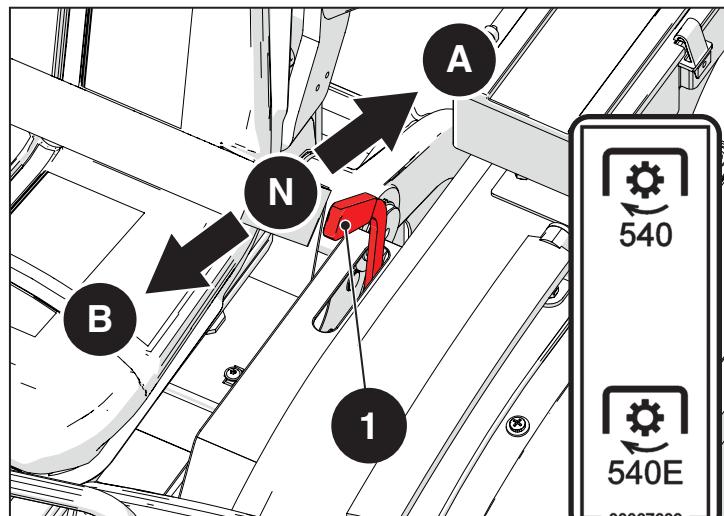


Fig. 5.39

La leva di selezione velocità P.d.F. (2) ha tre posizioni:

- Veloce 750 giri/min. (540E) - leva indietro (A)
- Neutro (folle) - leva al centro (N)
- Lenta 540 giri/min. - leva avanti (B)

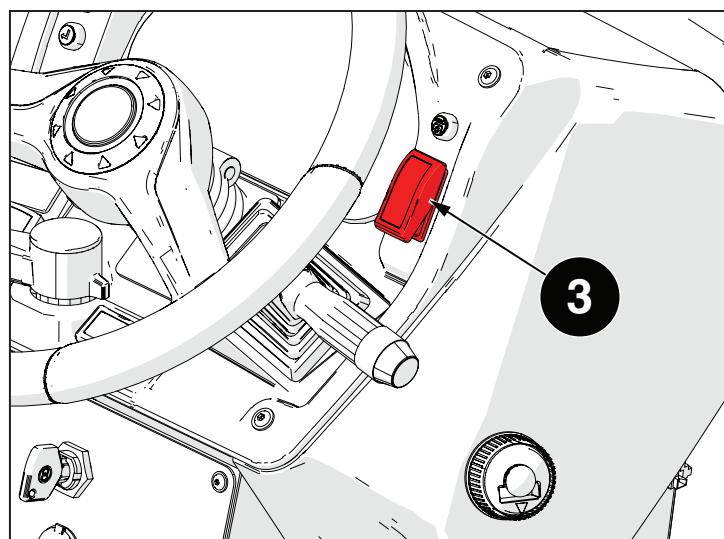


**Fig. 5.40**

Dopo aver selezionato la velocità e la modalità con le rispettive leve, utilizzare l'interruttore (3) per attivare il comando elettro-idraulico ed inserire la P.d.F.:

- **Innestare la Presa di Forza:** premere l'interruttore (3) 2 volte consecutive. Quando la P.d.F. è attiva, la luce sull'interruttore è accesa.
- **Disinnestare la Presa di Forza:** premere l'interruttore (3) 1 volta.

Terminate le lavorazioni disinserire la P.d.F. utilizzando il pomello (3) e posizionare le leve (1) e (2) in posizione di Neutro (folle).



**Fig. 5.41**

La trattice è dotata di un sistema di sicurezza che arresta la Presa di Forza qualora l'operatore dovesse alzarsi dal sedile mentre la Presa di Forza è attiva.

Quando l'operatore si alza dal seggiolino mentre la P.d.F. è attiva, un cicalino di allarme si attiva e la spia P.d.F (L) sul cruscotto comincia a lampeggiare: se l'operatore si risiede entro 2 secondi la spia (L) ed il cicalino di spengono; in caso contrario entro 7 secondi la P.d.F. si arresta, il cicalino si spegne ma la spia (L) continua a lampeggiare perché la P.d.F. è ancora inserita.

Quando la P.d.F si ferma dopo che sono trascorsi i 7 secondi, disinserire e reinserire l'interruttore di innesto (3) per riattivare la P.d.F. Non è possibile riattivare la P.d.F. automaticamente solamente sedendosi sul seggiolino.

**⚠ Pericolo**

La Presa di Forza si stacca dopo circa 7 secondi dal momento in cui l'operatore si alza dal sedile. Durante questo lasso di tempo un segnale acustico (cicalino) segnala che la P.d.F. è ancora in funzione.



Per mantenere la P.d.F. in funzione anche quando l'operatore si alza dal sedile, occorre attivare la modalità "PTO Auto" premendo **2 volte entro 2 secondi** il pulsante (4) dopo l'inserimento della P.d.F.; sul display viene visualizzata l'icona (L). La modalità "PTO Auto" si disattiva una volta che l'operatore si risiede sul sedile.

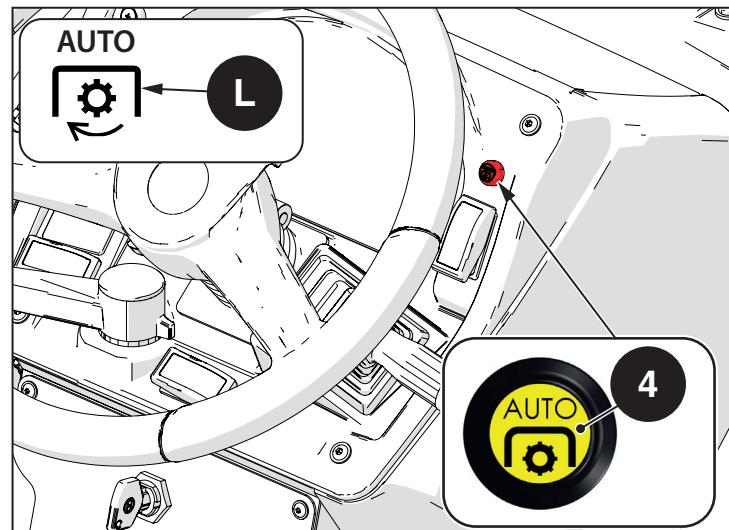


Fig. 5.42

### Logiche di funzionamento della Presa di Forza

Se la P.d.F. è attiva e l'operatore si alza dal seggiolino, il cicalino di allarme suona e la spia P.d.F. (1) inizia a lampeggiare. Se l'operatore si risiede allora il cicalino si spegne.

Se la P.d.F. è disattiva il cicalino di allarme non viene attivato. Se la P.d.F. si ferma a seguito di una protezione il cicalino si spegne.

Quando la P.d.F. viene disattivata per motivi di sicurezza (esempio l'operatore si alza dal seggiolino) allora la spia P.d.F. (1) viene visualizzata lampeggiante.

Quando la P.d.F. si ferma per motivi di sicurezza, occorre re-inserirla tramite l'interruttore (2) per riattivarla. Non è possibile riattivare la P.d.F. automaticamente solo sedendosi sul seggiolino.

Se viene rilevato un malfunzionamento sul seggiolino, viene mostrato un errore a display e viene disattivata permanentemente la P.d.F.

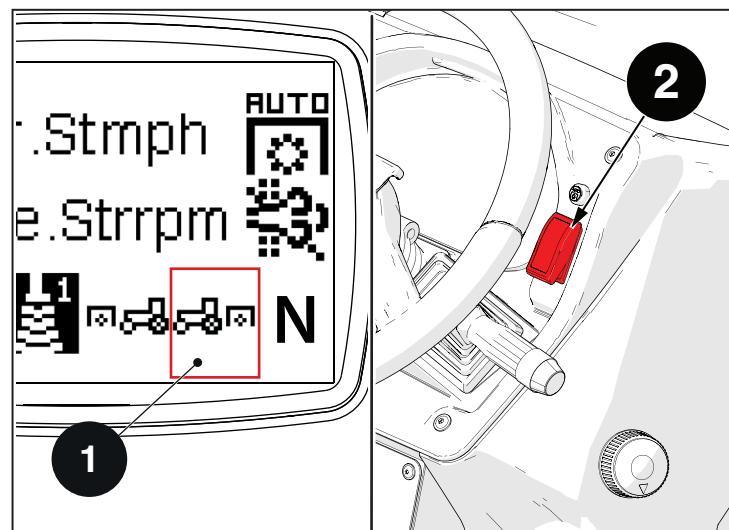


Fig. 5.43

### 5.5.3 Velocità Presa di Forza

Presa di Forza	540	750 (540E)	1000
Posizione	Posteriore	Posteriore	-
Senso di rotazione	Orario	Orario	-
Tipo	Indipendente	Indipendente	-
Velocità normalizzata (giri/min.)	540	750	-
Velocità motore / velocità P.d.F. (giri/min.)	4,00 / 1	3,22 / 1	-
Velocità motore @ velocità normalizzata P.d.F. (giri/min.)	2160	2415	-
Rapporto velocità P.d.F / velocità ruota (giri/min.)	9,08 : 1	11,27 : 1	-

### 5.5.4 Giunto cardanico

Per le norme di uso e manutenzione in sicurezza relative ad alcuni componenti della macchina costruiti da terze parti, consultare il libretto specifico.

 <b>Avvertenza</b>
Per il corretto funzionamento del giunto cardanico e per evitare danni ai componenti e alle protezioni, tenere presente che l'inclinazione tecnicamente possibile del giunto cardanico dipende dalle dimensioni e dalla forma delle protezione della Presa di Forza, così come dalla forma e dalla dimensione del giunto cardanico e dei suoi dispositivi di protezione. Pertanto l'inclinazione possibile del giunto cardanico può variare.

 <b>Pericolo</b>
Utilizzate solo giunti cardanici dotati di adeguate protezioni.



## 5.6 Sollevatore posteriore

Si tratta di un sollevatore idraulico posteriore a 3 punti con comando tramite distributore idraulico.

Sono possibili le seguenti condizioni d'impiego:

- Alza-abbassa

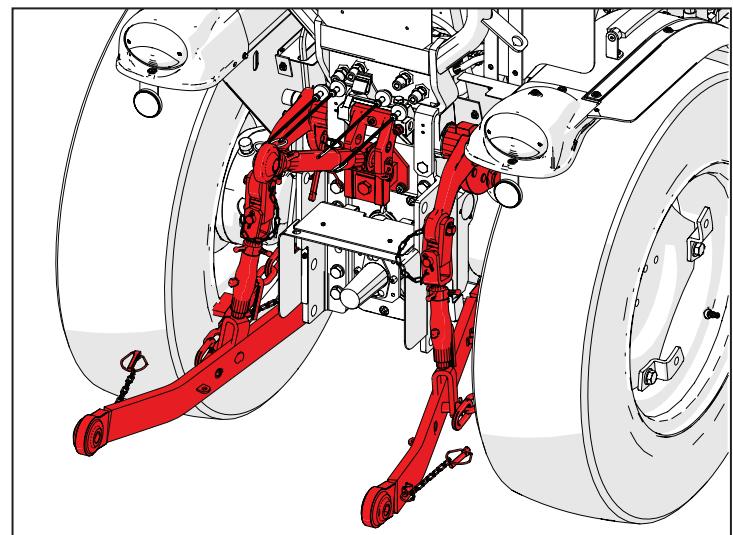


Fig. 5.44

### 5.6.1 Alza-abbassa

Il sollevatore posteriore è comandato dalla leva (1) di colore nero:

- Leva indietro = Sollevamento attrezzo.
- Leva in avanti = Abbassamento attrezzo (impiego flottante per attrezzi che devono seguire il profilo del terreno).
- Leva in posizione intermedia = Blocca l'attrezzo a varie altezze.

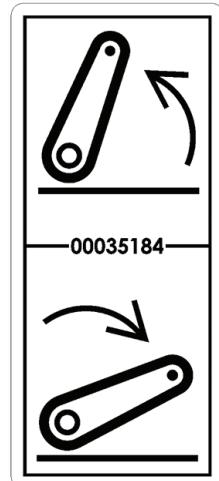
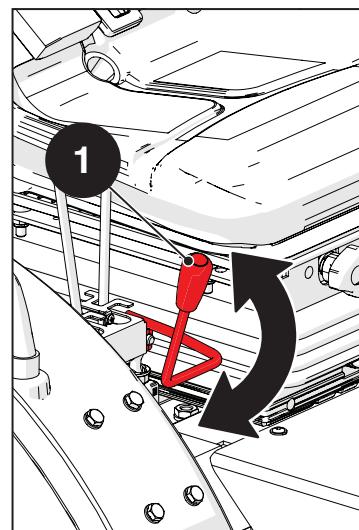


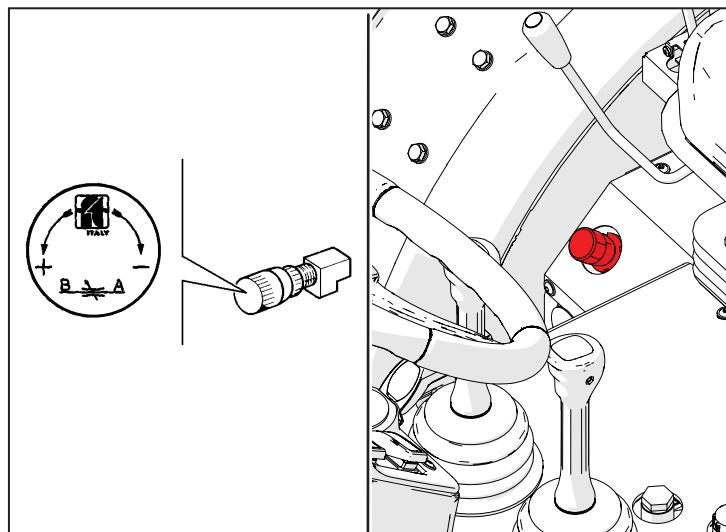
Fig. 5.45

## 5.6.2 Regolazione velocità e sensibilità del sollevatore

Svitando opportunamente il medesimo registro, si ha una maggiore velocità di discesa del sollevatore.

### **Avvertenza**

Avvitando completamente il registro, si ha il blocco dell'attrezzo sia nella posizione alzata che nella posizione abbassata. Ciò costituisce una sicurezza per il trasporto su strada degli attrezzi.



**Fig. 5.46**



## 5.7 Gancio e barra di traino

### 5.7.1 Avvertenze di sicurezza

#### **Pericolo**

Eseguire tutte le operazioni di installazione, uso, pulizia e manutenzione o regolazione con mezzo spento e in posizione di fermo in sicurezza. Indossare dispositivi di protezione individuale durante queste operazioni (guanti e scarpe antinfortunistiche).

#### **Pericolo**

Per operare in sicurezza, è necessario scegliere il dispositivo di traino in base al tipo di rimorchio o di attrezzo che si deve trainare in osservanza delle leggi vigenti.

#### **Pericolo**

Il dispositivo di traino nella posizione più alta favorisce l'impennata della macchina. Non soffermarsi nella zona tra il trattore e il veicolo trainato.

#### **Pericolo**

Ispezionare e verificare il funzionamento del dispositivo prima di ogni utilizzo, per evitare danni ed identificare componenti usurati. L'uso del dispositivo che presenta componenti danneggiati, usurati o mancanti è rigorosamente proibito.

#### **Pericolo**

Non effettuare modifiche o alterazioni al dispositivo.

#### **Avvertenza**

Il dispositivo deve essere utilizzato soltanto da personale con esperienza nell'uso di questo tipo di strumenti. Le istruzioni qui descritte vanno consultate. Le operazioni di registrazione e la manutenzione devono essere effettuate da personale autorizzato e qualificato.

#### **Avvertenza**

La maneggevolezza di guida della macchina dipende anche da un corretto impiego e successiva regolazione dell'altezza del dispositivo di traino.

#### **Avvertenza**

Quando si utilizza un rimorchio dotato di trazione sincronizzata, mantenere il timone il più possibile orizzontale.

#### **Avvertenza**

La macchina è corredata di un gancio di soccorso anteriore per effettuare eventuali manovre di emergenza del rimorchio o per rimorchiare la macchina in caso di necessità.

## 5.7.2 Gancio di soccorso anteriore

La macchina è corredata di un gancio di soccorso anteriore per effettuare eventuali manovre di emergenza del rimorchio o per rimorchiare la macchina in caso di necessità.

Per prevenire danneggiamenti alla trasmissione e al sistema idraulico accertarsi di avere:

- bloccaggio differenziale disinserito;
- leve di selezione marce e gamme in posizione neutra;
- freno di stazionamento disinserito.

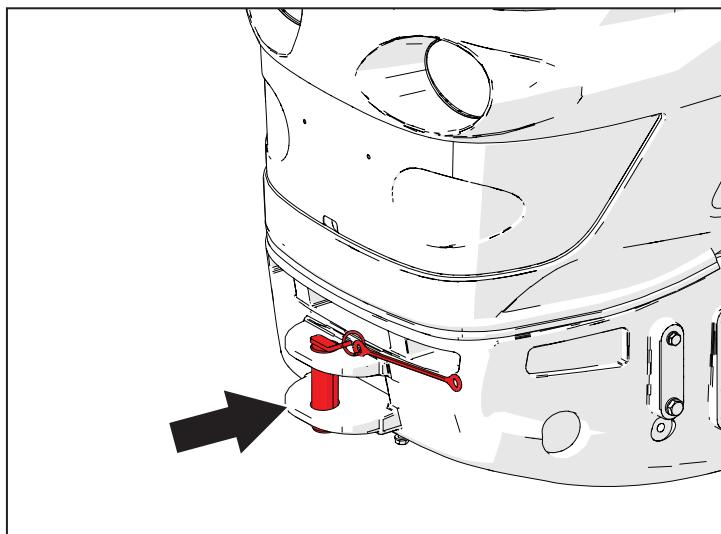


Fig. 5.47

### **Avvertenza**

Utilizzare il gancio di traino anteriore esclusivamente per il traino d'emergenza del trattore.

La direzione di traino deve coincidere con l'asse longitudinale del trattore.

Utilizzare solo per gli scopi e le modalità consentite.

### **Attenzione**

La velocità massima consentita per il traino del trattore è di 10 km/h.

È necessaria la presenza di un operatore sul mezzo trainato per eseguire le manovre necessarie.

### **Nota**

Quando il trattore non è in funzione, è necessaria una maggiore forza per le sterzate.



### 5.7.3 Gancio di traino posteriore

#### Gancio di traino posteriore

Procedere come segue.

- Estrarre le copiglie (1) ed i perni di fissaggio (2) per sbloccare il gancio. Regolare il gancio all'altezza idonea per l'occhione del rimorchio, quindi reinserire i perni (2) e le copiglie (1) per bloccarlo in posizione.
- Estrarre il perno (3) di collegamento occhione ed arretrare con la trattrice fino al corretto allineamento del gancio con l'occhione del rimorchio.
- Reinserire il perno (3) di collegamento nel gancio ed assicurarsi che la copiglia (4) di protezione contro il disimpegno accidentale sia inserita.

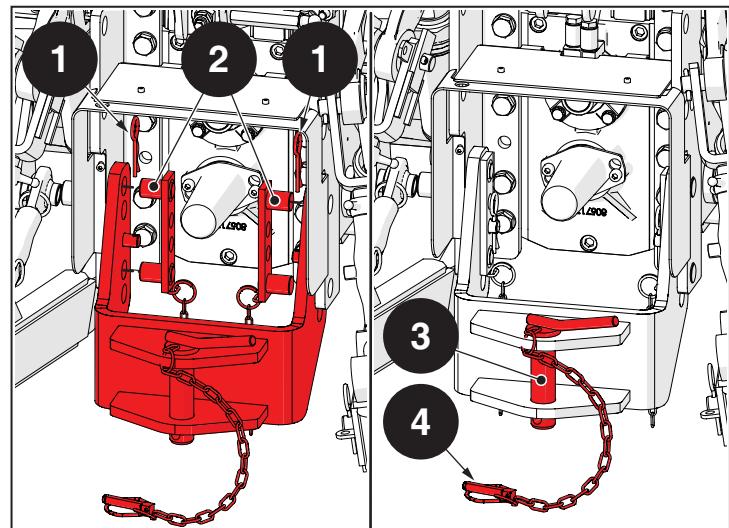


Fig. 5.48

#### Gancio di traino CEE-X (D.28)

Dispositivo di accoppiamento a perno fisso categoria X (ISO 6489-5: 2011)

Dati tecnici:

Marca	CBM
Designazione del tipo attribuita dal costruttore	GTX001
Marchio o numero di omologazione UE	e1*00578NS
Categoria	CEE-X
Diametro perno (mm)	28
T (t)	6
D (kn)	--
S (kg)	1500

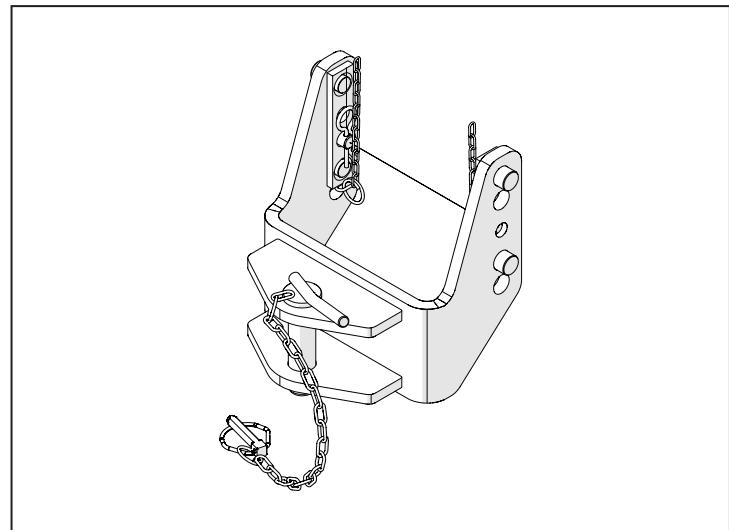
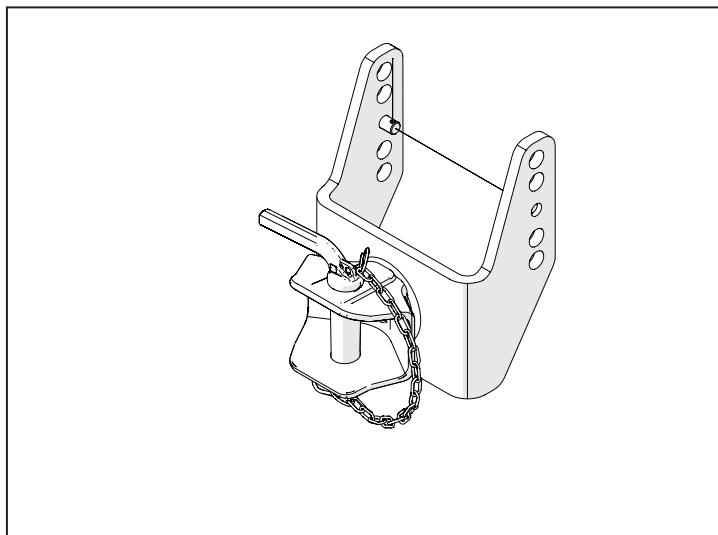


Fig. 5.49

**Gancio di traino EEC (D.30,5)****Dispositivo meccanico di accoppiamento a perno (ISO 6489-2: 2002)****Dati tecnici:**

Marca	CBM
Designazione del tipo attribuita dal costruttore	GTF30 028D
Marchio o numero di omologazione UE	e1 00560 ND
Categoria	EEC
Diametro perno (mm)	30,5
T (t)	--
D (kn)	40
S (kg)	1350

**Fig. 5.50**



## 5.8 Traino di rimorchi

### Pericolo

La distanza di arresto aumenta con la velocità e il peso del carico trainato. Procedere lentamente e mantenere un margine aggiuntivo di tempo e distanza per l'arresto sicuro.

### Pericolo

Il peso trainato totale non deve superare il peso combinato della trattice, della zavorra e dell'operatore. Usare contrappesi o zavorre sulle ruote come descritto nel manuale operatore dell'attrezzo o della trattice.

### Pericolo

Il traino di un carico eccessivo può causare perdita di trazione e perdita di controllo sui pendii. Ridurre il peso trainato quando si opera su pendii.

### Pericolo

Non consentire mai a bambini o ad altri di farsi trasportare nell'attrezzo trainato o su di esso

### Pericolo

Usare solo ganci omologati. Trainare solo con una macchina dotata di un gancio apposito per il traino. Gli attrezzi trainati vanno attaccati esclusivamente al punto d'attacco approvato.

### Pericolo

Se non è possibile fare marcia indietro su una salita con un carico trainato significa che il pendio è troppo ripido per lavorarvi con il carico trainato. Ridurre il carico trainato o rinunciare al lavoro.

### Pericolo

Non affrontare mai una discesa con la macchina in folle.

### Pericolo

Non soffermarsi nella zona tra il trattore e il veicolo trainato.

### Pericolo

Non eseguire svolte brusche. Usare precauzioni particolari quando si eseguono svolte o si opera su superfici in condizioni difficili. Usare cautela quando si fa marcia indietro.

### Avvertenza

Se un'attrezzatura rende poco visibili gli indicatori di direzione o altre luci sul retro della macchina, utilizzare delle luci supplementari.

Posizionare il gancio all'altezza corretta in base alle caratteristiche e al peso del carico da trainare.

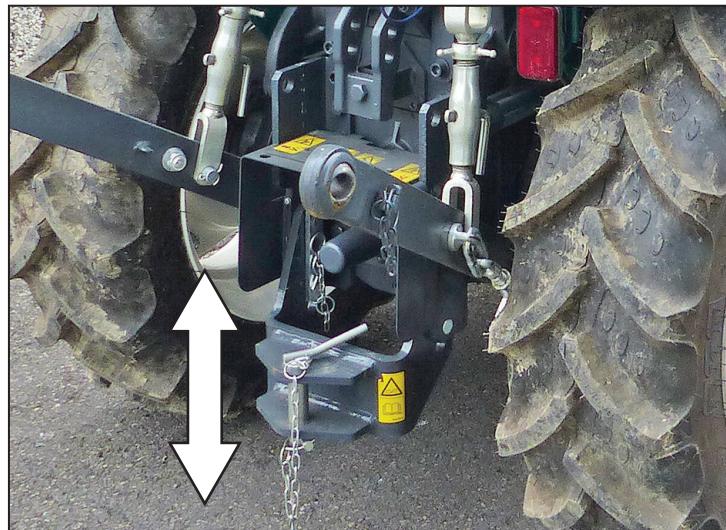


Fig. 5.51

### 5.8.1 Presa a 7 poli per rimorchio

La presa a sette poli consente di collegare luci, indicatori di direzione ed altri dispositivi elettrici per un rimorchio o un'attrezzatura.

Se un'attrezzatura rende poco visibili gli indicatori di direzione o altre luci sul retro della macchina, utilizzare delle luci supplementari.

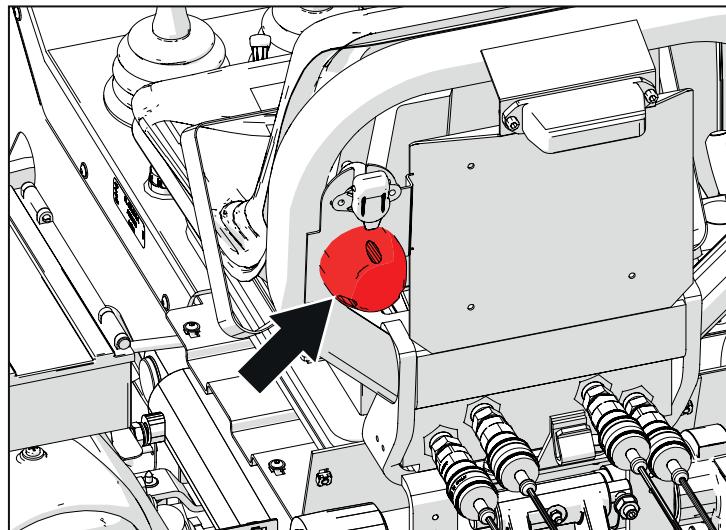


Fig. 5.52

Funzione terminale:

- 1 - Indicatore di direzione sinistro
- 2 - Libero
- 3 - Massa
- 4 - Indicatore di direzione destro
- 5 - Luce di coda destra
- 6 - Luci di Stop
- 7 - Luce di coda sinistra

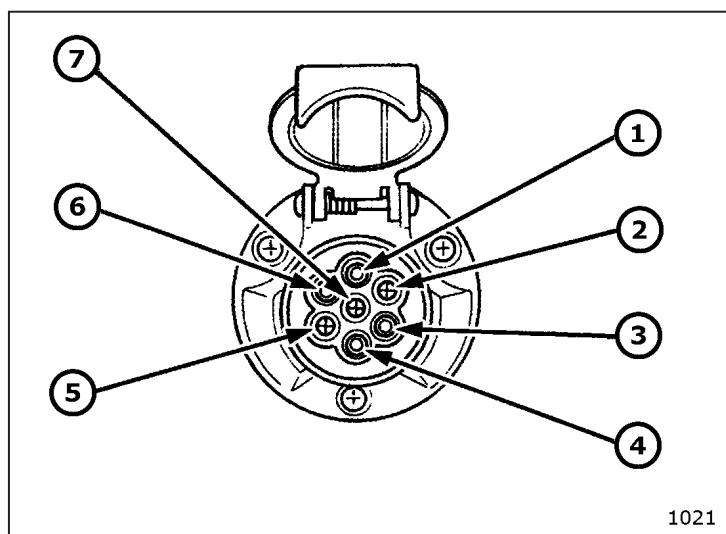


Fig. 5.53



## 5.9 Attacco attrezzi a tre punti

### **Pericolo**

Effettuare qualsiasi regolazione dell'attacco a tre punti o dell'attrezzo a motore spento, con la chiave disinserita e l'attrezzatura a terra.

### **Pericolo**

Restare fuori dalla zona di aggancio quando si controlla l'attacco a tre punti.

### **Pericolo**

Non usare il terzo punto del sollevatore come attacco di traino.

### **Pericolo**

Durante i trasferimenti con attrezzature portate a tre punti, mettere in tensione le catene e mantenere il sollevatore alzato.

### **Pericolo**

Non lavorare mai al di sotto di un attrezzo mantenuto sollevato solamente dal sollevatore idraulico ma bloccarlo sempre con sicurezza con un sostegno adatto e spegnere il motore.

### **Attenzione**

Il valore del carico massimo ammissibile dal sollevatore è solamente indicativo. Il peso degli attrezzi da sollevare deve essere inferiore al carico massimo sollevabile in quanto influisce notevolmente anche la distanza rispetto all'attacco a tre punti a cui è posto il baricentro dell'attrezzo.

Il peso aumenta notevolmente all'aumentare della distanza.

La macchina è equipaggiata con il sistema di attacco a tre punti.

Per ottenere un corretto funzionamento del sollevatore, controllare attentamente le dimensioni di costruzione degli attrezzi che devono essere accoppiati alla trattice.

Questi devono avere la stessa unificazione dell'attacco a tre punti della trattice per evitare che, durante il lavoro, il complesso possa essere sottoposto a sollecitazioni irregolari dovute ad incompatibilità di dimensioni.

## 5.9.1 Attacco a tre punti posteriore

Cat. 1 and 1N.

L'attacco a tre punti è composto dai seguenti organi:

- 1 - Tirante registrabile
- 2 - Stabilizzatore laterale
- 3 - Braccio inferiore sollevatore
- 4 - Terminale attacco attrezzo

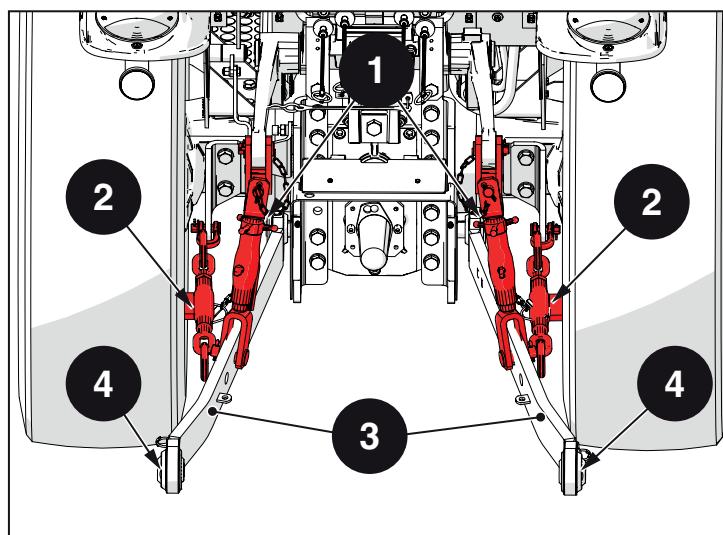


Fig. 5.54

### 5.9.1.1 Supporto braccio terzo punto

Il supporto del braccio terzo punto presenta due fori per facilitare l'attacco e la corretta inclinazione dell'attrezzo.

Per regolare il terzo punto sfilare la copiglia dal perno, sfilare il perno dalle staffe, posizionare il terzo punto all'altezza del foro desiderato, rimettere il perno e la copiglia.

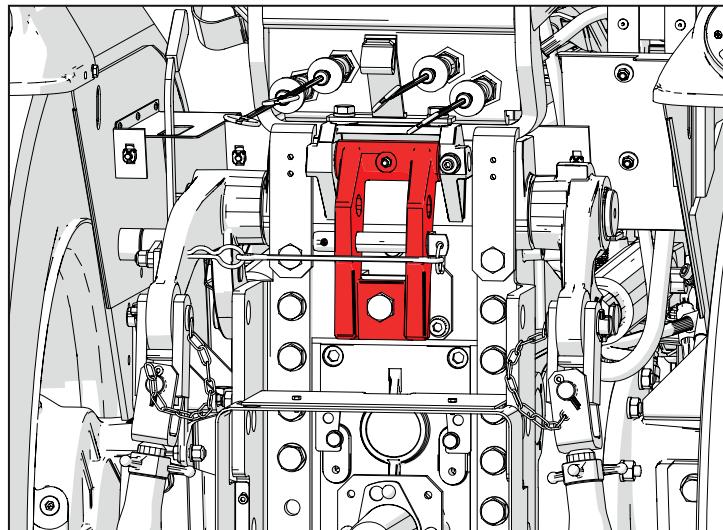


Fig. 5.55

### Regolazione Attacco a tre punti

#### Pericolo

Questa regolazione deve essere effettuata a macchina ferma con motore spento e freno di stazionamento inserito.



### 5.9.1.2 Braccio terzo punto

Terminale registrabile attacco attrezzo:

- Rotula sferica categoria 1 e categoria 2

Regolare la lunghezza del braccio terzo punto per variare l'angolo di attacco dell'attrezzo rispetto al terreno.

Ruotare il terzo punto fino alla lunghezza desiderata usando la leva (1).

La sfera di attacco attrezzo (2) è dotata di due fori per poter essere utilizzata come categoria 1 o categoria 2.

Per bloccare il terzo punto alla lunghezza desiderata avvitare la ghiera (3).

In caso di inutilizzo del terzo punto agganciare la molla (4) al supporto fisso (5).

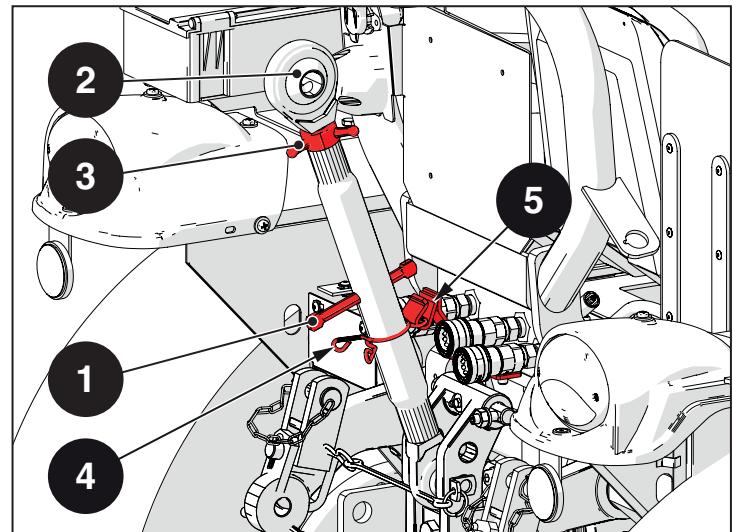


Fig. 5.56

### 5.9.1.3 Bracci inferiori

Le sfere delle rotule hanno due fori per potere essere utilizzate come categoria 1 o categoria 2.

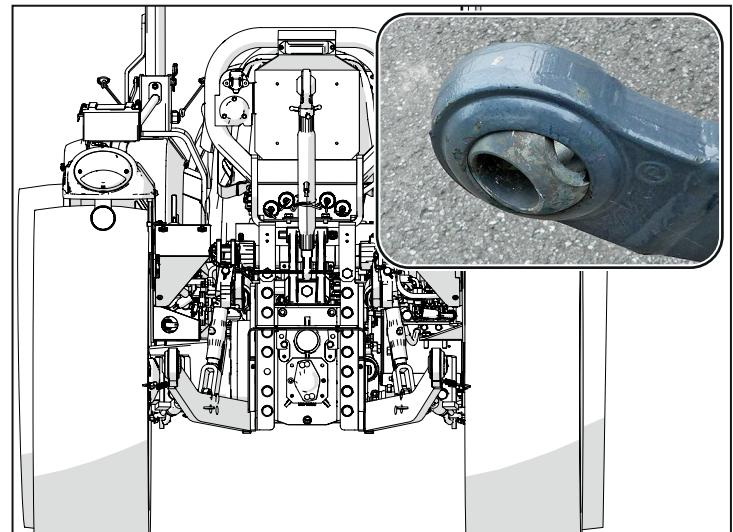


Fig. 5.57

### 5.9.1.4 Tirante verticale registrabile

Regolare il tirante registrabile per poter livellare ed allineare le braccia inferiori del sollevatore a seconda dell'attrezzatura utilizzata ed il tipo di lavorazione da eseguire.

Per regolare il tirante ruotare la maniglia (1) in senso orario per alzare il braccio inferiore o in senso antiorario per abbassarlo, fino ad ottenere l'altezza desiderata.

Dopo aver effettuato la regolazione, controllare che con il sollevatore completamente in alto l'attrezzo non venga sollevato più del necessario, e con il sollevatore abbassato l'attrezzo abbia la possibilità di compiere un'ulteriore corsa verso il basso.

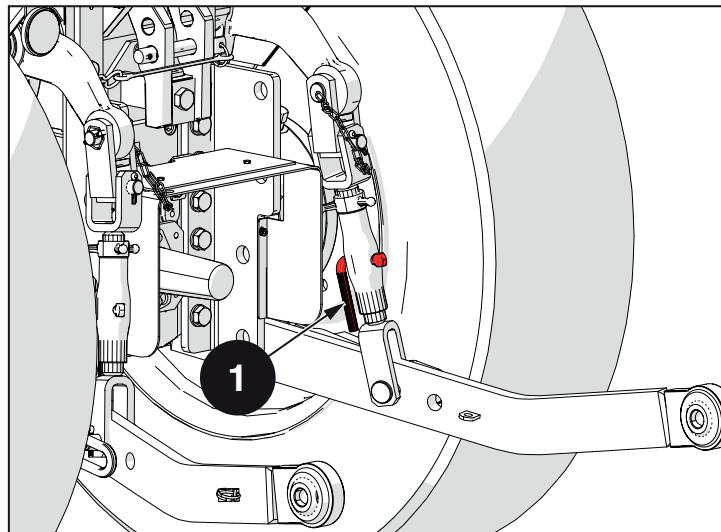


Fig. 5.58

### 5.9.1.5 Catene stabilizzatrici

Regolare le catene laterali per limitare il movimento laterale dei bracci inferiori del sollevatore:

- Oscillazione 50-60 mm per aratri, erpici rottanti, ecc.;
- Oscillazione 10-50 mm per lame livellatrici, zappe, ecc.;
- Oscillazione 0 mm per trasporto di attrezzature non in lavoro.

Per regolare le catene svitare il dado di fermo (1) avvitare o svitare la catena tramite la maniglia (2) fino ad ottenere l'oscillazione desiderata, riavvitare il dado per bloccare la catena.

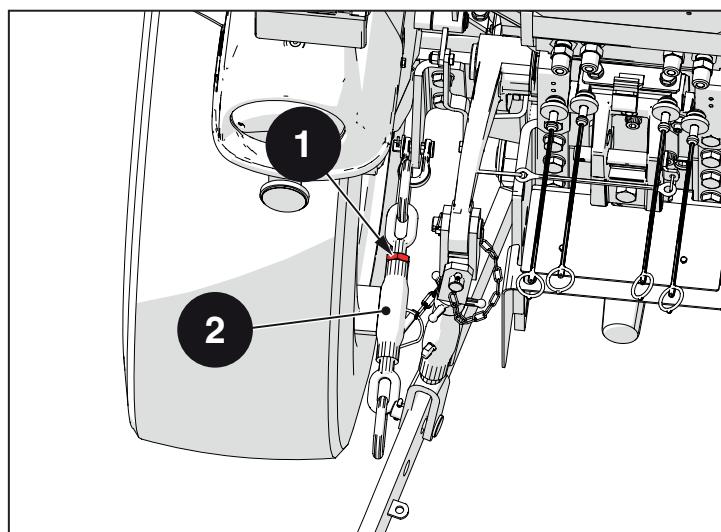


Fig. 5.59

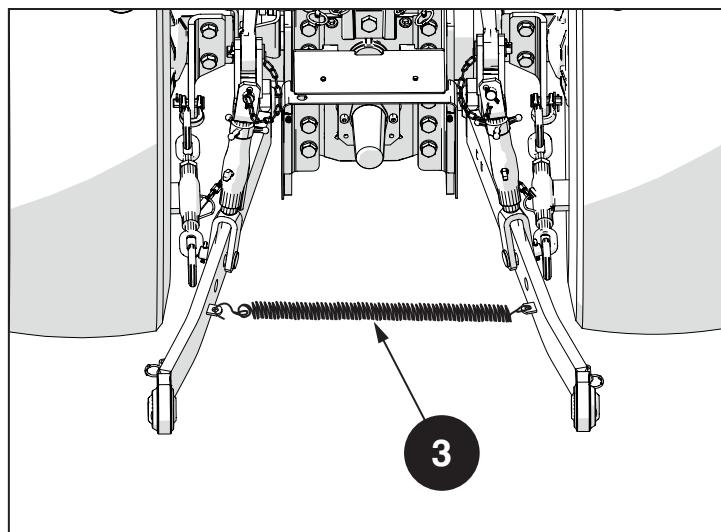
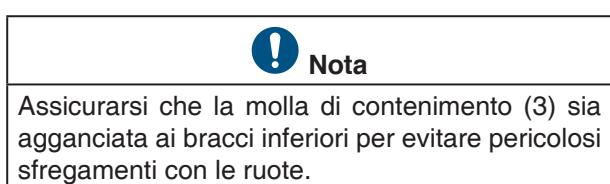


Fig. 5.60



## 5.10 Distributori idraulici ausiliari

### ⚠ Pericolo

Nelle operazioni di stacco e riattacco degli attrezzi usare la massima attenzione.

### ⚠ Pericolo

Indossare sempre i guanti e gli occhiali di sicurezza per proteggere gli occhi.

### ⚠ Pericolo

La fuoriuscita di fluidi idraulici in pressione può essere talmente violenta da penetrare la pelle. Il fluido per comandi idraulici può anche causare tagli nella pelle. In caso di ferite causate dalla fuoriuscita di fluido, ricorrere immediatamente ad un medico. In caso contrario, si rischiano gravi infezioni e reazioni della pelle. Non controllare mai una perdita di fluido idraulico con le mani ma utilizzare un pezzo di legno o cartone.

### ⚠ Pericolo

È indispensabile verificare il serraggio di tutti i dispositivi di collegamento e le condizioni dei tubi flessibili e delle tubature prima di mettere l'impianto sotto pressione. Togliere completamente la pressione prima di staccare le tubature o prima di eseguire altri tipi di lavoro sull'impianto idraulico.

Il trattore è dotato di distributori idraulici supplementari per il comando di cilindri idraulici esterni.

Le valvole dei distributori sono attrezzati con giunti femmine 1/2" NPTF complete di protezioni in gomma.

I cilindri idraulici esterni collegati al circuito idraulico del trattore, devono essere dotati di tubazioni flessibili e di giunti maschi da 1/2", per il collegamento con gli attacchi rapidi.

Possono essere montati distributori di vario tipo:

- semplice effetto;
- doppio effetto;
- doppio effetto con aggancio;
- doppio effetto flottante.

Questi distributori sono collegati, attraverso delle tubazioni, ad apposite prese idrauliche poste sul lato posteriore o anteriore destro a seconda dell'allestimento della trattice. Il colore del tappo delle prese idrauliche corrisponde alla leva di comando dello stesso colore.

Le leve di comando (1) dei distributori posteriori meccanici sono posizionate sul lato destro del sedile di guida e comandano le prese idrauliche (3) posizionate sul lato posteriore.

Le leve (1) sono dotati di fermi di sicurezza (2) che possono essere inseriti per bloccare le leve ed impedire azionamenti accidentali dei distributori.

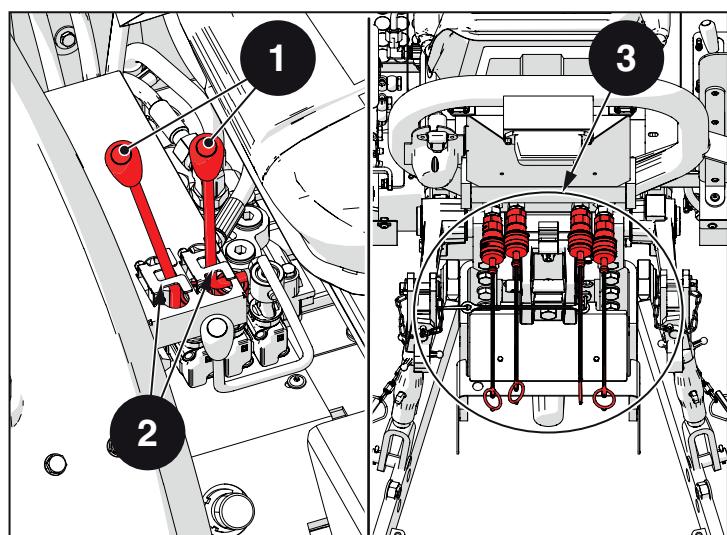


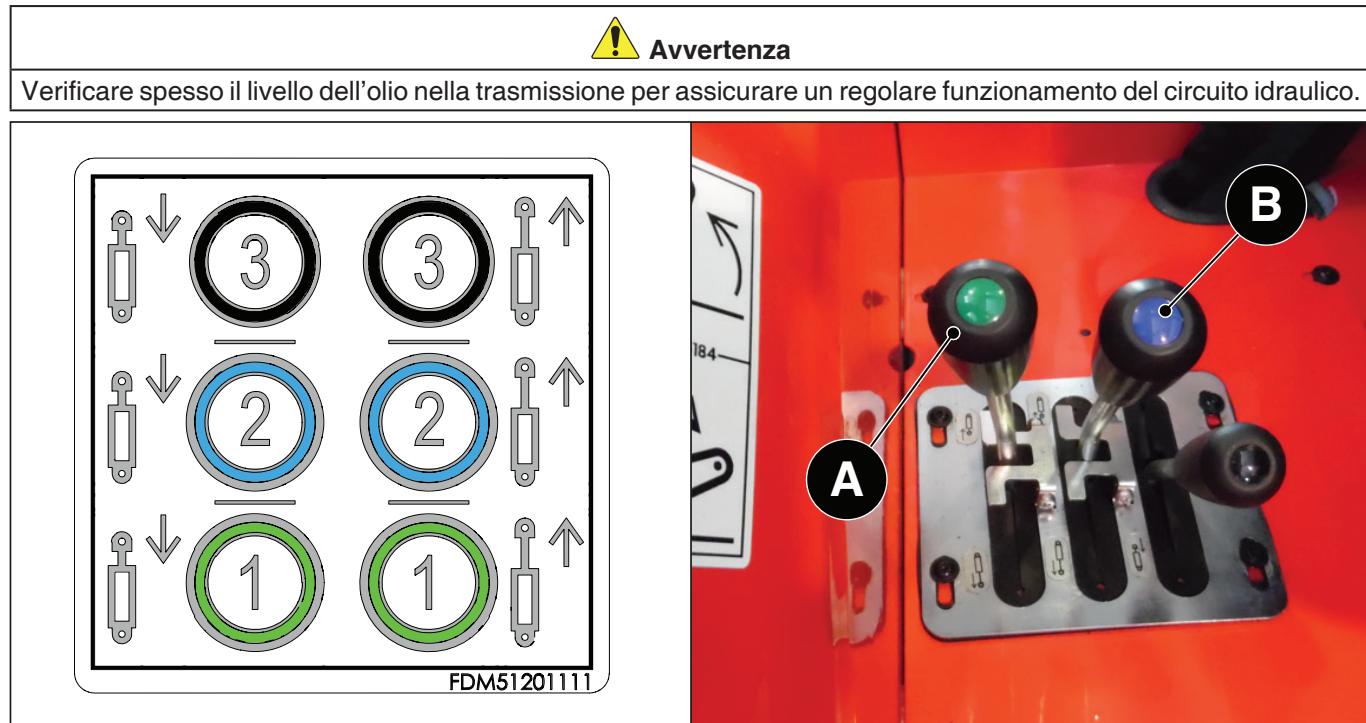
Fig. 5.61

A seconda delle versioni dei distributori idraulici montati, le leve di comando svolgono le seguenti funzioni:

- **Leva di comando distributore idraulico a semplice effetto:** con la leva in posizione sollevata il martinetto si estende, con la leva in posizione abbassata il martinetto si ritrae per effetto della massa dell'attrezzo installato.
- **Leva di comando distributore idraulico a semplice effetto con aggancio in posizione flottante:** con la leva in posizione sollevata il martinetto si estende, con la leva in posizione abbassata il martinetto si ritrae per effetto della massa dell'attrezzo installato. La funzione flottante permette di poter seguire con l'attrezzo il profilo del terreno.
- **Leva di comando distributore idraulico a doppio effetto:** con la leva in posizione sollevata il martinetto si estende, con la leva in posizione abbassata il martinetto si ritrae.
- **Leva di comando distributore idraulico a doppio effetto con aggancio:** con la leva in posizione sollevata il martinetto si estende, con la leva in posizione abbassata il martinetto si ritrae. La funzione di aggancio permette di mantenere la leva del distributore in posizione sollevata.
- **Leva di comando distributore idraulico a doppio effetto con ritorno leve a molla:** la funzione di aggancio permette di mantenere la leva del distributore in posizione. La funzione ritorno leve a molla (KICK-OUT) permette di disinibire (sganciare) automaticamente la funzione di aggancio, riportando la leva nella posizione neutra una volta raggiunta la pressione massima impostata.
- **Leva di comando distributore idraulico a doppio effetto flottante:** con la leva in posizione sollevata il martinetto si estende, con la leva in posizione abbassata il martinetto si ritrae. La funzione flottante permette di poter seguire con l'attrezzo il profilo del terreno.

 **Avvertenza**

Verificare spesso il livello dell'olio nella trasmissione per assicurare un regolare funzionamento del circuito idraulico.



**Fig. 5.62**

La leva (A) di colore verde comanda le due prese idrauliche posteriori (innesti rapidi), i cui tappi sono di colore verde. Tirando la leva (A) verso l'alto, l'olio attraverserà la presa idraulica (A1), così da permettere l'estensione del martinetto. Tirando la leva (A) verso il basso l'olio attraverserà la presa idraulica (A2), così da permettere al martinetto di ritirarsi.

La leva (B) di colore blu comanda le due prese idrauliche posteriori (innesti rapidi), i cui tappi sono di colore blu. Tirando la leva (B) verso l'alto, l'olio attraverserà la presa idraulica (B1), così da permettere l'estensione del martinetto. Tirando la leva (B) verso il basso l'olio attraverserà la presa idraulica (B2), così da permettere al martinetto di ritirarsi.



## 5.10.1 Allestimenti disponibili

### 5.10.1.1 Distributori ausiliari posteriori meccanici

La macchina è dotata di un massimo di due distributori a doppio effetto

La leva (A) di colore verde comanda le due prese idrauliche posteriori (innesti rapidi), i cui tappi sono di colore verde.

Tirando la leva (A) verso l'alto, l'olio attraverserà la presa idraulica (A1), così da permettere l'estensione del martinetto.

Tirando la leva (A) verso il basso l'olio attraverserà la presa idraulica (A2), così da permettere al martinetto di ritirarsi.

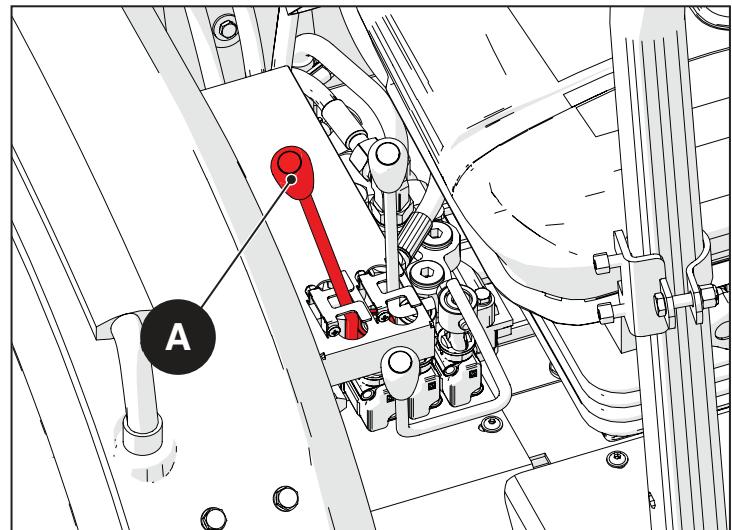


Fig. 5.63

Le valvole dei distributori sono femmine 1/2" NPTF e sono complete di protezioni in gomma.

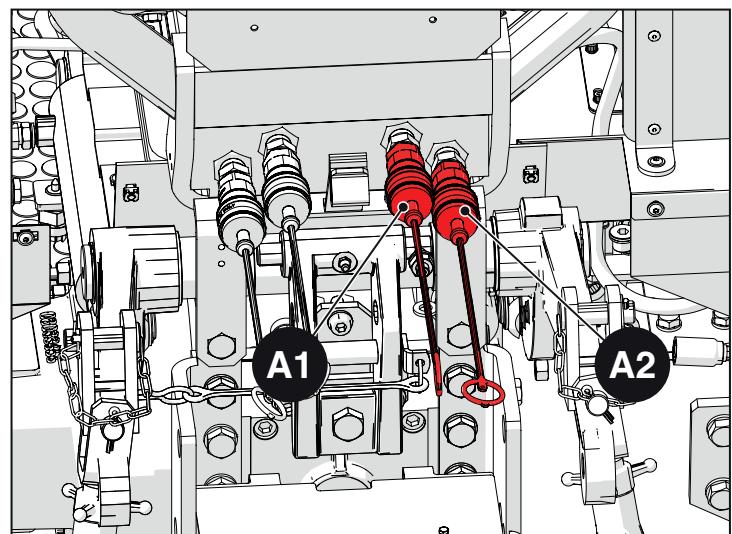


Fig. 5.64

La leva (B) di colore blu comanda le due prese idrauliche posteriori (innesti rapidi), i cui tappi sono di colore blu.

Tirando la leva (B) verso l'alto, l'olio attraverserà la presa idraulica (B1), così da permettere l'estensione del martinetto.

Tirando la leva (B) verso il basso, l'olio attraverserà la presa idraulica (B2), così da permettere al martinetto di ritirarsi.

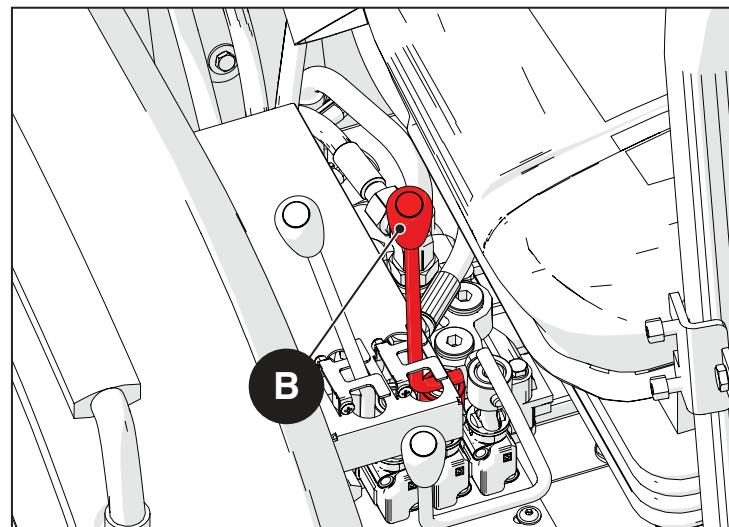


Fig. 5.65

Le valvole dei distributori sono femmine 1/2" NPTF e sono complete di protezioni in gomma.

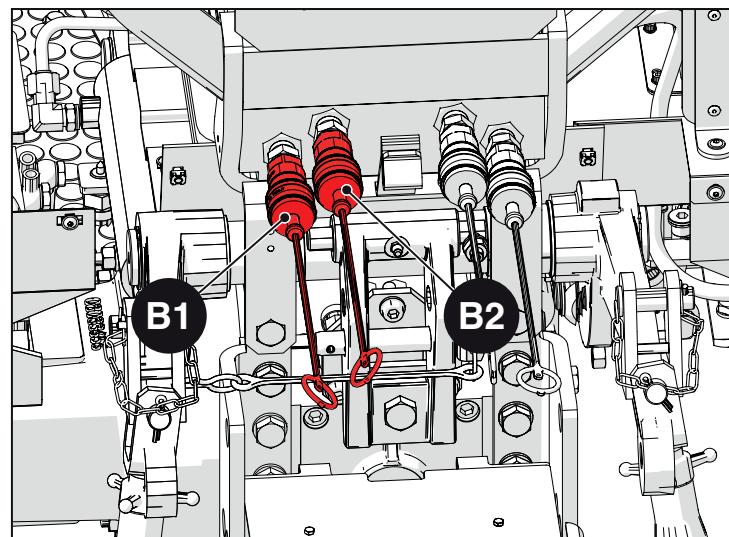


Fig. 5.66



## 5.11 Ruote e carreggiate

### ⚠ Pericolo

La sostituzione degli pneumatici deve essere effettuata da personale qualificato con attrezzi adatti e competenze tecniche adeguate.

L'operazione potrebbe causare infortuni gravi e mortali, se non eseguita seguendo tali indicazioni.

### ⚠ Pericolo

Lo pneumatico può esplodere durante il gonfiaggio se danneggiato oppure se il cerchione non è integro o correttamente abbinato.

### ⚠ Avvertenza

Sostituire immediatamente gli pneumatici che presentano danni, lesioni o rigonfiamenti.

### ⚠ Avvertenza

Controllare periodicamente che gli pneumatici siano alla pressione corretta, verificando i dati con le indicazioni fornite dal costruttore rapportate all'uso della macchina.

Seguire le seguenti indicazioni per l'uso, la manutenzione e la sostituzione degli pneumatici:

- scegliere pneumatici adatti all'utilizzo del trattore, nelle combinazioni consigliate;
- utilizzare pneumatici adatti per il carico di lavoro previsto;
- non superare la velocità riportata sui pneumatici;
- verificare il serraggio dei dadi di pneumatici appena montati dopo 3 ore di lavoro;
- verificare periodicamente il serraggio dei dadi, il consumo regolare del battistrada e l'assenza di danni, rigonfiamenti o lesioni;
- consultare dei tecnici specializzati se uno pneumatico subisce urti violenti o presenta lesioni;
- non sostare con gli pneumatici su idrocarburi (oli, grasso, gasolio...) per non danneggiarli;
- gli pneumatici montati su trattori in rimessaggio possono invecchiare più velocemente, provvedere a sollevare dal terra il trattore e proteggerli dalla luce solare diretta.

- 1 - Pneumatico
- 2 - Canale
- 3 - Staffa di collegamento
- 4 - Cerchio (o disco)

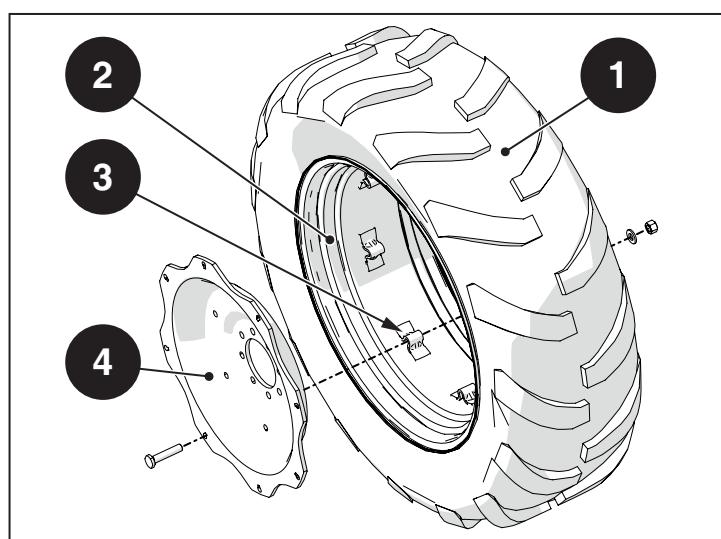


Fig. 5.67

### 5.11.1 Gonfiaggio degli pneumatici

#### Pericolo

Mantenere sempre il gonfiaggio degli pneumatici al valore di pressione corretto. Mai superare questo valore, in quanto la pressione eccessiva può causare l'esplosione del pneumatico. Utilizzare pneumatici gonfiati con pressioni errate può avere conseguenze anche mortali.

Gonfiare gli pneumatici alla giusta pressione è essenziale per assicurare la sicurezza e la durata degli stessi. Una erronea pressione di gonfiaggio comporta i seguenti rischi:

- Una pressione insufficiente provoca usura precoce ed irregolare, e danni, accorciando sensibilmente la vita del pneumatico. Inoltre un pneumatico sgonfio può incorrere in detallonamento.
- Una pressione eccessiva riduce la resistenza del pneumatico agli urti, aumentando la probabilità che esso sviluppi rigonfiamenti e deformazioni, che possono interessare anche il cerchione e risultare nello scoppio del pneumatico.

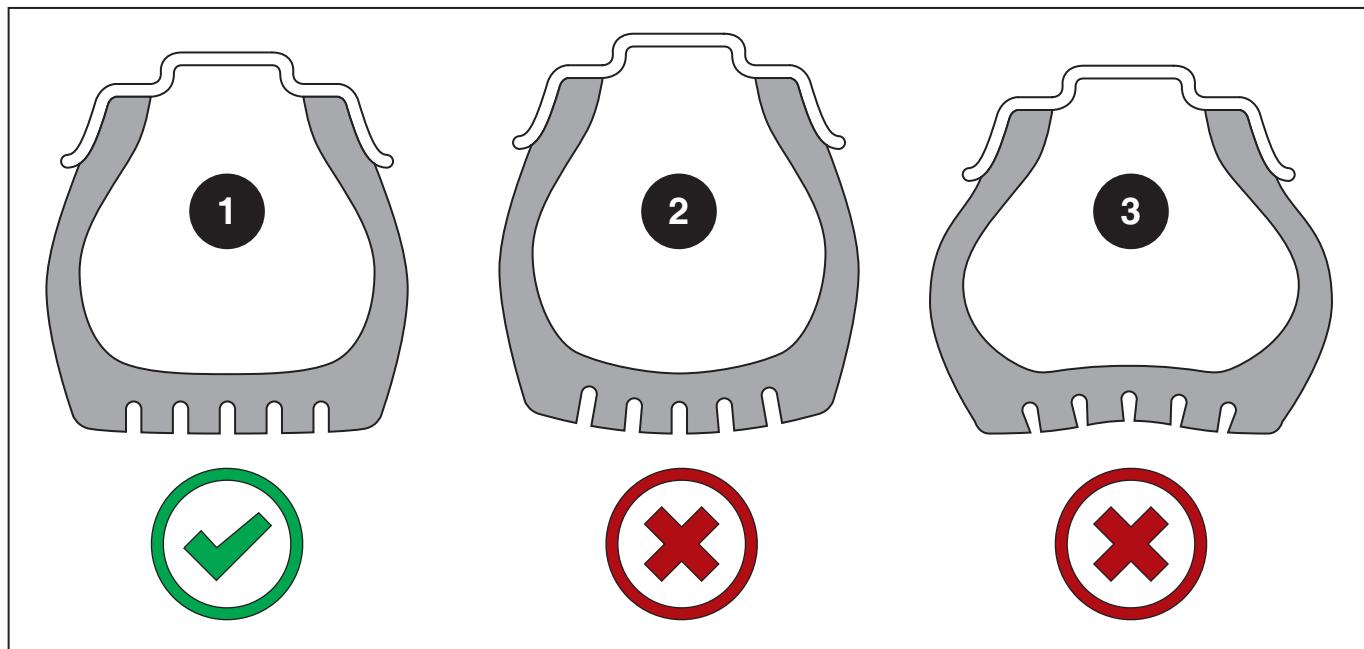


Fig. 5.68

- 1 - Pressione corretta
- 2 - Pressione eccessiva
- 3 - Pressione insufficiente



## Controllo pressione

Il controllo della pressione deve essere effettuato regolarmente, almeno ogni 15 giorni, in particolare se gli pneumatici sono zavorrati con liquido.

Effettuare il controllo a pneumatici freddi poiché la pressione viene alterata dal surriscaldamento. Gli pneumatici sono freddi se sono inutilizzati da almeno 1 ora.

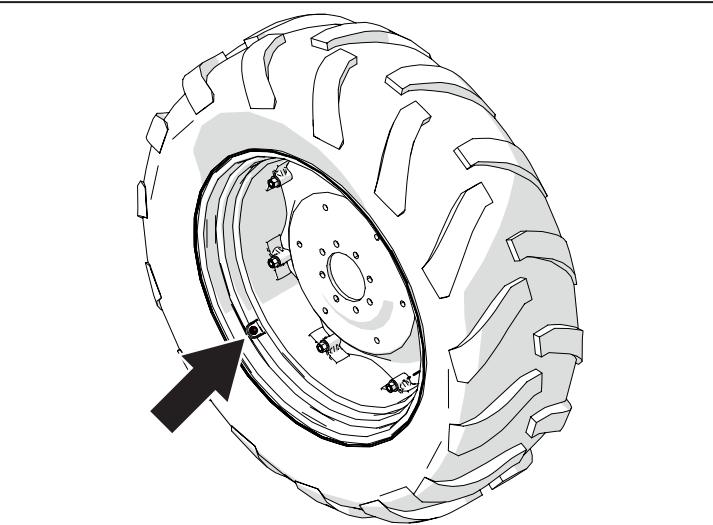


Fig. 5.69

### **Attenzione**

Durante il controllo della pressione del pneumatico posizionarsi fuori dalla possibile traiettoria della valvola o del cappuccio.

### **Avvertenza**

Mai ridurre la pressione di gonfiaggio mentre gli pneumatici sono caldi.

### **Avvertenza**

Evitare di sovraccaricare il trattore quando si allarga la carreggiata.

### **Nota**

Il carico sugli assali varia la pressione di gonfiaggio.

## 5.11.2 Foratura del pneumatico

### Pericolo

Interrompere immediatamente la guida se lo pneumatico è sgonfio, a seguito di foratura o qualsiasi altra causa.

Se non ci sono le condizioni di sicurezza per l'arresto immediato, come nel caso di marcia su strada, occorre individuare la più vicina zona di sosta.

Le operazioni di riparazione e sostituzione devono essere effettuate da personale autorizzato e con le dovute qualifiche.

La procedura di sostituzione della ruota è descritta nella sezione "Sostituzione ruota".

## 5.11.3 Sostituzione ruota

### Avvertenza

Nel caso in cui l'utente sostituisca il set ruote con uno di dimensioni differenti, recarsi da un dealer/concessionario autorizzato per inserire in centralina veicolo i nuovi parametri ruota affinchè la velocità reale corrisponda con quella visualizzata a display.

Per sostituire la ruota procedere come segue.

### Pericolo

Riparazione e sostituzione devono essere effettuate da personale autorizzato e qualificato, dotato dell'attrezzatura idonea.

Assicurarsi che altre persone siano a distanza di sicurezza durante l'operazione.

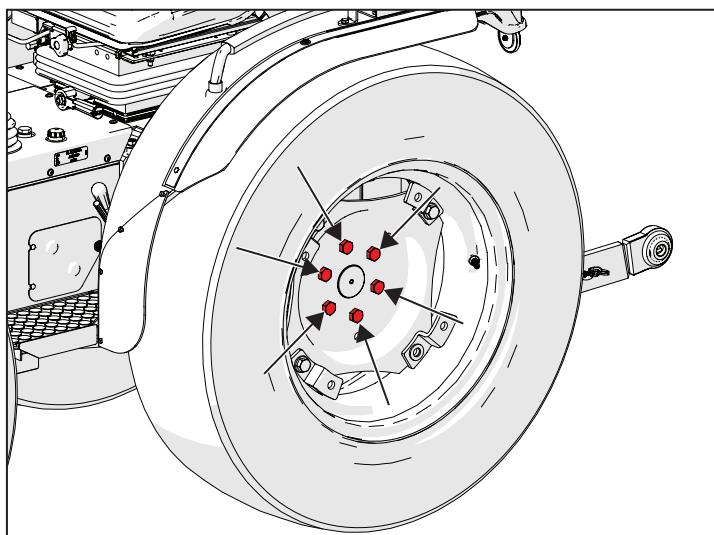


Fig. 5.70

- 1 - Rimuovere le zavorre ruota, se installate.
- 2 - Sollevare il trattore. Consultare la sezione "Punti di sollevamento" nel capitolo "Norme di sicurezza generali", per le indicazioni sul sollevamento del trattore in sicurezza.
- 3 - Sgonfiare completamente lo pneumatico della ruota che si desidera sostituire.
- 4 - Svitare i dadi di fissaggio della ruota al semiasse, quindi rimuovere la ruota.
- 5 - Montare la nuova ruota, quindi avvitare i dadi/viti di fissaggio utilizzando la coppia di serraggio corretta.
- 6 - Abbassare il trattore.

### Avvertenza

Dopo le prime 10 ore di lavoro trascorse dal rimontaggio della ruota, verificare le coppie di serraggio avvitando nuovamente le viti della ruota, utilizzando una chiave dinamometrica adeguata.

## Coppie di serraggio

La seguente tabella indica le coppie di serraggio per fissare le ruote ai mozzi (semiasse).

Coppie di serraggio ruote posteriori	127 N·m
Coppie di serraggio ruote anteriori	127 N·m



## 5.11.4 Regolazione delle carreggiate

### ⚠ Pericolo

Impiegare il trattore solo se ruote, cerchi e canali sono saldamente fissati. Avvitare viti e dadi alle coppie di serraggio indicate.

Le varie tipologie di lavorazioni agricole possono necessitare diverse ampiezze di carreggiata.

Una semplice variazione di carreggiata è ottenuta fissando il cerchione al semiasse (4) con la parte concava rivolta verso l'interno oppure verso l'esterno, invertendo la posizione delle ruote sul ponte in modo da mantenere i vertici del battistrada rivolti nella direzione di marcia.

Se le ruote sono dotate di cerchione a carreggiata variabile, è inoltre possibile smontare il cerchio (2) dal canale (1) e rimontarlo con un orientamento diverso. Le staffe di collegamento (3) sono decentrate rispetto all'asse del canale (1) permettendo di determinare diverse carreggiate a seconda della configurazione di rimontaggio. Questa regolazione non è disponibile per i cerchioni a carreggiata fissa, poiché cerchio (2) e canale (1) sono un pezzo unico.

Non tutte le carreggiate possibili sono realizzabili nella pratica, lo pneumatico potrebbe avere spazio insufficiente.

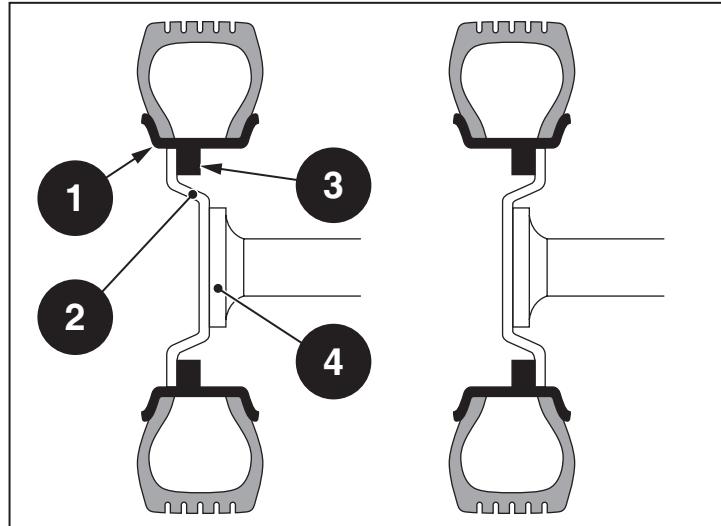


Fig. 5.71

### ⚠ Avvertenza

Nella regolazione delle carreggiate, assicurarsi che il battistrada rimanga orientato correttamente per il senso di marcia in avanti. L'orientamento del battistrada è indicato da una freccia presente sul fianco del pneumatico.

### ⚠ Avvertenza

Utilizzare un mezzo di sollevamento appropriato per sostenere le ruote e indossare indumenti protettivi adeguati.

Lavorare su una ruota alla volta e passare alla successiva solo dopo aver fissato completamente la precedente.

## Verifica dell'angolo di sterzata massimo

### ⚠ Nota

Questa procedura è valida solo per i modelli a ruote sterzanti.

### ⚠ Avvertenza

Completata la regolazione delle carreggiate occorre verificare l'angolo di sterzata massimo.

Procedere come segue.

- Sollevare l'avantreno dal suolo in modo che il ponte anteriore possa raggiungere la massima oscillazione. Consultare la sezione "Punti di sollevamento" nel capitolo "Norme di sicurezza generali", per le indicazioni sul sollevamento del trattore in sicurezza.
  - Accendere il motore e sterzare fino a fine corsa del volante, sia in direzione destra che sinistra.
  - Assicurarsi che gli pneumatici (o i parafanghi, se sterzanti) rimangano ad una distanza minima di **2 cm** dalla carrozzeria (o dai parafanghi, se fissi).
- Se questa distanza non è rispettata occorre eseguire la **regolazione dell'angolo di sterzata** ed eventualmente la regolazione dei parafanghi anteriori (vedi la sezione "Parafanghi anteriori").

### 5.11.4.1 Collegamento tra cerchio e canale

Nei cerchioni a carreggiata variabile è possibile variare la carreggiata smontando i cerchi (o dischi) dal canale e rimontandoli con un diverso orientamento. Il cerchio è fissato al canale da bulloni avvitati in apposite staffe.

Esistono diverse tipologie di staffe per il collegamento tra cerchio e canale.

#### Tipologie di staffe di collegamento

Blocchetto		Ring (circolare)	
Zeta		Omega	
Omega doppia		H.D Omega	
Waffle		-	-

#### Coppe di serraggio

I bulloni per il collegamento tra cerchio e canale vanno avvitati con una coppia di serraggio di 150 N·m (15 kg·m).

### 5.11.4.2 Carreggiate

#### Larghezza ponte

Con "larghezza ponte" si intende la quota tra i piani di accoppiamento dei semiasse (senza ruote).

##### E60 SN:

A	Larghezza flange anteriore	ponte	893 mm
B	Larghezza flange posteriore	ponte	893 mm

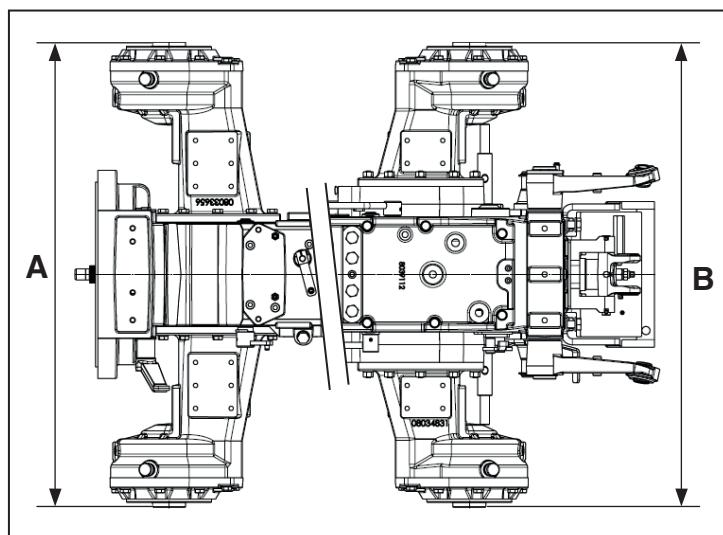


Fig. 5.72

## E60 RS

A	Larghezza anteriore	flange	ponte	1126 mm
B	Larghezza posteriore	flange	ponte	1033 mm

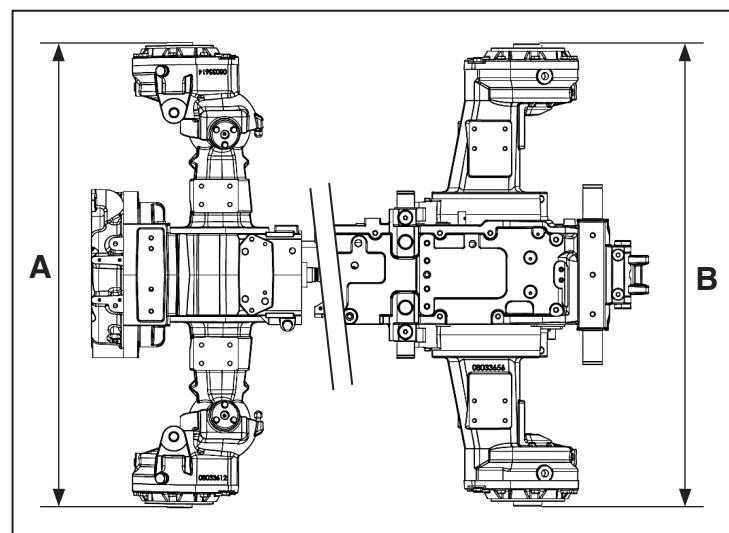


Fig. 5.73

## Quote carreggiate

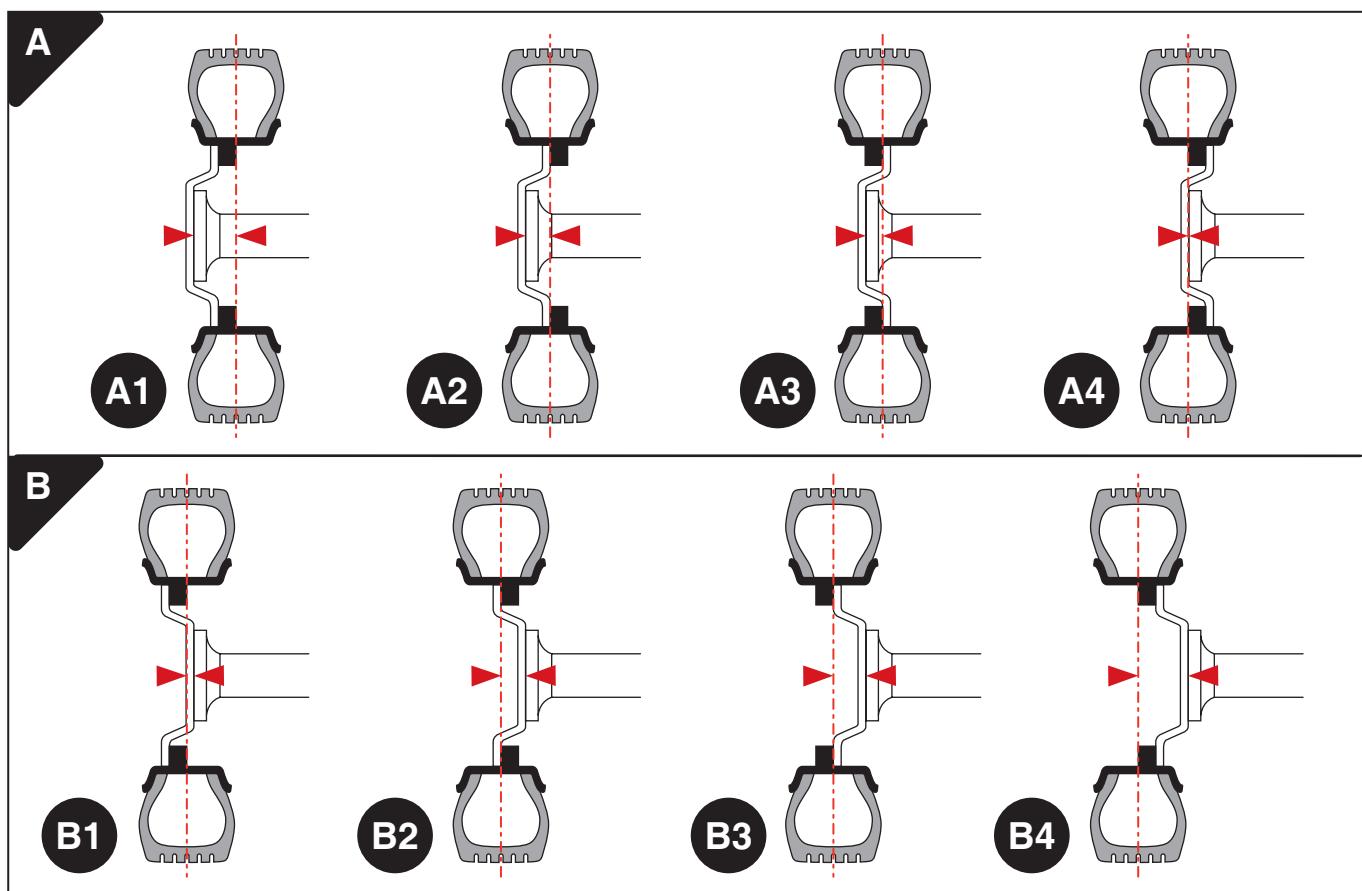


Fig. 5.74

A - Flangia assemblata internamente  
 B - Flangia assemblata esternamente



## E60 SN:

Set	Assale	Pneumatico	Cerchione	1A (mm)	2A (mm)	3A (mm)	4A (mm)	1B (mm)	2B (mm)	3B (mm)	4B (mm)
1	Ant.	8.25-16	7KX16	756	928	844	1.016	788	960	876 *	1.048
	Post.	8.25-16	7KX16	756 ‡	928‡	844 ‡	1.016	788 ‡	960	876 *	1.048
2	Ant.	280/70-18	9X18 F	706	802	794	890	914 *	1010	1002	1098
	Post.	280/70-18	9X18 F	706 ‡	802 ‡	794 ‡	890 ‡	914 ‡	1010	1002 *	1098
3	Ant.	280/70-20	9X20	696	870	786	960	844 *	1018	934	1108
	Post.	280/70-20	9X20	696 ‡	870 ‡	786 ‡	960 ‡	844	1018	934 *	1108
4	Ant.	300/70-20	9X20	696	870	786	960	844 *	1018	934	1108
	Post.	300/70-20	9X20	696 ‡	870 ‡	786 ‡	960 ‡	844	1018	934 *	1108

## E60 RS:

Set	Assale	Pneumatico	Cerchione	1A (mm)	2A (mm)	3A (mm)	4A (mm)	1B (mm)	2B (mm)	3B (mm)	4B (mm)
1	Ant.	8.25-16	7KX16	985	1157	1073	1245	1017 *	1189	1105	1277
	Post.	8.25-16	7KX16	985 ‡	1067 ‡	983 ‡	1155 ‡	927 ‡	1099	1015 *	1187
2	Ant.	250/80-18	9X18	891	1063	991	1163	1099 *	1271	1199	1371
	Post.	250/80-18	9X18	801 ‡	973 ‡	901 ‡	1073	1009 ‡	1181	1109 *	1281
3	Ant.	280/70-18	9X18 F	935	1031	1023	1119	1143 *	1239	1231	1327
	Post.	280/70-18	9X18 F	845 ‡	941 ‡	933 ‡	1029 ‡	1053 ‡	1149	1141 *	1237

\* - Versione base

† - Sconsigliata

‡ - Non possibile

^ - Speciale a richiesta

Set - Abbinamento di pneumatici



## Nota

Carreggiate inferiori alla carreggiata di fabbrica potrebbero necessitare della regolazione dell'angolo di sterzata ed eventualmente della rimozione dei parafanghi anteriori (se presenti).



## 5.11.5 Registrazione angolo di sterzata

### ! Nota

Questa procedura è valida solo per i modelli a ruote sterzanti.

La macchina viene consegnata con le caratteristiche di sterzatura ottimizzata in funzione delle coperture di primo equipaggiamento.

Modificando le carreggiate gli pneumatici possono entrare in contatto con la carrozzeria, quando le ruote sono in posizione di massima sterzata. Per correggere questo problema occorre agire sulle apposite viti di registro.

### ! Avvertenza

La procedura deve essere effettuata da personale qualificato, dotato dell'attrezzatura idonea.

### ! Avvertenza

La procedura di registrazione deve essere fatta con l'assale in posizione di massima escursione (su di un cuneo prima per una ruota e poi per l'altra).

### E60 RS

Procedere come segue.

- Sterzare la ruote.
- Avvitare o svitare la vite (1) fino a determinare una distanza di almeno 2 cm tra lo pneumatico e la carrozzeria.
- Una volta ottenuta la distanza corretta, bloccare la registrazione della vite avvitando a fondo il controdado (2).

Effettuare le operazioni precedenti per entrambe le ruote anteriori.

Ultimata tutta la procedura, verificare nuovamente che sia presente una distanza di almeno 2 cm tra pneumatico e carrozzeria, su entrambi i lati.

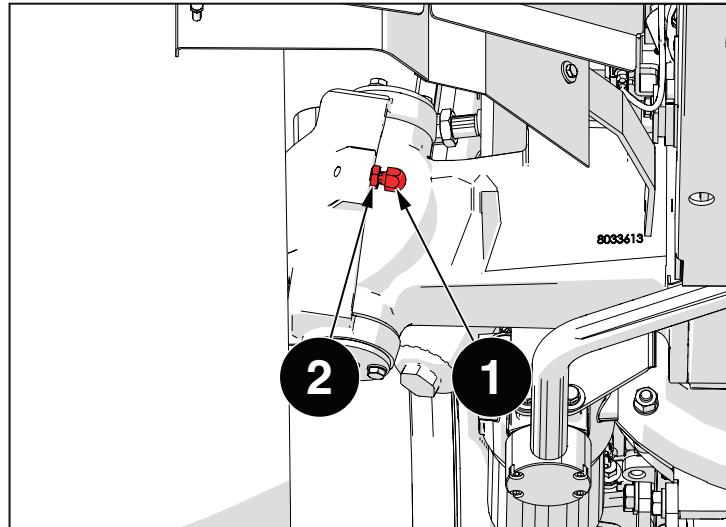


Fig. 5.75

### E60 SN

Non è disponibile una regolazione dell'angolo di snodo. L'angolo di sterzo massimo è determinato dalla corsa del cilindro idraulico di snodo.



## 5.12 Parafanghi anteriori

I parafanghi anteriori garantiscono maggiore sicurezza e contribuiscono a proteggere la trattice dallo sporco eccessivo.

### Nota

Non sono disponibili regolazioni per i parafanghi anteriori.

## 5.13 Zavorre

### 5.13.1 Zavorra liquida (non per circolazione stradale)

La zavorra delle ruote motrici si ottiene introducendo acqua nei pneumatici.

#### Avvertenza

L'installazione della zavorra liquida richiede attrezzatura speciale ed addestramento. Rivolgersi al proprio concessionario autorizzato o ad un gommista.

#### Avvertenza

Non riempire MAI uno pneumatico più del 90%. L'eccesso di liquido potrebbe danneggiare gli pneumatici.

#### Avvertenza

Utilizzare preferibilmente ruote con camera d'aria.

Nel caso di impiego di ruote con pneumatici tubeless, informarsi dal proprio concessionario per una corretta lubrificazione del disco onde evitare che arrugginisca.

#### Avvertenza

In caso di basse temperature utilizzare acqua con soluzioni antigelo.

#### Avvertenza

Non usare alcol come zavorra liquida.

#### Pericolo

Limitare la velocità di trasporto a 32 km/h (20 mph) quando si adopera zavorra liquida.


**Per introdurre acqua:**

- posizionare la valvola in alto;
- svitare con cautela il raccordo mobile della valvola;
- introdurre acqua con un apposito attrezzo;
- interrompere il riempimento saltuariamente per lasciare fuoriuscire l'aria;
- riempire gli pneumatici anteriori al 40% o al 75% secondo la necessità di zavorra;
- riempire gli pneumatici posteriori al massimo fino al 40%;
- avvitare il raccordo mobile della valvola;
- eseguire il gonfiaggio ad aria fino alla normale pressione di esercizio.


**Avvertenza**

Tutti gli pneumatici dell'assale devono essere riempiti allo stesso livello.

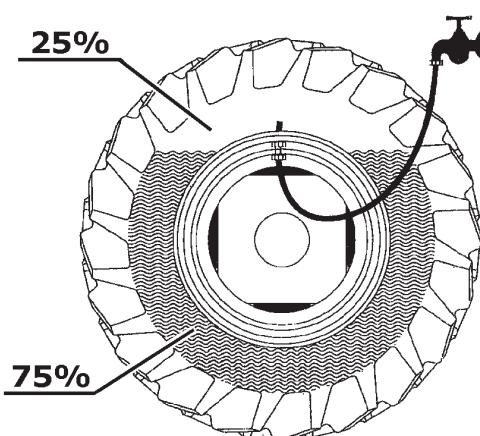


Fig. 5.76

**Per estrarre acqua:**

- posizionare la valvola in basso;
- svitare con cautela il raccordo mobile della valvola;
- lasciare defluire l'acqua;
- completare lo svuotamento tramite un apposito raccordo con tubo (pescante);
- eseguire il gonfiaggio ad aria fino al completo svuotamento dell'acqua;
- avvitare il raccordo mobile della valvola;
- eseguire il gonfiaggio ad aria fino alla normale pressione di esercizio.

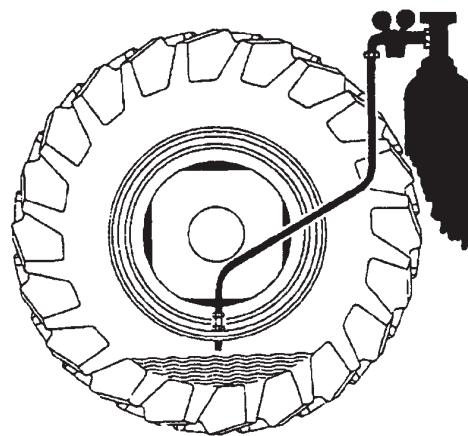


Fig. 5.77





## 6 : Tagliandi di manutenzione

### Indice

<b>6.1</b>	<b>Intervalli di manutenzione tecnica</b>	6-3
6.1.1	Tabelle intervalli di manutenzione	6-4
6.1.2	Operazione di manutenzione tecnica motore	6-6
<b>6.2</b>	<b>Manutenzione generale e ispezione</b>	6-7
6.2.1	Apertura del cofano	6-7
6.2.2	Rifornimento carburante	6-8
6.2.3	Controllo livello olio motore e rifornimento	6-9
6.2.4	Sostituzione cartuccia filtro olio motore	6-10
6.2.5	Sostituzione olio motore	6-11
6.2.6	Controllo serraggio viti e tenuta raccordi	6-13
6.2.7	Manutenzione della carrozzeria	6-13
6.2.8	Verifiche e controlli sul motore	6-14
6.2.9	Pulizia e sostituzione filtro aria	6-14
6.2.10	Controllo e registrazione dell'altezza del pedale freno di servizio (E60 RS)	6-16
6.2.11	Controllo e registrazione dell'altezza del pedale freno di servizio (E60 SN)	6-16
6.2.12	Controllo e registrazione della corsa del pedale frizione	6-17
6.2.13	Controllo del regime minimo del motore	6-17
6.2.14	Controllo della cintura di sicurezza	6-18
6.2.15	Circuito separazione olio	6-18
<b>6.3</b>	<b>Manutenzione del sistema di raffreddamento</b>	6-18
6.3.1	Pulizia del sistema di raffreddamento	6-18
6.3.2	Controllo livello liquido raffreddamento motore	6-19
6.3.3	Controllo manicotti circuito di raffreddamento	6-20
6.3.4	Disareazione del circuito di raffreddamento	6-20
6.3.5	Sostituzione liquido di raffreddamento motore	6-20
<b>6.4</b>	<b>Manutenzione del sistema di alimentazione</b>	6-21
6.4.1	Sostituzione filtro combustibile	6-22
6.4.2	Spurgo circuito alimentazione	6-22
6.4.3	Controllo e sostituzione tubi carburante	6-24
6.4.4	Spurgo dei sedimenti dal serbatoio carburante	6-24
6.4.5	Manutenzione serbatoio carburante	6-24



<b>6.5 Manutenzione dell'impianto elettrico .....</b>	6-25
6.5.1 Batteria .....	6-26
6.5.2 Controllo cinghia alternatore .....	6-27
6.5.3 Manutenzione della cinghia alternatore Poly-V.....	6-27
6.5.4 Luci.....	6-28
6.5.5 Fusibili e Relè .....	6-31
<b>6.6 Manutenzione del sistema idraulico del trattore.....</b>	6-33
6.6.1 Manutenzione del differenziale anteriore .....	6-34
6.6.2 Manutenzione del differenziale posteriore.....	6-35
6.6.3 Manutenzione del riduttore finale.....	6-36
6.6.4 Manutenzione filtro idraulico in aspirazione .....	6-38
6.6.5 Manutenzione filtro idraulico in mandata (E60 RS) .....	6-38
6.6.6 Controllo del livello olio del serbatoio del circuito frizione trasmissione .....	6-39
<b>6.7 Lubrificazione e punti di ingrassaggio .....</b>	6-40
6.7.1 Punti di ingrassaggio (E60 RS) .....	6-40
6.7.2 Punti di ingrassaggio (E60 SN).....	6-41
<b>6.8 Manutenzione tecnica in caso di rimessaggio a lungo termine.....</b>	6-42



## 6.1 Intervalli di manutenzione tecnica

Vedere la tabella per le parti soggette a manutenzione, gli elementi interessati e il periodo di manutenzione.

 **Avvertenza**

Effettuare qualsiasi operazione a motore spento e a temperatura ambiente.

 **Avvertenza**

Il rifornimento e il controllo livello olio devono essere effettuati con il motore in posizione orizzontale.

 **Avvertenza**

Prima di ogni avviamento, per evitare fuoriuscite d'olio, accertarsi che:

- le aste livello olio siano inserite correttamente;
- siano serrati correttamente:
  - i tappi di scarico olio;
  - i tappi di rifornimento olio.

 **Nota**

Dopo aver eseguito la manutenzione, pulizia o riparazione sul trattore, rimontare tutti i carter di protezione o piastre prima di avviarlo.



## 6.1.1 Tabelle intervalli di manutenzione

### Motore

Gruppo	Descrizione intervento	Intervallo di sostituzione									
		Ore	50	150	300	500	900	900	1.200	4.000	8.000
		Mesi	12		12	24	12	24	24		
Motore (3)	Olio Motore (1) (2)					X					
	Filtro Olio Motore (1)					X					
	Filtro Carburante					X					
	Refrigerante								X		
	Sensore intasamento filtro aria							X			
	Filtro Aria Motore - Esterno				X						
	Filtro Aria Motore - Sicurezza					X					
	Filtro Antiparticolato									X	
	Revisione Parziale del Motore									X	
	Revisione Totale del Motore										X
Trasmissione	Controllo della registrazione della corsa del pedale frizione			X							
	Filtro Olio Trasmissione - Mandata			X (*)		X					
	Filtro Olio Trasmissione - Aspirazione					X					
	Olio Trasmissione - Differenziale Posteriore						X				
	Olio Trasmissione - Riduttori						X				
	Olio Assale Anteriore - Differenziale Anteriore						X				



Freni	Olio Freni						X				
Lubrificazione	Sollevatore Posteriore		X								
	Ponte Anteriore		X								
	Leveraggio di frenatura		X								
	Ingrassatori		X								

(\*) Solo la prima volta.

(1) In condizioni di lavoro gravose, come ambienti polverosi e funzionamento a carichi estremi, effettuare la sostituzione ogni 150h.

(2) Ogni volta che si accende la spia olio motore è necessario sostituire l'olio anche se non sono passate le ore previste.

(3) Manutenzione ordinaria del motore (dopo il rodaggio), riferita ad un'attività giornaliera costante del motore. Per la manutenzione in fase di rodaggio consultare l'apposita sezione.



## 6.1.2 Operazione di manutenzione tecnica motore



### Nota

Di seguito sono indicati gli interventi di manutenzione sul motore. Per le operazioni dettagliate consultare le sezioni specifiche.

#### Manutenzione in fase di rodaggio (prime 50 ore)

Frequenza (1)	Componente	Tipo di intervento	Modalità di intervento
Ogni 10 ore (ogni giorno)	Olio motore (2)	Controllo livello	Rabboccare, se necessario
	Liquido di raffreddamento (3)	Controllo livello	Rabboccare, se necessario
	Filtro aria	Controllo pulizia	Pulire con aria compressa a bassa pressione
		Controllo dell'indicatore di intasamento posto sul corpo del filtro	Pulire il filtro o, se necessario, sostituirlo con uno nuovo
	Sistema raffreddamento motore e veicolo (radiatori, intercooler, ventola)	Controllo pulizia	Pulire con spazzola a setole morbide e/o aria compressa a bassa pressione

- (1) - In caso di mancanza di contatore, la frequenza degli interventi va calcolata in funzione del giorno solare: un giorno solare corrisponde a 12 ore di funzionamento.
- (2) - In condizioni di lavoro gravose, come ambienti polverosi e funzionamento a carichi estremi, effettuare la sostituzione dell'olio motore ogni 150 ore di funzionamento. Se il motore non è stato in esercizio per il tempo indicato, è necessario effettuare ugualmente la sostituzione dell'olio almeno una volta all'anno.
- (3) - Se il motore non è stato in esercizio per il tempo indicato, è necessario effettuare ugualmente la sostituzione del liquido almeno ogni 24 mesi.

#### Manutenzione ordinaria (dopo il rodaggio)

Frequenza (1)	Componente	Tipo di intervento	Modalità di intervento
Ogni 10 ore (ogni giorno)	Olio motore (2)	Controllo livello	Rabboccare, se necessario
	Liquido di raffreddamento (4)	Controllo livello	Rabboccare, se necessario
	Filtro aria	Controllo pulizia	Pulire con aria compressa a bassa pressione
		Controllo dell'indicatore di intasamento posto sul corpo del filtro	Pulire il filtro o, se necessario, sostituirlo con uno nuovo
	Sistema raffreddamento motore e veicolo (radiatori, intercooler, ventola)	Controllo pulizia	Pulire con spazzola a setole morbide e/o aria compressa a bassa pressione
Ogni 300 ore	Filtro aria	Sostituzione cartuccia principale	-
Ogni 500 ore	Olio motore (1)	Sostituzione	-
	Filtro olio motore (2)	Sostituire la cartuccia	-
	Filtro combustibile (3)	Sostituzione	-
	Circuito di aspirazione aria e tubo intercooler	Controllo pulizia e tenuta tubazioni	-
	Circuito separazione olio	Controllo tenuta tubazioni	-
	Circuito del vuoto	Controllo tenuta tubazioni	-
	Valvola a farfalla aspirazione TVA	Controllo pulizia	Rivolgersi ad una officina autorizzata



Ogni 900 ore	Serbatoio combustibile	Pulizia del serbatoio combustibile e controllo efficienza del tappo di carico	-
	Filtro aria	Sostituzione dell'indicatore di intasamento	-
Ogni 1200 ore	Liquido raffreddamento (4)	Sostituzione	-
Ogni 4000 ore	Filtro antiparticolato	Effettuare la rigenerazione	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Motore	Effettuare la revisione parziale	Rivolgersi ad una officina autorizzata
Ogni 8000 ore	Motore	Effettuare la revisione generale	Rivolgersi ad una officina autorizzata

- (1) - In caso di mancanza di contatore, la frequenza degli interventi va calcolata in funzione del giorno solare: un giorno solare corrisponde a 12 ore di funzionamento.
- (2) - In condizioni di lavoro gravose, come ambienti polverosi e funzionamento a carichi estremi, effettuare la sostituzione dell'olio motore ogni 150 ore di funzionamento. Se il motore non è stato in esercizio per il tempo indicato, è necessario effettuare ugualmente la sostituzione dell'olio almeno una volta all'anno.
- (3) - Se il motore non è stato in esercizio per il tempo indicato, è necessario effettuare ugualmente la sostituzione del filtro almeno ogni 12 mesi.
- (4) - Se il motore non è stato in esercizio per il tempo indicato, è necessario effettuare ugualmente la sostituzione del liquido almeno ogni 24 mesi.

## 6.2 Manutenzione generale e ispezione

### 6.2.1 Apertura del cofano

Introdurre una chiave a brugola (1) di misura adeguata nell'apposito foro, quindi ruotare in senso orario per sganciare la serratura.

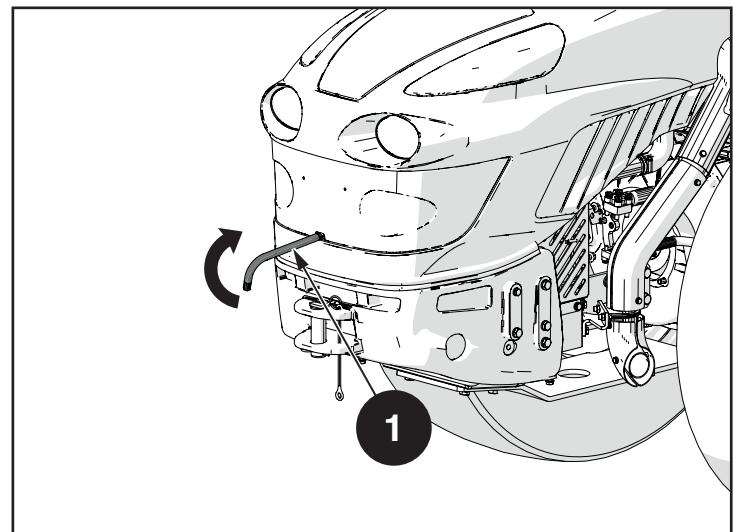


Fig. 6.1



## 6.2.2 Rifornimento carburante

### Pericolo

Rifornire rigorosamente a motore spento.

Tutti i combustibili sono infiammabili. Le perdite e la caduta di combustibile su superfici calde e su componenti elettrici possono causare incendi. Non fumare quando si fa rifornimento o quando ci si trova in tale area.

### Attenzione

Non riempire completamente il serbatoio, ma tenersi a circa 1 cm dal livello massimo, onde permettere un certo movimento del carburante.

Prima di avviare il motore, asciugare eventuali fuoriuscite di carburante.

### Avvertenza

È vietato l'uso di combustibili con specifiche diverse da quelle indicate.

Evitare di utilizzare combustibile mescolato ad acqua o ad altre sostanze per non provocare danni al motore.

Per effettuare il rifornimento utilizzare un imbuto onde evitare fuoriuscite di carburante. Durante il rifornimento, assicurarsi che il combustibile non contenga residui, in caso contrario usare appositi filtri.

Utilizzare un carburante di qualità e con caratteristiche tecniche previste nella sezione "Lubrificanti, combustibili e refrigeranti", nel capitolo "Caratteristiche tecniche".

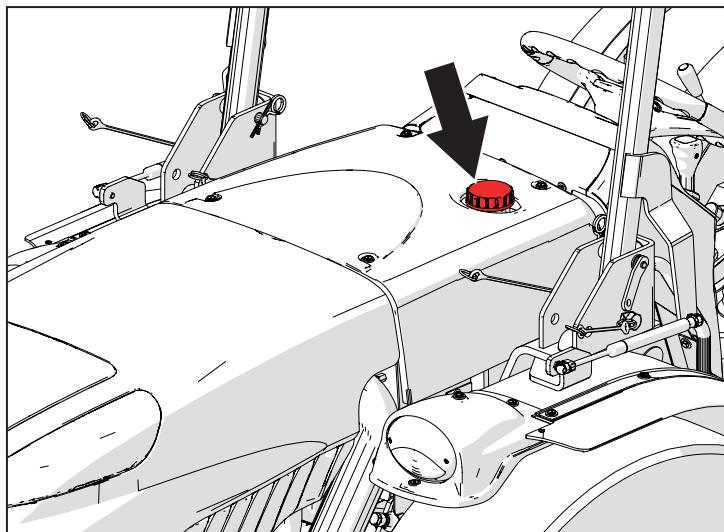


Fig. 6.2



### 6.2.3 Controllo livello olio motore e rifornimento

**Attenzione**

Proteggere le mani perché l'olio e l'asta di controllo, se troppo caldi, potrebbero causare ustioni.

**Avvertenza**

Non disperdere materiale inquinante nell'ambiente. Effettuare lo smaltimento nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

L'asta di controllo (1) del livello olio motore è situata sul lato inferiore destro del motore.

- Accendere il motore e portarlo alla temperatura di esercizio (70÷80 °C).
- Spegnere il motore e disinserire la chiave di accensione.
- Posizionare il motore perfettamente in piano.
- Attendere alcuni minuti per fare defluire tutto l'olio nella coppa.
- Estrarre l'asta (1) e controllare il livello dell'olio. Se il livello è prossimo o inferiore al riferimento minimo (MIN), rabboccare.

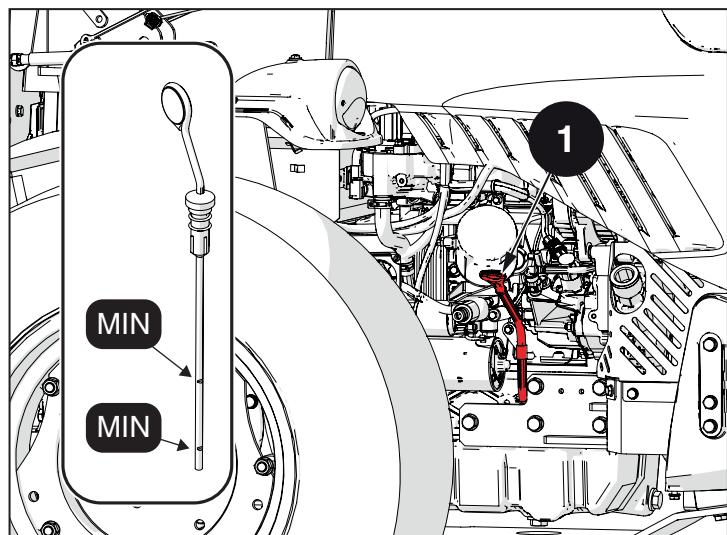


Fig. 6.3

- Rabboccare, se necessario, dal tappo (2). Durante il rabbocco dell'olio, per evitare di superare il valore massimo consentito, introdurre l'olio a piccoli quantitativi (100÷200 ml alla volta) fino a raggiungere il livello corretto.

**Avvertenza**

Il livello dell'olio deve essere compreso fra i riferimenti di minimo (MIN) e massimo (MAX) indicati sull'asta (1).

Non mescolare oli di marche o caratteristiche diverse.

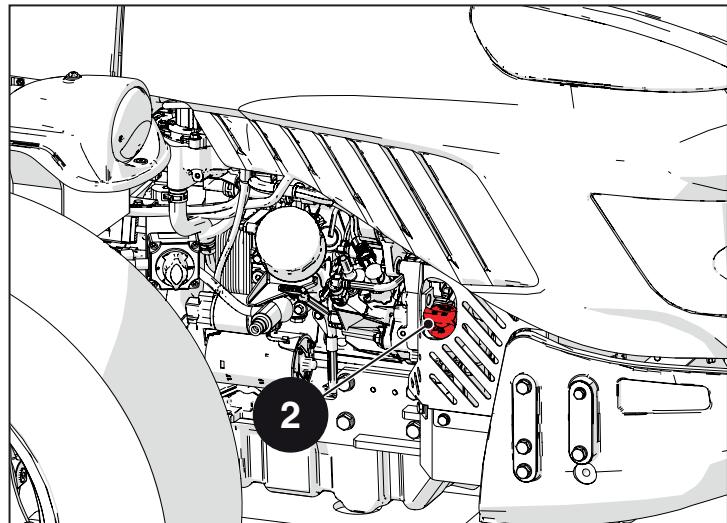


Fig. 6.4

## 6.2.4 Sostituzione cartuccia filtro olio motore

### **Attenzione**

L'olio motore esausto può essere causa di cancro alla pelle se lasciato ripetutamente a contatto e per periodi prolungati. Se il contatto con l'olio fosse inevitabile, lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone non appena possibile.

### **Avvertenza**

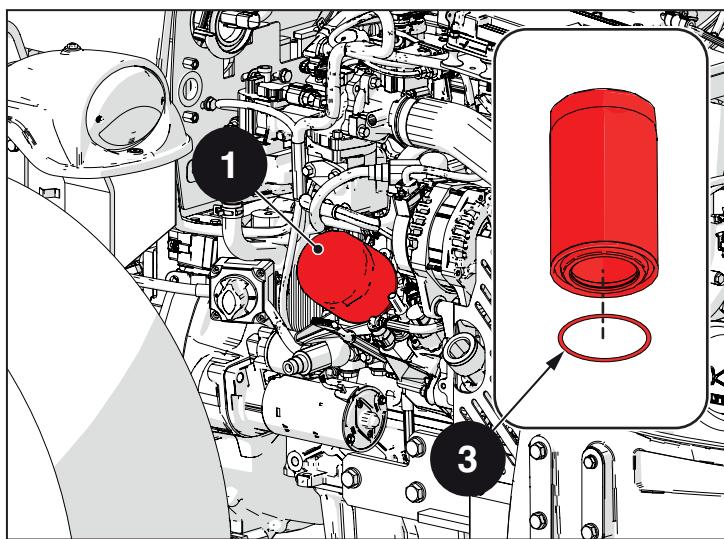
Non disperdere materiale inquinante nell'ambiente. Effettuare lo smaltimento nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

Procedere nel modo indicato.

- Spegnere il motore e disinserire la chiave di accensione.
- Lasciare raffreddare adeguatamente il motore, per evitare rischi di scottature.
- Predisporre un recipiente per contenere le eventuali perdite.
- Svitare il filtro (1) e sostituirlo.
- Verificare le condizioni della guarnizione (2) e, se necessario, sostituirla.
- Lubrificare la guarnizione della cartuccia nuova prima di montarla.
- Montare il filtro olio.

### **Avvertenza**

Avvitare il filtro olio con coppia di serraggio di 12,7 N·m.



**Fig. 6.5**

- Accendere il motore e mantenerlo al regime minimo per qualche minuto fino a portarlo alla temperatura di esercizio (70÷80°C).
- Spegnere il motore e disinserire la chiave di accensione.
- Attendere alcuni minuti per fare defluire tutto l'olio nella coppa.
- Controllare il corretto livello dell'olio e, se necessario, rabboccare. Durante il rabbocco dell'olio, per evitare di superare il valore massimo consentito, introdurre l'olio a piccoli quantitativi (100÷200 ml alla volta) fino a raggiungere il livello corretto.

### **Avvertenza**

Il livello dell'olio deve essere compreso fra i riferimenti di minimo e massimo dell'asta livello olio.

- Verificare eventuali perdite d'olio.

### **Avvertenza**

In presenza di perdite d'olio, arrestare immediatamente il motore e rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI.



## 6.2.5 Sostituzione olio motore

### ⚠ Attenzione

Proteggere le mani perché l'olio e l'asta di controllo, se troppo caldi, potrebbero causare ustioni.

### ⚠ Attenzione

L'olio motore esausto può essere causa di cancro alla pelle se lasciato ripetutamente a contatto e per periodi prolungati. Se il contatto con l'olio fosse inevitabile, lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone non appena possibile.

### ⚠ Avvertenza

Non disperdere materiale inquinante nell'ambiente. Effettuare lo smaltimento nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

Mettere SEMPRE un recipiente di raccolta liquido sotto il serbatoio da scaricare, in corrispondenza del punto di scarico.

### ⚠ Avvertenza

La sostituzione dell'olio, deve essere effettuata con il motore in posizione orizzontale.

Procedere nel modo indicato.

- Spegnere il motore e disinserire la chiave di accensione.
- Lasciare raffreddare adeguatamente il motore, per evitare rischi di scottature.

### ⚠ Nota

Non lasciare raffreddare completamente l'olio motore.

- Predisporre un recipiente di capienza adeguata sotto la coppa dell'olio.
- Svitare il tappo di carico (2).
- Svitare il tappo di scarico (1) e lasciare defluire tutto l'olio nel recipiente.
- Sostituire la guarnizione in rame e riavvitare il tappo di scarico (1).

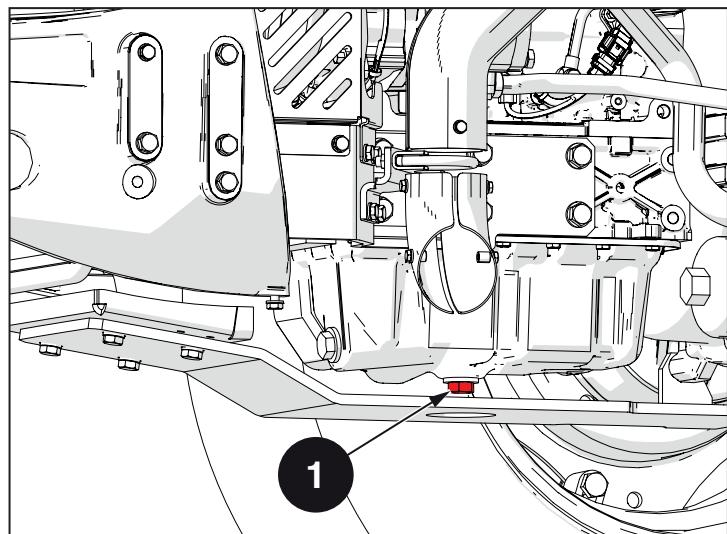


Fig. 6.6

### ⚠ Avvertenza

Serrare il tappo (1) con coppia di serraggio di 55 N·m (5,5 kg·m).



- Introdurre l'olio nuovo attraverso il tappo di carico (2).

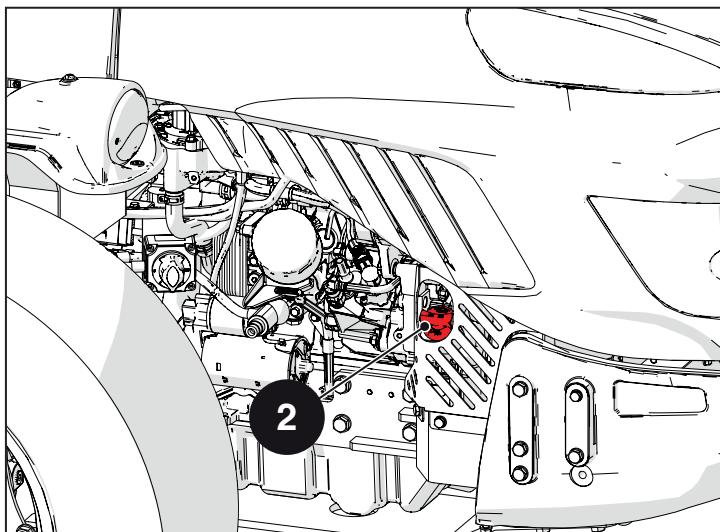
Per raggiungere il livello olio motore corretto, introdurre il quantitativo di olio minimo in funzione del modello motore (vedi "Lubrificanti, combustibili e refrigeranti"). Successivamente effettuare il rabbocco.

Durante il rabbocco dell'olio, per evitare di superare il valore massimo consentito, introdurre l'olio a piccoli quantitativi (100÷200 ml alla volta) fino a raggiungere il livello corretto.

 **Avvertenza**

Il livello dell'olio deve essere compreso fra i riferimenti di minimo e massimo dell'asta livello olio.

- Riavvitare il tappo di carico (2).
- Accendere il motore e portarlo alla temperatura di esercizio (70÷80 °C). Verificare eventuali perdite d'olio.
- Spegnere il motore.
- Attendere alcuni minuti per fare defluire tutto l'olio nella coppa.
- Controllare il livello dell'olio.



**Fig. 6.7**

 **Avvertenza**

In presenza di perdite d'olio, arrestare immediatamente il motore e rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI.



## 6.2.6 Controllo serraggio viti e tenuta raccordi

Procedere nel modo indicato.

- Accendere il motore e mantenerlo al regime minimo per qualche minuto.
- Portare il motore a regime fino a raggiungere la temperatura di esercizio (70÷80°C).
- Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare.
- Controllare il serraggio delle viti di fissaggio degli organi principali.
- Verificare la tenuta dei raccordi sul circuito di alimentazione.
- Controllare il serraggio delle fascette.
- Verificare eventuali perdite di fluidi.

Il controllo dei tubi si effettua esercitando un leggero schiacciamento o flessione, lungo tutto il percorso del tubo ed in prossimità delle fascette di fissaggio.

I componenti devono essere sostituiti se presentano screpolature, crepe, tagli, perdite e non conservano una certa elasticità.

### **Avvertenza**

Nel caso i componenti siano danneggiati rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI.

## 6.2.7 Manutenzione della carrozzeria

### **Attenzione**

In caso di utilizzo di getti d'acqua a pressione, non indirizzare il getto su:

- Componenti dell'impianto elettrico
- Pneumatici
- Tubi idraulici
- Radiatore
- Organi elettrici
- Guarnizioni insonorizzanti
- Altri organi che possono essere danneggiati dalla pressione dell'acqua

Controllare periodicamente la condizione della carrozzeria. Per garantire la durata nel tempo, abrasioni e rigature profonde devono essere trattate da personale specializzato. Controllare eventuali zone di ristagno dell'acqua.

Pulire la carrozzeria con normali soluzioni acqua e shampoo specifico:

- All'occorrenza per impieghi della trattrice in ambienti normali.
- Frequentemente per impieghi in zone marine.
- Subito dopo l'impiego di sostanze organiche o chimiche.

I parafanghi e i paraurti devono essere puliti regolarmente e devono essere rimossi eventuali sedimenti fangosi.

### **Nota**

Non disperdere nell'ambiente liquidi come carburanti, lubrificanti, fluidi refrigeranti, fluidi vari.

## 6.2.8 Verifiche e controlli sul motore

L'elenco riporta alcune delle attività di manutenzione, verifica e controllo, da effettuare sul motore durante il normale esercizio:

- spуро circuito alimentazione;
- controllo serraggio viti e tenuta raccordi;
- controllo livello olio motore;
- controllo livello liquido raffreddamento motore;
- controllo tensione cinghia;
- cambio olio motore;
- cambio liquido di raffreddamento;
- cambio cartuccia filtro olio;
- cambio filtro combustibile.

## 6.2.9 Pulizia e sostituzione filtro aria

### Attenzione

Per ogni operazione di manutenzione, il motore deve essere spento e freddo.

### Attenzione

Utilizzare occhiali protettivi quando si utilizza aria compressa.

### Nota

Sullo strumento cruscotto è presente una spia luminosa di intasamento del filtro. La sua accensione indica che è il filtro dell'aria è intasato ed è necessario procedere alla manutenzione o alla sostituzione.

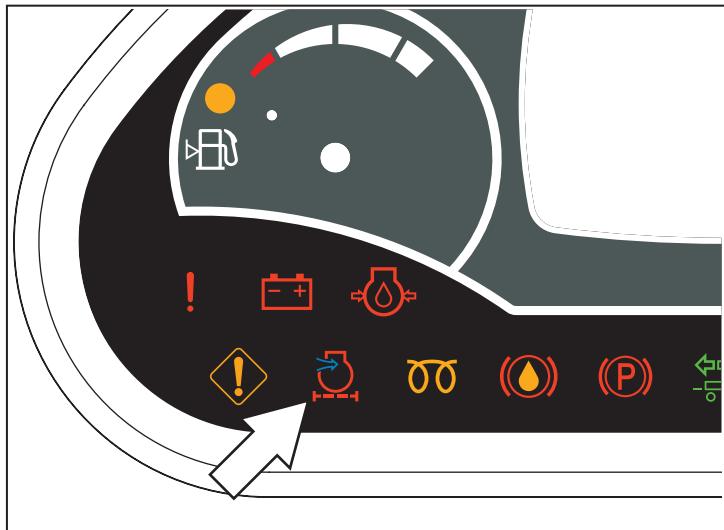


Fig. 6.8



Procedere nel modo indicato.

- Tirare le molle (1) e rimuovere il coperchio (2) tirando verso l'esterno per estrarre il filtro.
- Pulire il filtro tramite un getto di aria compressa (3 bar massimo) dall'interno verso l'esterno.
- Estrarre il filtro interno e pulirlo con un getto d'aria compressa.
- Pulire l'interno dell'involucro del filtro aria.
- Controllare che gli elementi filtranti non siano danneggiati utilizzando una lampada di ispezione oppure scrutandolo controluce in posizione obliqua. Se gli elementi filtranti dovessero risultare danneggiati o usurati, sostituirli con dei nuovi.
- Rimontare il filtro interno.
- Rimontare il filtro esterno e fissarlo avvitando la vite.
- Rimontare il coperchio (2) avendo cura di orientarlo nel modo corretto come mostrato in figura, quindi fissarlo tirando le molle (1).

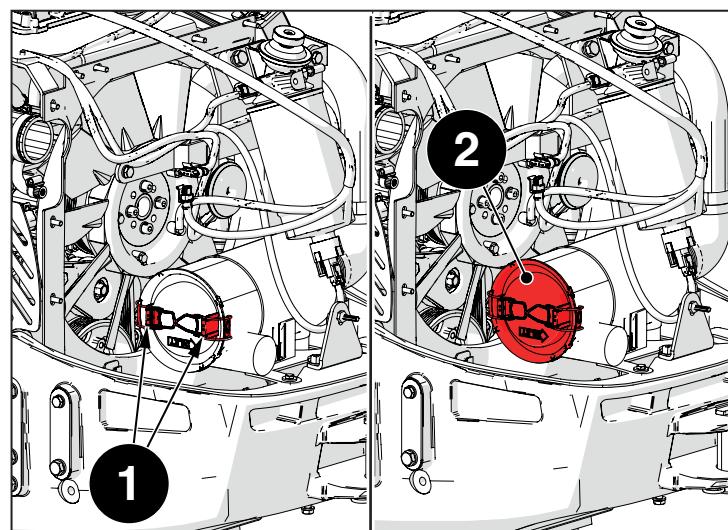


Fig. 6.9



#### Avvertenza

Accertarsi che il filtro sia montato in modo corretto così da evitare che polvere o altro possano entrare nei condotti aspirazione.



#### Avvertenza

Dopo aver sostituito due o tre volte il filtro esterno (6), è importante sostituire anche il filtro interno (7).



## 6.2.10 Controllo e registrazione dell'altezza del pedale freno di servizio (E45/60 RS)

### Pericolo

La registrazione deve essere eseguita esclusivamente dal concessionario o da personale specializzato.

Effettuare la registrazione quando:

- La corsa del pedale del freno risulta eccessiva o troppo morbida.
- Quando una delle ruote frena in modo non equilibrato rispetto alle altre.
- Quando gli spazi di frenata aumentano rispetto alle medesime condizioni di utilizzo.

La quota tra il pedale e la piattaforma è 16 cm.

### Nota

Rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI per effettuare la registrazione.

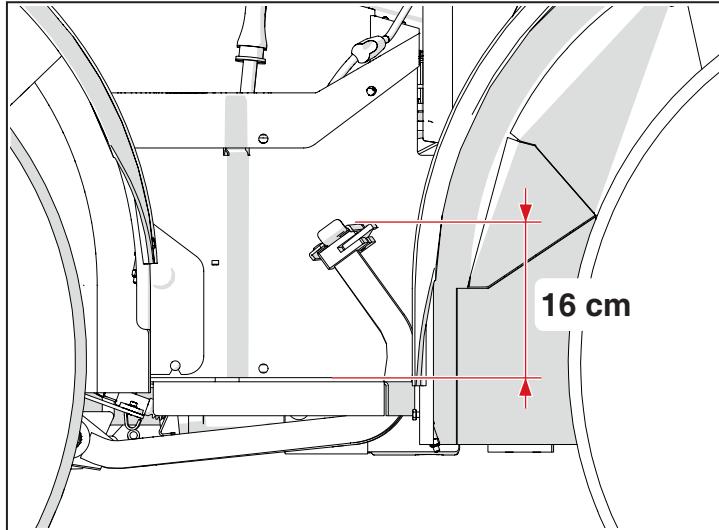


Fig. 6.10

## 6.2.11 Controllo e registrazione dell'altezza del pedale freno di servizio (E45/60 SN)

### Pericolo

La registrazione deve essere eseguita esclusivamente dal concessionario o da personale specializzato.

Effettuare la registrazione quando:

- La corsa del pedale del freno risulta eccessiva o troppo morbida.
- Quando una delle ruote frena in modo non equilibrato rispetto alle altre.
- Quando gli spazi di frenata aumentano rispetto alle medesime condizioni di utilizzo.

La quota tra il pedale e la piattaforma è 16 cm.

### Nota

Rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI per effettuare la registrazione.

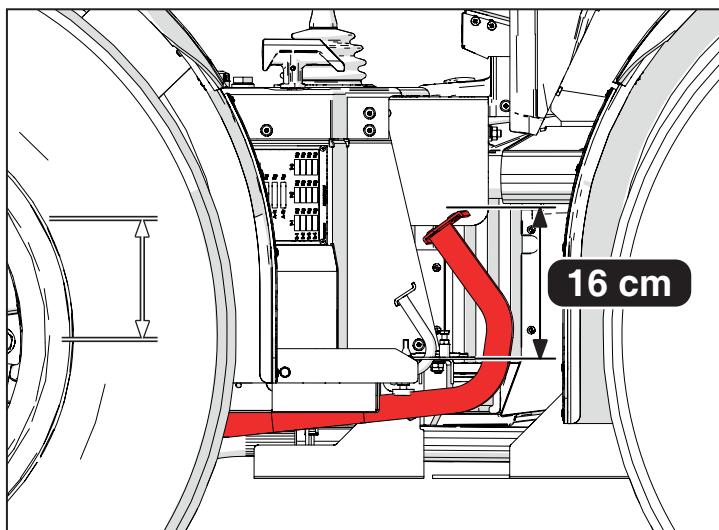


Fig. 6.11



## 6.2.12 Controllo e registrazione della corsa del pedale frizione

### ⚠ Pericolo

La registrazione deve essere eseguita esclusivamente dal concessionario o da personale specializzato.

Periodicamente controllare la corsa a vuoto del comando. Il gioco a vuoto dovrà essere mantenuto nell'intervallo indicato. Se il gioco a vuoto riscontrato non rientra in questo intervallo occorre eseguire la registrazione del pedale frizione.

### ⚠ Nota

La figura è indicativa.

**E45/60 RS:**

Inizio corsa (A)	190 mm
Inizio distacco frizione (B)	170 mm
Fine corsa (C)	50 mm
Gioco a vuoto	15 ÷ 25 mm

**E45/60 SN:**

Inizio corsa (A)	185 mm
Inizio distacco frizione (B)	145 mm
Fine corsa (C)	35 mm
Gioco a vuoto	35 ÷ 45 mm

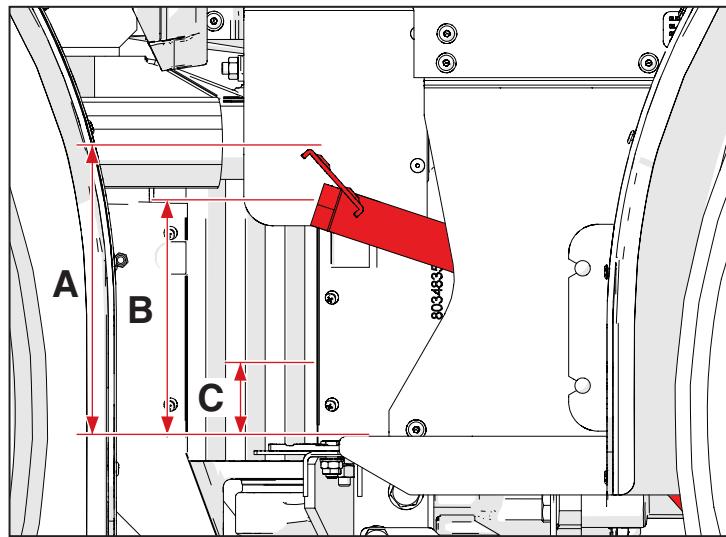


Fig. 6.12

## 6.2.13 Controllo del regime minimo del motore

Verificare che il pomello (1) sia ruotato completamente in senso antiorario e accertarsi che il numero di giri del motore si stabilizzi al regime minimo. In caso contrario contattare un'officina autorizzata.

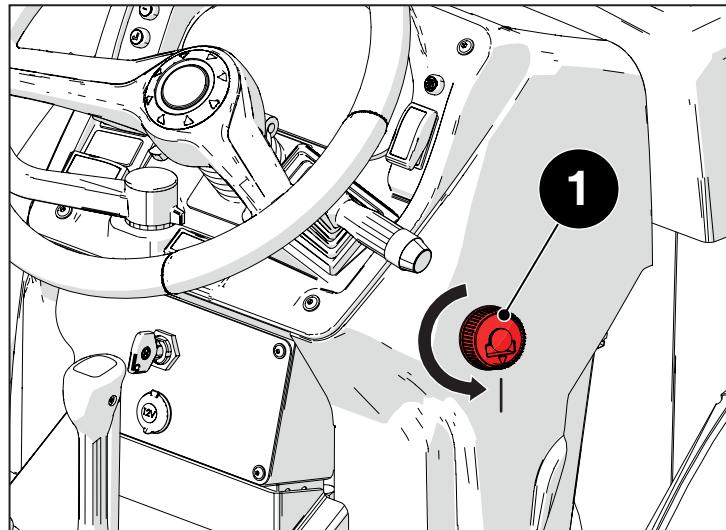


Fig. 6.13



## 6.2.14 Controllo della cintura di sicurezza

Controllare la cintura di sicurezza e gli elementi di bloccaggio almeno una volta all'anno. Se la cintura presenta tagli, rotture, usura eccessiva o anomala, punti sbiaditi, arrugginiti, graffiati oppure l'anello elastico o dispositivo di avvolgimento sono danneggiati, deve essere sostituita immediatamente. Per la vostra sicurezza, quando si sostituisce la cintura, utilizzare esclusivamente gli accessori previsti per questa macchina.

## 6.2.15 Circuito separazione olio

Per il controllo e la manutenzione del circuito di separazione olio, rivolgersi ad una officina autorizzata.

## 6.3 Manutenzione del sistema di raffreddamento

<b>! Attenzione</b>
Il radiatore non deve entrare in contatto con sostanze acide, basiche o corrosive.
<b>! Nota</b>
Durante l'inverno, controllare regolarmente la concentrazione di antigelo in base alle condizioni di temperatura.

<b>! Attenzione</b>
Prima di avviare il motore, controllare il livello del liquido refrigerante nel radiatore (1) per verificare se è necessario un rabbocco e controllare che non vi siano perdite.
Verificare che il coperchio del radiatore sia fissato.
Controllare regolarmente che sul nucleo del radiatore non siano presenti erbacce, sporcizia, grasso o altri contaminanti e, se presenti, rimuoverli.
Verificare che il termostato offra costantemente delle buone prestazioni, altrimenti ne risulterà ostacolata la circolazione dell'acqua di raffreddamento con conseguente riduzione dell'effetto di raffreddamento.

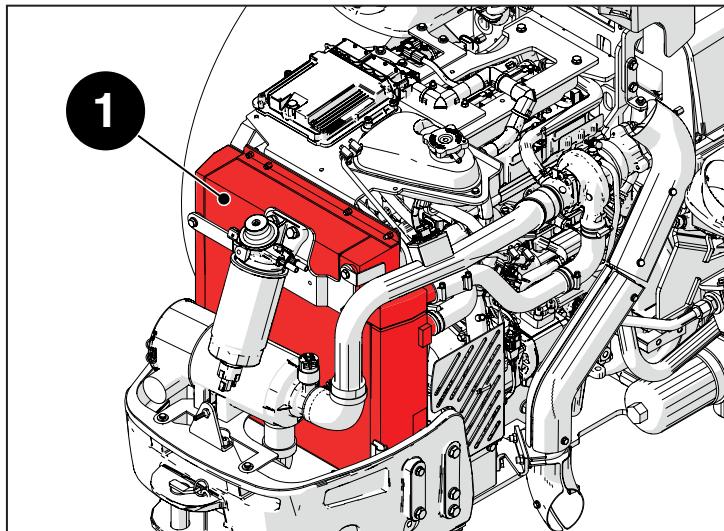


Fig. 6.14

### 6.3.1 Pulizia del sistema di raffreddamento

<b>! Attenzione</b>
Per ogni operazione di manutenzione, il motore deve essere fermo e freddo.
Non aprire il serbatoio di espansione del radiatore con motore caldo, in quanto il liquido di raffreddamento si trova sotto pressione e ad alta temperatura, con conseguente pericolo di ustioni.

<b>! Attenzione</b>
Utilizzare occhiali protettivi quando si utilizza aria compressa.

<b>! Avvertenza</b>
Evitare di utilizzare una idropulitrice per la pulizia del sistema di raffreddamento, perché potrebbe danneggiare i componenti.



Pulire con spazzola a setole morbide, assicurandosi di rimuovere erbacce e detriti.

Tramite un getto di aria compressa (pressione massima 3 bar), soffiare dall'interno verso l'esterno.

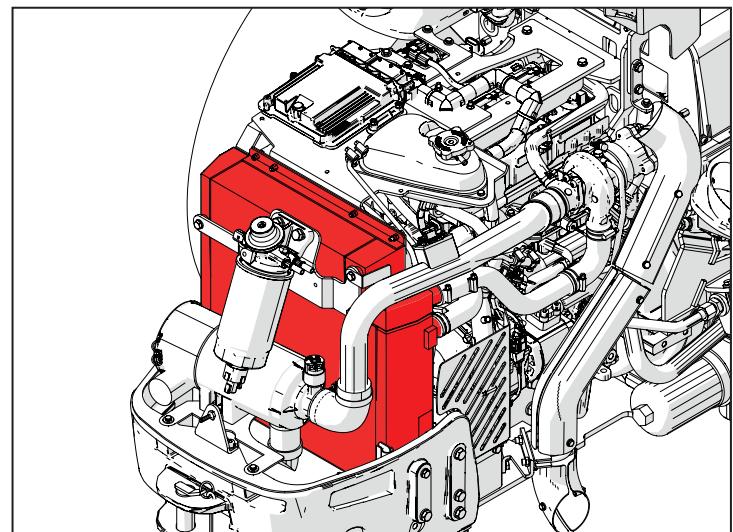


Fig. 6.15

### 6.3.2 Controllo livello liquido raffreddamento motore

Procedere nel modo indicato.

- Accendere il motore e portarlo alla temperatura di esercizio (70÷80 °C).
- Spegnere il motore e disinserire la chiave di accensione.
- Lasciare raffreddare adeguatamente il motore.
- Verificare che il livello del liquido di raffreddamento nel serbatoio (2) sia superiore alla tacca di livello minimo (MIN).
- Rabboccare dal tappo (1) se il livello del liquido è inferiore alla tacca (MIN).



#### Attenzione

Aprire il tappo (1) con cautela in maniera da far scaricare la pressione.

- Terminato il rabbocco, riavvitare il tappo (1) e serrare a fondo.

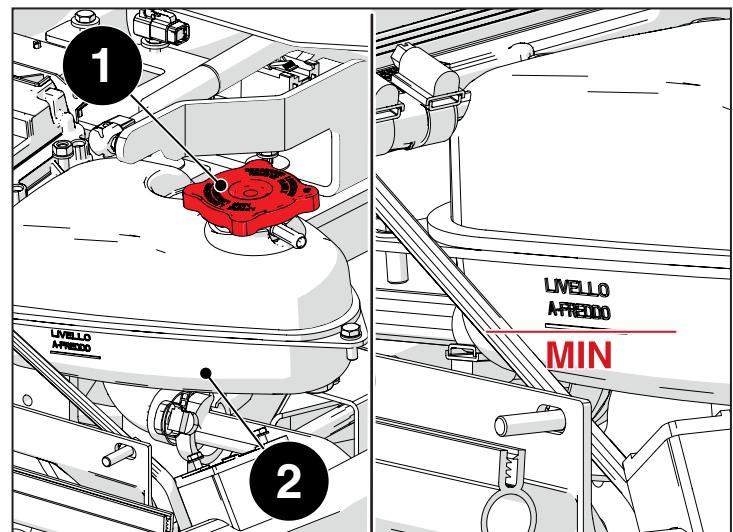


Fig. 6.16



#### Attenzione

Non riempire il serbatoio (2) oltre il livello indicato, il liquido di raffreddamento deve avere lo spazio necessario per espandersi quando aumenta la temperatura.



#### Avvertenza

Per la quantità e il tipo di liquido, vedi "Lubrificanti, combustibili e refrigeranti".

### 6.3.3 Controllo manicotti circuito di raffreddamento

Procedere nel modo seguente.

- Schiacciare i tubi (1) per valutarne l'usura, e verificare il serraggio delle fascette (2).
- Serrare le fascette (2) se il serraggio risulta insufficiente.
- Sostituire i componenti se danneggiati o se presentano segni di usura.

 **Avvertenza**

Per effettuare la sostituzione rivolgersi ad una officina autorizzata.

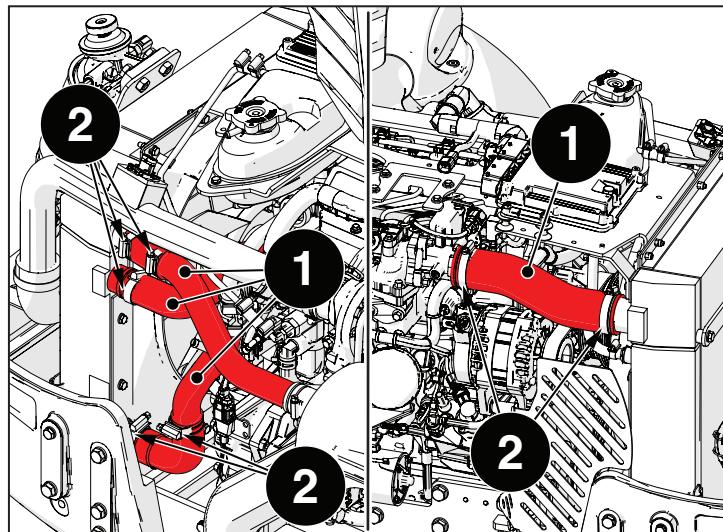


Fig. 6.17

### 6.3.4 Disareazione del circuito di raffreddamento

Avviare il motore senza tappo sul radiatore o sul serbatoio compensatore, e tenerlo in funzione, al minimo regime di rotazione, per consentire al liquido refrigerante di sostituirsi alle bolle d'aria rimaste all'interno del circuito. Il livello del liquido fatto precedentemente, si abbasserà sempre più sino a stabilizzarsi. Arrestare il motore e rabboccare. Dopo alcune ore di funzionamento, con il motore freddo è consigliabile riverificare il livello del liquido refrigerante.

### 6.3.5 Sostituzione liquido di raffreddamento motore

Procedere nel modo indicato.

- Accendere il motore e mantenerlo al regime minimo per qualche minuto. Il circuito di raffreddamento raggiunge la pressione di esercizio.
- Spegnere il motore e disinserire la chiave di accensione.

 **Attenzione**

Lasciare raffreddare adeguatamente il motore, per evitare rischi di scottature.

- Svitare il tappo di carico (1).

 **Attenzione**

Aprire il tappo (1) con cautela in maniera da far scaricare la pressione.

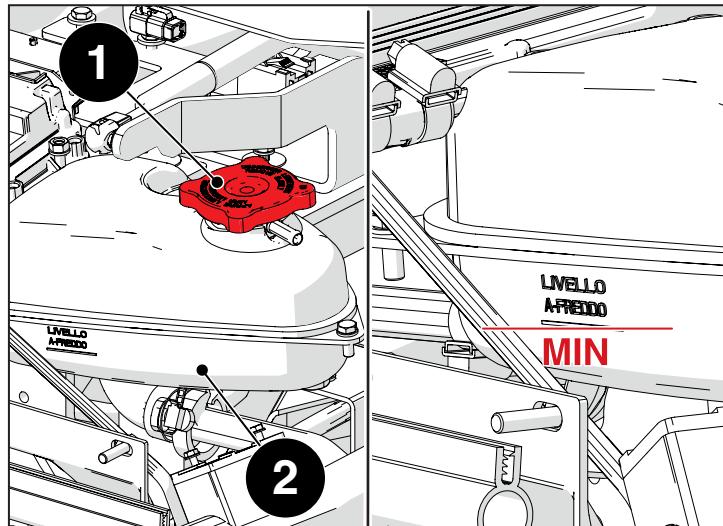


Fig. 6.18



- Predisporre un recipiente di capienza adeguata sotto il radiatore, quindi aprire il rubinetto (2) situato sul lato inferiore sinistro del radiatore.
- Lasciare defluire il liquido nel recipiente.
- Chiudere il rubinetto (2).
- Introdurre il liquido nuovo. Per la quantità e il tipo di liquido, vedi "Lubrificanti, combustibili e refrigeranti".



#### Avvertenza

Il livello del liquido deve superare la tacca del livello minimo (MIN), evitando però di riempire completamente il serbatoio.

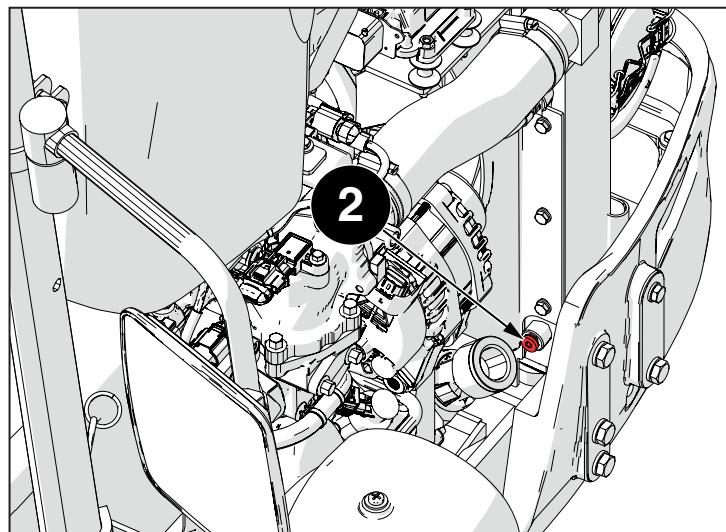


Fig. 6.19

- Riavvitare il tappo (1) e serrare a fondo.
- Accendere il motore e mantenerlo al regime minimo per qualche minuto fino a portarlo alla temperatura di esercizio (70÷80°C).



#### Avvertenza

Se il livello del liquido diminuisce, rabboccare per mantenerlo costante fra le tacche di riferimento.

- Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare adeguatamente.
- Verificare il livello del liquido di raffreddamento e, se necessario, eseguire il rabbocco.



#### Avvertenza

Non disperdere materiale inquinante nell'ambiente. Effettuare lo smaltimento nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

## 6.4 Manutenzione del sistema di alimentazione



#### Pericolo

Tutti i combustibili sono infiammabili.

Le perdite e la caduta di combustibile su superfici calde e su componenti elettrici possono causare incendi.

Non fumare o usare fiamme libere durante le operazioni onde evitare esplosioni o incendi.



#### Pericolo

I vapori generati dal carburante sono altamente tossici, effettuare le operazioni solo all'aperto o in ambienti ben ventilati.

Non avvicinarsi troppo al tappo con il viso per non inalare vapori nocivi.



#### Pericolo

Non disperdere in ambiente il carburante in quanto altamente inquinante.



#### 6.4.1 Sostituzione filtro combustibile

##### **Attenzione**

In presenza di perdite di combustibile, arrestare immediatamente il motore e rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI.

##### **Avvertenza**

Non disperdere materiale inquinante nell'ambiente. Effettuare lo smaltimento nel rispetto delle leggi vigenti in materia. Quando si sostituisce il filtro combustibile, tenerlo separato da altri rifiuti.

Procedere nel modo indicato.

- Spegnere il motore e disinserire la chiave di accensione.
- Lasciare raffreddare adeguatamente il motore, per evitare rischi di scottature.
- Predisporre un recipiente per contenere le eventuali perdite.
- Smontare il filtro (1) e sostituirlo.
- Riempire il filtro nuovo con il combustibile del filtro smontato.
- Lubrificare la guarnizione (2) del filtro nuovo prima di montarlo.
- Rimontare il filtro.
- Spurgare l'aria dal circuito di alimentazione combustibile (vedere "Spurgo circuito alimentazione").
- Accendere il motore e verificare eventuali perdite di combustibile.

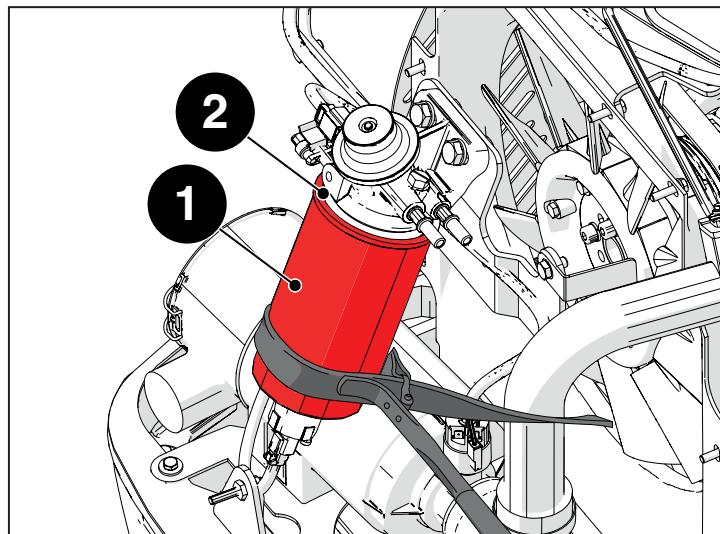


Fig. 6.20

#### 6.4.2 Spurgo circuito alimentazione

##### **Pericolo**

Per evitare il rischio di incendio dovuto a perdite o fuoriuscite di combustibile, effettuare l'operazione sempre a motore spento e freddo.

##### **Avvertenza**

Questa operazione deve essere eseguita dopo ogni cambio della cartuccia combustibile.



Procedere nel modo indicato.

- Spegnere il motore e disinserire la chiave di accensione.

**! Attenzione**

Lasciare raffreddare adeguatamente il motore, per evitare rischi di scottature.

- Predisporre un recipiente di capienza adeguata.
- Allentare la vite (1).

**! Attenzione**

Non allentare i raccordi dei tubi ad alta pressione del circuito di alimentazione carburante.

- Azionare manualmente la pompa (2) per eliminare l'aria dal circuito.
- Verificare che dalla vite di spurgo (1) fuoriesca un flusso di gasolio pulito privo di aria.

**! Avvertenza**

Fare attenzione che non fuoriesca tutto il combustibile contenuto nel filtro. In tale caso, procedere alla sua rimozione, effettuarne manualmente il riempimento e ripetere l'operazione di spurgo.

- Serrare la vite (1).
- Asciugare i residui di combustibile prima di accendere il motore.

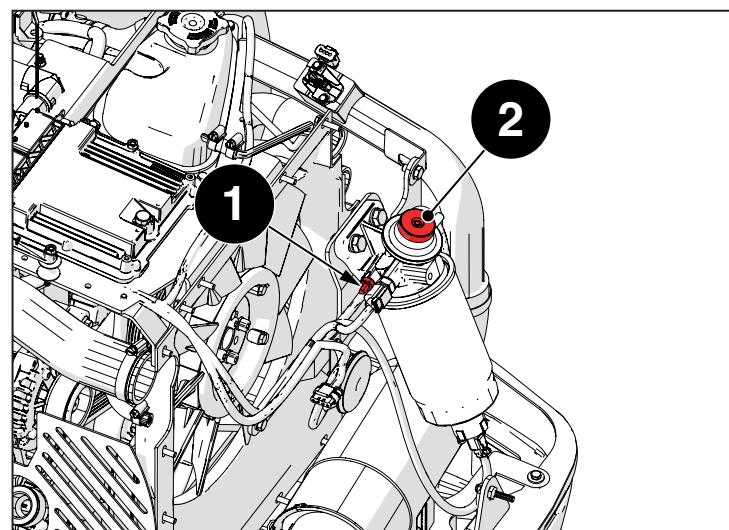


Fig. 6.21

**! Avvertenza**

In caso di mancato avviamento del motore ripetere la procedura descritta e, se necessario, contattare un centro assistenza autorizzato GOLDONI.



### 6.4.3 Controllo e sostituzione tubi carburante

Verificare che i tubi siano esenti da perdite. In presenza di perdite rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI.

### 6.4.4 Spurgo dei sedimenti dal serbatoio carburante

Parcheggiare il trattore in piano, rimuovere il tappo di scarico (1) sotto al serbatoio del carburante e scaricare i sedimenti presenti sul fondo del serbatoio.

#### Pericolo

Svuotare il serbatoio di carburante a macchina ferma e a motore freddo.

Non fumare in vicinanza di carburante e durante l'operazione.

#### Avvertenza

Usare un tubo e un imbuto per evitare di disperdere il carburante che defluisce.

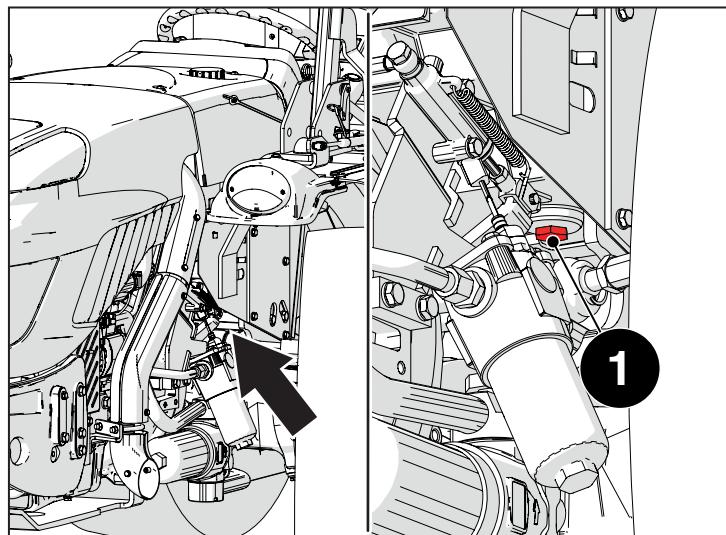


Fig. 6.22

### 6.4.5 Manutenzione serbatoio carburante

Pulire la zona circostante al tappo del serbatoio. Sostituire il tappo del serbatoio se mancante o danneggiato, con un ricambio originale.

Controllare che il serbatoio non presenti ammaccature o abrasioni. Sostituire il serbatoio se danneggiato, con un ricambio originale.

#### Nota

La sostituzione del serbatoio carburante deve essere eseguita esclusivamente dal concessionario o dal personale specializzato. Rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI.

Pulire all'occorrenza il filtro carburante (1) mostrato in figura.

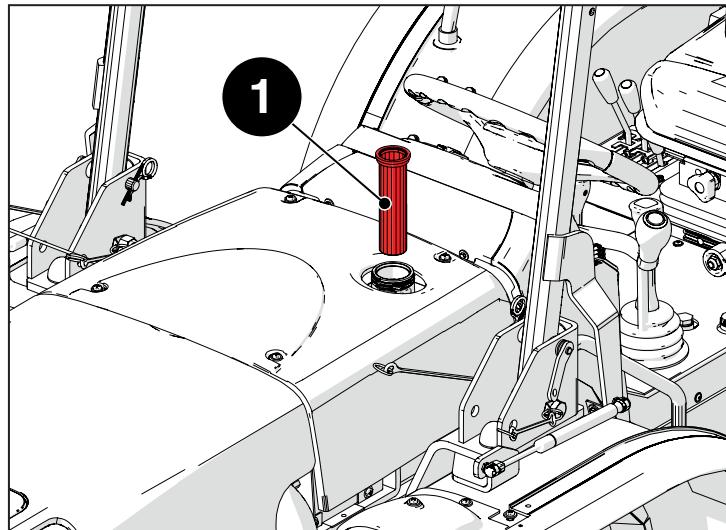


Fig. 6.23



## 6.5 Manutenzione dell'impianto elettrico

### Attenzione

Tenere lontana la batteria dalle fiamme libere. Questo perché il gas rilasciato dall'elettrolito è esplosivo.

Tenere lontano dalle vibrazioni e dal fuoco. Prima di eseguire interventi di manutenzione sull'impianto elettrico, scollegare innanzitutto il cavo negativo (-). Se si deve smontare la batteria, scollegare il cavo positivo (+).

Dopo aver spento il trattore e posizionato la chiave su OFF aspettare 2 minuti prima di scollegare la batteria. Se non viene rispettato questo tempo si può incorrere in gravi danni alla centralina elettronica di gestione motore

### Attenzione

L'elettrolito della batteria è corrosivo: evitare che venga a contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Nel caso in cui l'acido dovesse venire a contatto con gli occhi, lavare immediatamente con acqua e recarsi in ospedale appena possibile, per evitare il rischio di lesioni permanenti.

Se si usa la batteria e poi la si immagazzina, verificare a intervalli regolari che lo sfiato di scarico funzioni, per evitare che la batteria si possa deformare o possa scoppiare.

Durante la carica e la scarica della batteria, assicurare una buona aerazione dell'ambiente per evadere la nebbia acida e i gas combustibili generati durante la carica: l'aria proveniente dall'esterno, oltre ad abbassare il grado di erosione sulle persone e le attrezzature provocata dalle molecole acide, previene l'innesto dei gas combustibili.

Durante la carica, la temperatura della batteria non deve superare i 45°C. Per evitare il rischio di esplosioni, abbassare la temperatura con un bagno d'acqua, ridurre temporaneamente la corrente di carica o la tensione di carica.

L'ambiente in cui si sottopone a carica la batteria deve avere una buona aerazione. Questo perché la batteria rilascia idrogeno durante la carica e, se la concentrazione di idrogeno nell'aria dell'ambiente dovesse raggiungere il 4%~7%, si produrrebbe un'esplosione in caso di incendio. In particolare, non fumare e non tenere fiamme libere nell'ambiente.

Al momento di collegare il cavo di carica, assicurarsi che non vi siano cortocircuiti, altrimenti si potrebbe sviluppare un incendio.

### Nota

Riporre le batterie in un luogo asciutto, pulito e ben aerato, a una temperatura compresa tra 5-40°C.

Tenerle lontane dalla luce diretta del sole e ad almeno 2 m di distanza da fonti di calore (riscaldatori, ecc.).

Proteggerle dalla pioggia, dalla polvere e da altre impurità. Evitare le scariche da cortocircuito esterno.

Non capovolgerle, non coricarle. Evitare gli urti o le sollecitazioni causati da altri macchinari.

Il rimessaggio della batteria deve avvenire nello stato completamente carico anziché nello stato quasi scarico.

Evitare di inclinare la batteria mentre la si posa, è severamente vietato capovolgerla e urtarla.

Controllare la tensione della batteria ogni tre mesi. Caricare la batteria se la tensione scende al di sotto di 12,5V, per evitare di dover eseguire una carica intensiva dopo un rimessaggio sul lungo periodo, cosa che potrebbe ridurre la vita di servizio della batteria stessa.

Controllare a intervalli regolari il colore del densimetro sul coperchio della batteria. Eseguire la manutenzione ed eventuale sostituzione in base al colore.

Collegare l'anodo della batteria all'anodo del caricabatterie, il catodo della batteria al catodo del caricabatterie. Non invertire i collegamenti.

Posare la batteria. Fissare i collegamenti per la carica.

## 6.5.1 Batteria

### Controllo delle condizioni della batteria che non richiede manutenzione

#### Installazione della batteria

Per eseguire la manutenzione sulla batteria ubicata davanti al radiatore, aprire il cofano.

#### Pulizia della batteria

A motore spento, passare uno straccio umido sulla batteria per pulirla. Se necessario, pulire e stringere i contatti.

#### Smontaggio della batteria

##### ! Attenzione

Attendere **2 minuti** dal momento dello spegnimento della macchina (chiave in posizione OFF). Se non viene rispettata questa procedura si può incorrere in gravi danni alla centralina elettronica di gestione motore.

##### ! Attenzione

Per evitare il rischio di incendi, scollegare per primo il polo negativo per la movimentazione della batteria e infine collegare per primo il polo negativo per l'installazione.

- Svitare le viti di fissaggio e rimuovere il cofanetto (1).

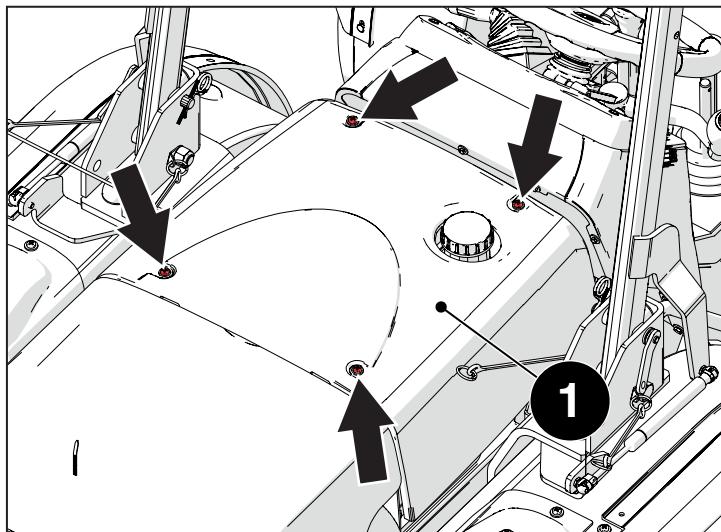


Fig. 6.24

- Scollegare innanzitutto il cavo negativo, quindi scollegare il cavo positivo.
- Svitare il dado (2) quindi sfilare la staffa (3).
- Rimuovere la batteria sollevandola.

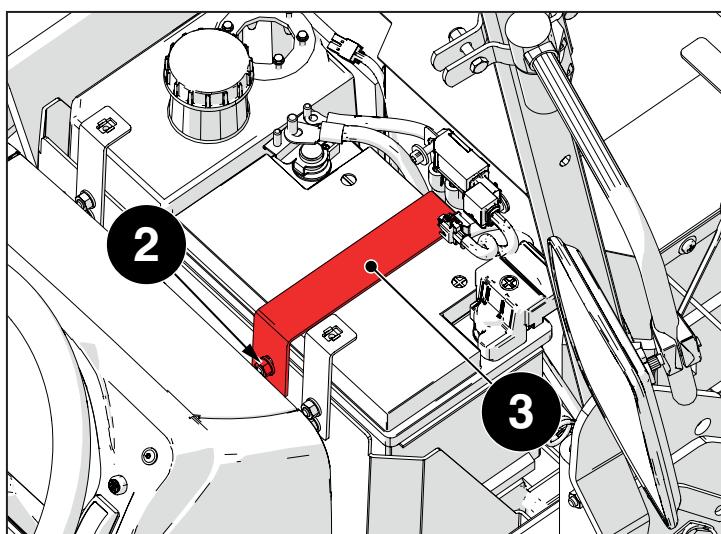


Fig. 6.25

**Specifiche per la batteria sostitutiva**

Per sostituire la batteria, consultare il concessionario.

- Tensione batteria: 12 V
- Corrente d'avviamento: 680A

**Modalità di carica batteria**

Normalmente, i tipi di carica si dividono in carica a corrente costante, carica a corrente limitata con tensione costante, ecc. Per le batterie che non richiedono manutenzione, si raccomanda la carica a corrente limitata con tensione costante.

**1) Carica a corrente costante**

Dopo avere caricato la batteria a una tensione di 16 V con una corrente di 12 A, passare a una corrente di 6 A per proseguire la carica. La carica termina quando la tensione della batteria si stabilizza per 1-2 ore senza variazioni (con una differenza tra due tensioni di \*min\* 0,03 V), oppure se la si ricarica per 3-5 ore a una corrente di 6 A dopo che la tensione ha raggiunto i 16 V.

**2) Carica a tensione costante**

14,8 V~15,5 V con tensione costante, la corrente massima non deve superare i 30 A. Continuare la carica per 3 ore dopo che la corrente di carica diventa \*min\* 0,5 A. Il tempo di carica totale non deve superare le 24 ore.

**6.5.2 Controllo cinghia alternatore**

Verificare che la cinghia non presenti segni di usura o crepe, nel caso siano presenti questi segni di deterioramento occorre sostituire la cinghia.

**6.5.3 Manutenzione della cinghia alternatore Poly-V****Controllo cinghia**

Verificare che la cinghia non presenti segni di usura o crepe.

**Sostituzione cinghia con tenditore lineare****Attenzione**

La sostituzione della cinghia con tenditore lineare comporta l'uso di attrezzi speciali e deve essere rigorosamente eseguita da personale competente. Rivolgersi ad una officina autorizzata per effettuare questa operazione.



## 6.5.4 Luci

### Sostituzione della lampadina dei fari anteriori anabbaglianti

Procedere nel modo indicato.

- Sollevare il cofano.
- Scollegare il connettore (1).
- Svitare i dadi (2) e rimuovere il fanale completo dal cofano.

#### Attenzione

I dadi (2) fissano delle molle, proteggere gli occhi e accertarsi di non smarrirle.

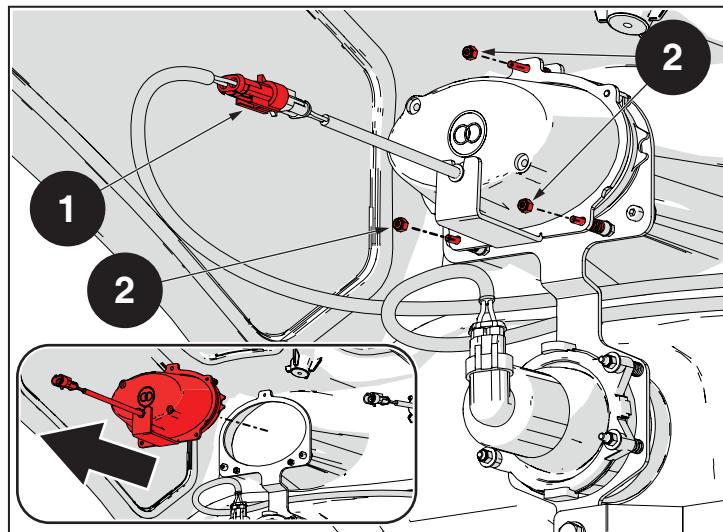


Fig. 6.26

- Svitare le viti (3) e rimuovere coperchio (4).
- Sganciare la clip (5) quindi ruotare in senso antiorario il coperchio (6).
- Sostituire la lampadina con un nuovo componente originale, quindi riavvitare il coperchio (6) e riagganciare la clip (5).
- Inserire il coperchio (4) e fissarlo avvitando le viti (3).
- Montare il fanale completo sul cofano e avvitare i dadi (2) per fissarlo.
- Chiudere e fissare il cofano.

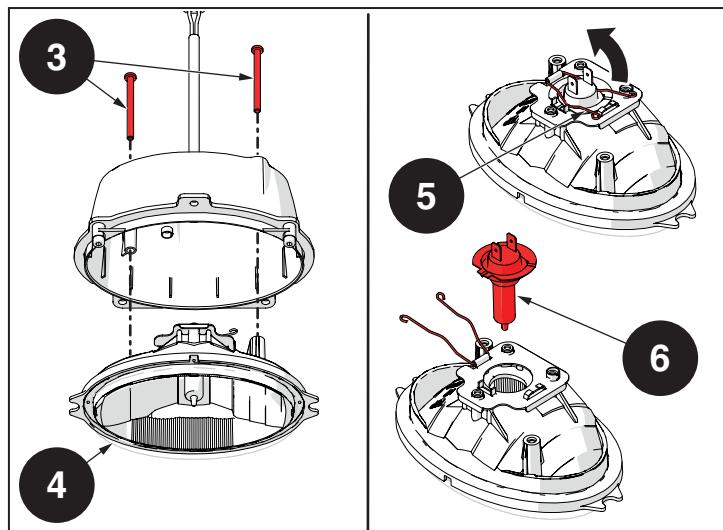


Fig. 6.27

### Calibrazione dei fari

#### Avvertenza

Il servizio deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato dotato di strumenti specifici. Rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI.



### Sostituzione della lampadina dei fari anteriori abbaglianti (se disponibili)

Procedere nel modo indicato.

- Sollevare il cofano.
- Scollegare il connettore (1).
- Ruotare in senso antiorario il coperchio (2) per estrarre la lampadina.
- Sostituire la lampadina con un nuovo componente originale, quindi riavvitare il coperchio (2) e ricollegare il connettore (1).
- Chiudere e fissare il cofano.

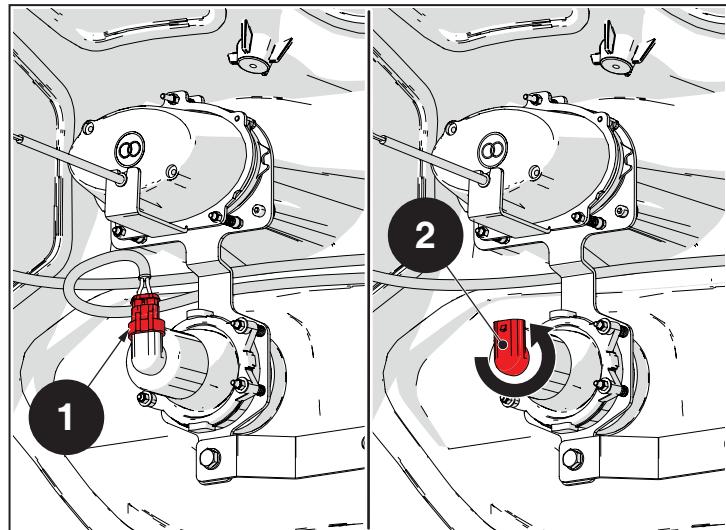


Fig. 6.28

### Sostituzione della lampadina del proiettore di lavoro posteriore

Procedere nel modo indicato.

- Estrarre il portalampada (1) dalla cuffia (2).
- Sganciare la clip (3) ed estrarre la lampadina.
- Sostituire la lampadina con un nuovo componente originale, quindi riagganciare la clip (3) per fissare la lampadina in sede.
- Inserire il portalampada (1) all'interno della cuffia (2). Assicurarsi che la cuffia avvolga il portalampada in maniera uniforme.

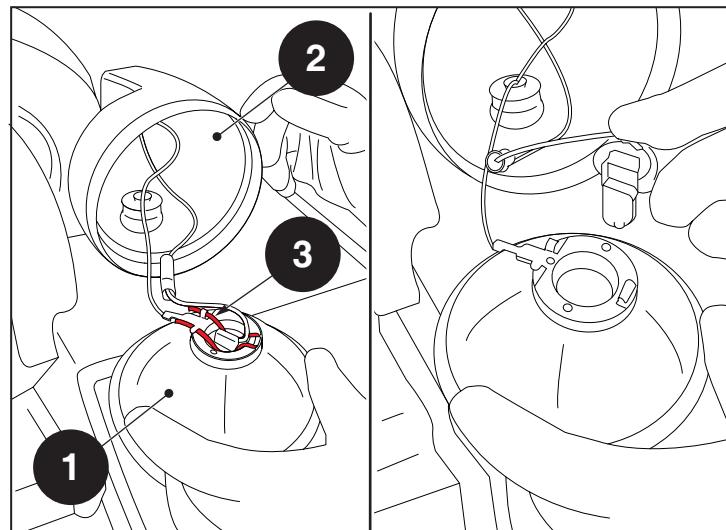


Fig. 6.29

### Sostituzione della luce di ingombro laterale e dell'indicatore di direzione laterale

Procedere nel modo indicato.

- Svitare le viti (1) e rimuovere la copertura (2) del portalampada.
- Svitare la lampadina in senso antiorario, spingendola contemporaneamente.
- Sostituire la lampadina con un nuovo componente originale.
- Rimontare la copertura (2) del portalampada e avvitare le viti (1) per fissarla.

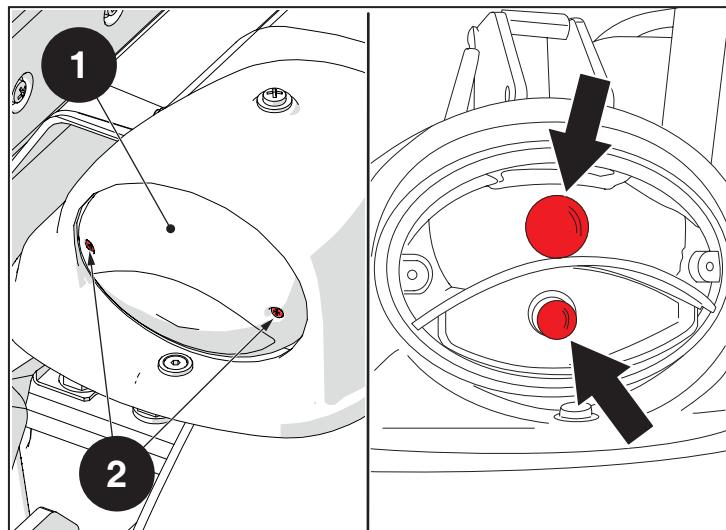


Fig. 6.30

### Sostituzione della luce di coda, della luce dell'indicatore di direzione posteriore e della luce di stop

Procedere nel modo indicato.

- Svitare le viti (1) e rimuovere la copertura (2) del portalampada.
- Svitare la lampadina in senso antiorario, spingendola contemporaneamente.
- Sostituire la lampadina con un nuovo componente originale.
- Rimontare la copertura (2) del portalampada e avvitare le viti (1) per fissarla.

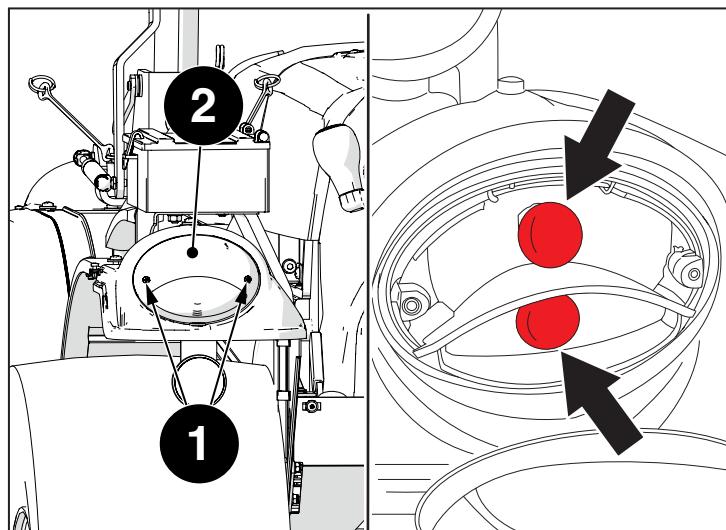


Fig. 6.31



## Sostituzione della luce targa

Procedere nel modo indicato.

- Svitare le viti (1) e rimuovere la copertura (2) del portalampada.
- Svitare la lampadina in senso antiorario, spingendola contemporaneamente.
- Sostituire la lampadina con un nuovo componente originale.
- Rimontare la copertura (2) del portalampada e avvitare le viti (1) per fissarla.

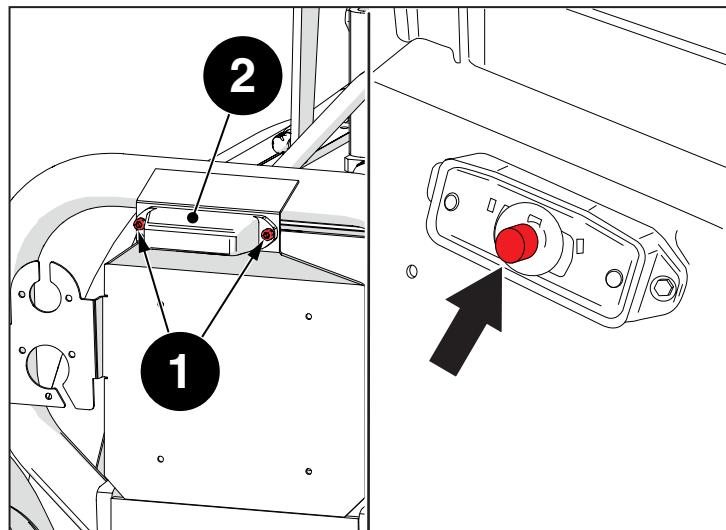


Fig. 6.32

## 6.5.5 Fusibili e Relè

Tutti i circuiti elettrici sono protetti da fusibili. Su ogni fusibile è presente un'etichetta che ne indica l'amperaggio. Per distinguere fra i vari tipi di fusibili, servirsi del codice colore, che consente di selezionare facilmente il ricambio corretto.

### ⚠️ Avvertenza

Prima di sostituire un fusibile, eliminare la causa che ha determinato il cortocircuito.

### ⚠️ Avvertenza

Non sostituire un fusibile bruciato con un fusibile dotato di un amperaggio più elevato. In caso contrario, si potrebbe danneggiare la macchina. Se il fusibile con le specifiche corrette mantiene lo stesso carico di potenza ma continua a bruciarsi, rivolgersi ad una officina autorizzata GOLDONI.

## Scatola porta fusibili

Il circuito elettrico è protetto interamente da una fusibiliera (1).

Si trovano sul lato inferiore destro sotto al cruscotto.

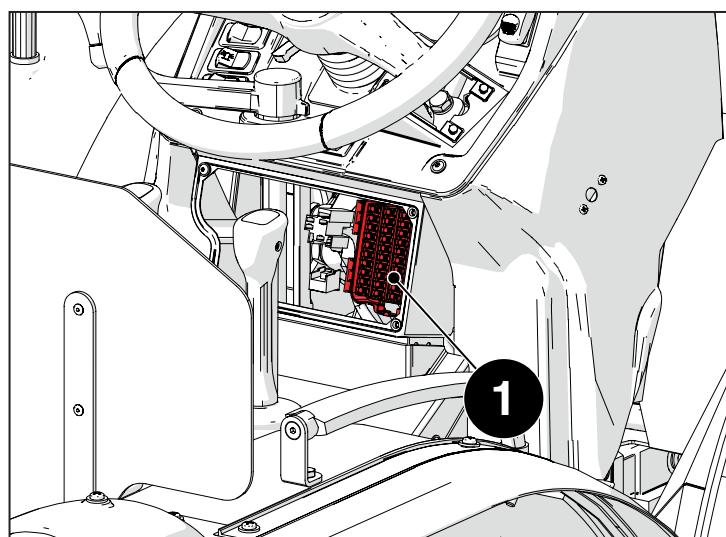


Fig. 6.33



Funzioni fusibiliera (1), figura 6.33:

F1	CLACSON/LAMPADA ROTANTE	15A
F2	LUCI STAZIONAMENTO LATO DESTRO	7,5A
F3	LUCI STAZIONAMENTO LATO SINISTRO	7,5A
F4	A DISPOSIZIONE	RICAMBIO
F5	LUCI ANABBAGLIANTI	15A
F6	LUCI DIREZIONALI LATO SINISTRO	-
F7	LUCI DIREZIONALI LATO DESTRO	-
F8	LUCI FRENI LATO DESTRO	7,5A
F9	LUCI FRENI LATO SINISTRO	7,5A
F10	PRESA 3 POLI	25A
F11	SEGNALE CHIAVE PER VCU E ECM	15A
F12	ALIMENTAZIONE SOTTO CHIAVE SENSORI	10A
F13	LUCI EMERGENZA	10A
F14	SEGNALE CHIAVE DISPLAY	5A
F15	ACCENDISIGARI	10A
F16	LUCE FARO DA LAVORO POSTERIORE	7,5A
F17	ALIMENTAZIONE CENTRALINA VEICOLO	20A
F18	ALIMENTAZIONE PERMANENTE DISPLAY	7,5A
F19	LUCI EMERGENZA / PRESA OBD / ALIMENTAZIONE PRESA DIAGNOSTICA DOOSAN	15A
F20	ALIMENTAZIONE PRESA RIMORCHIO	25A
F27	ALIMENTAZIONE PRESA DI FORZA POSTERIORE	7,5A
F28	PRESA 3 POLI	10A
R6	RELÈ LUCI ANABBAGLIANTI	-
R7	RELÈ LED CRUSCOTTO	-

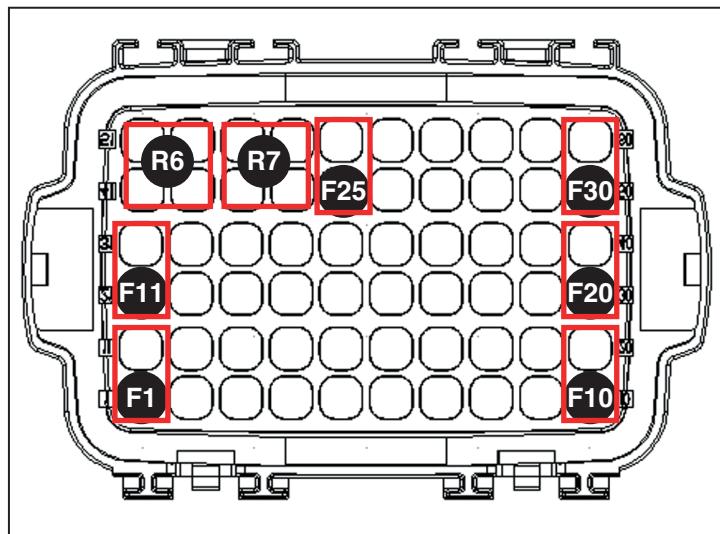


Fig. 6.34



### Fusibile principale

Si trova sopra il motore, dietro la vaschetta del liquido del radiatore.

1	FUSIBILE PRINCIPALE CENTRALINA MOTORE	30A
2	FUSIBILE ACCESSORI CENTRALINA MOTORE	10A
3	FUSIBILE CANDELETTE	40A
4	RELÈ PRINCIPALE CENTRALINA MOTORE	-
5	RELÈ AVVIAMENTO CENTRALINA VEICOLO	-
6	RELÈ AVVIAMENTO CENTRALINA MOTORE	-

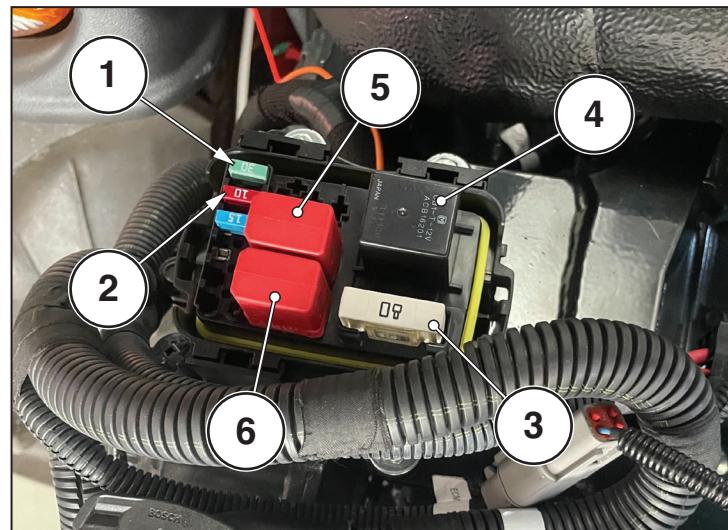


Fig. 6.35

## 6.6 Manutenzione del sistema idraulico del trattore

### ⚠️ Avvertenza

Mettere SEMPRE un recipiente di raccolta liquido sotto il serbatoio da scaricare, in corrispondenza del punto di scarico.

### ⚠️ Avvertenza

Non disperdere nell'ambiente liquidi come carburanti, lubrificanti, fluidi refrigeranti, fluidi vari. Smaltire l'olio usato nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti.

### ❗️ Nota

Mantenere pulita la zona circostante i tappi con asta graduata.

## 6.6.1 Manutenzione del differenziale anteriore

### Controllo livello olio

Parcheggiare il trattore in piano quindi controllare il livello dell'olio svitando l'astina di livello (1). Il livello dell'olio deve trovarsi al di sotto dalla tacca (MAX). Se il livello olio si trova in prossimità dell'estremità (MIN) dell'astina o se l'olio non bagna l'asta, rabboccare con olio fino a ripristinare il livello in prossimità della tacca (MAX), ma evitando di superarla. Fare girare il motore al minimo per 5 minuti dopo l'immissione di olio, prima di effettuare la misurazione del livello.

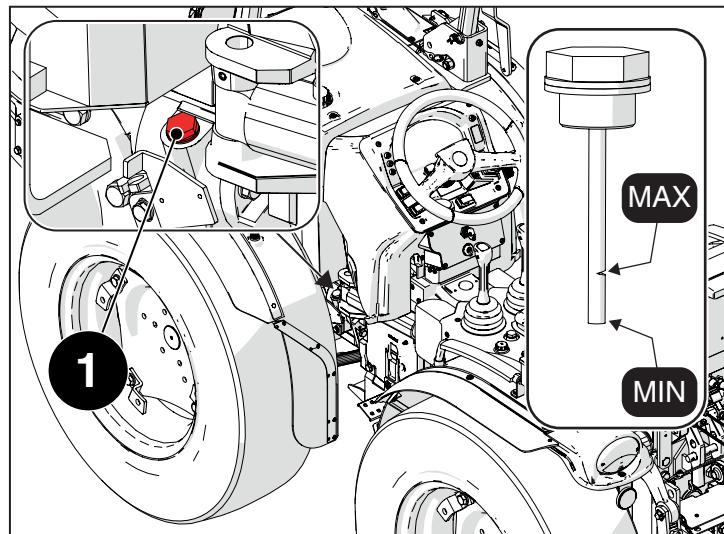


Fig. 6.36

### Sostituzione dell'olio

Procedere nel modo indicato.

- Svitare il tappo di carico (1).
- Predisporre sotto il tappo di scarico (2) un recipiente di capacità adeguata, quindi svitare il tappo e lasciare defluire l'olio.
- Riavvitare il tappo di scarico (2).
- Immettere nuovo olio tramite il tappo di carico (1).
- Prima di controllare il nuovo livello, lasciare stabilizzare l'olio.



#### Nota

Smaltire l'olio usato nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti.

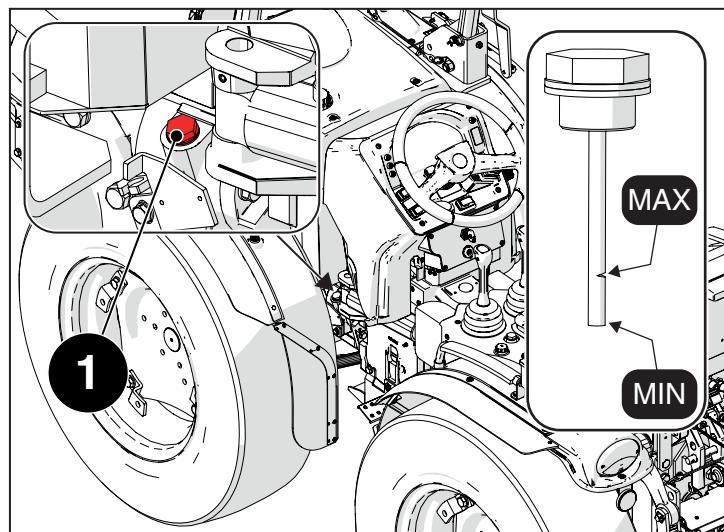


Fig. 6.37

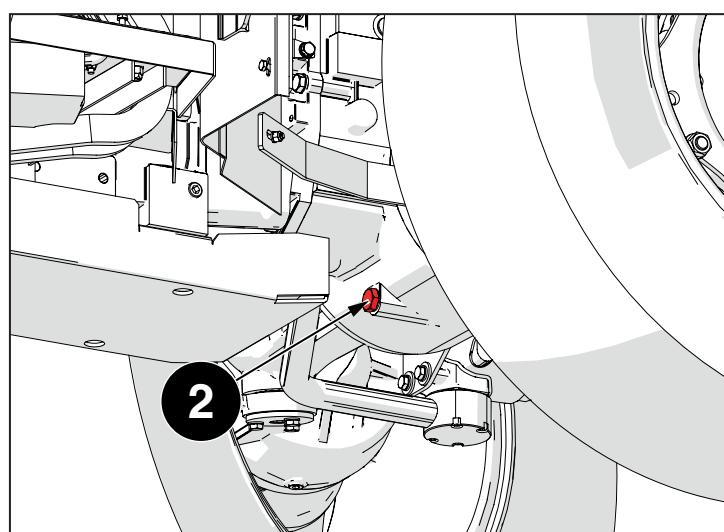


Fig. 6.38



## 6.6.2 Manutenzione del differenziale posteriore

### Controllo livello olio

Parcheggiare il trattore in piano quindi controllare il livello dell'olio del telaio svitando l'astina di livello (1). Se il livello dell'olio arriva sotto alla tacca inferiore (MIN), aggiungere olio per trasmissioni fino alla posizione compresa tra la tacca inferiore (MIN) e quella superiore (MAX) sull'astina di livello (1). Fare girare il motore al minimo per 5 minuti dopo l'immissione di olio, prima di effettuare la misurazione del livello.

**Nota**

Non riempire eccessivamente la scatola, altrimenti si verificherà un surriscaldamento con conseguente danneggiamento della scatola del cambio.

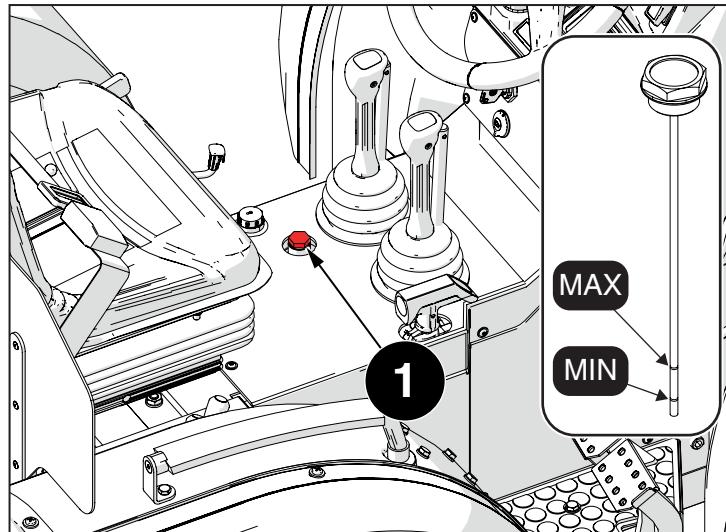


Fig. 6.39

### Sostituzione dell'olio

Procedere nel modo indicato.

- Svitare il tappo di carico (1).
- Predisporre sotto il tappo di scarico (2) un recipiente di capacità adeguata, quindi svitare il tappo e lasciare defluire l'olio.
- Riavvitare il tappo di scarico (2).
- Immettere nuovo olio tramite il tappo di carico (1).
- Prima di controllare il nuovo livello, lasciare stabilizzare l'olio.

**Nota**

Smaltire l'olio usato nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti.

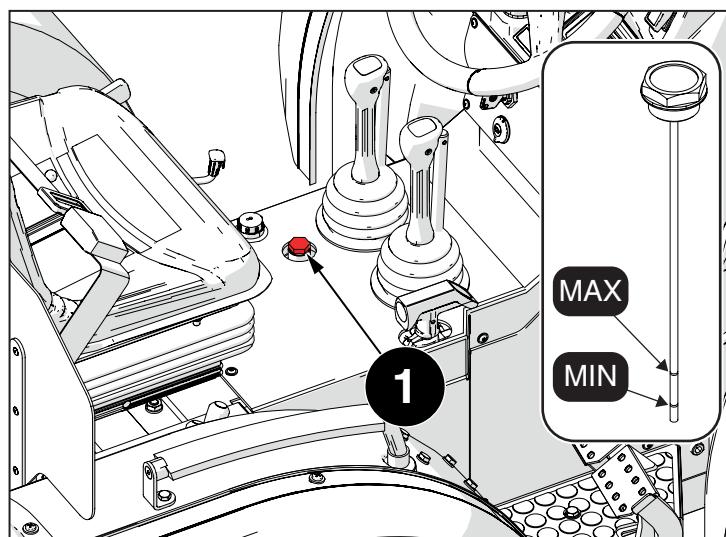


Fig. 6.40

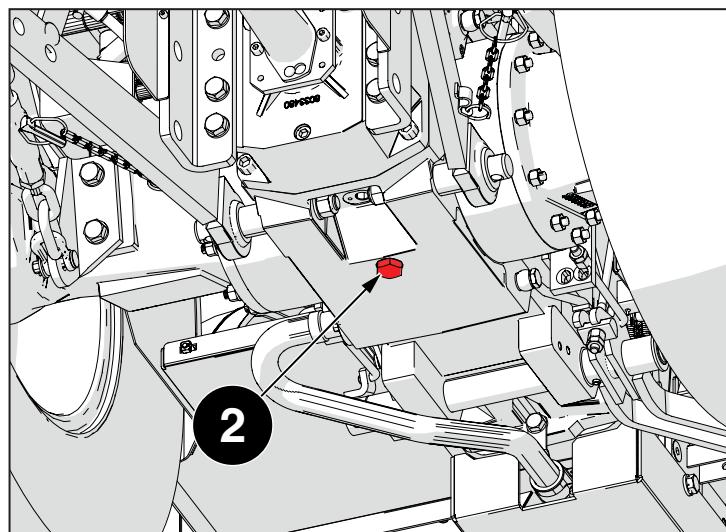


Fig. 6.41

### 6.6.3 Manutenzione del riduttore finale

#### Controllo livello olio

- A - E45/60 SN
- B - E45/60 RS

Il tappo filettato d'ispezione (1) si trova sul lato interno del riduttore, l'olio deve sfiorare il bordo inferiore del foro. Se necessario, rabboccare con il tipo di olio raccomandato tramite il tappo di carico (2).

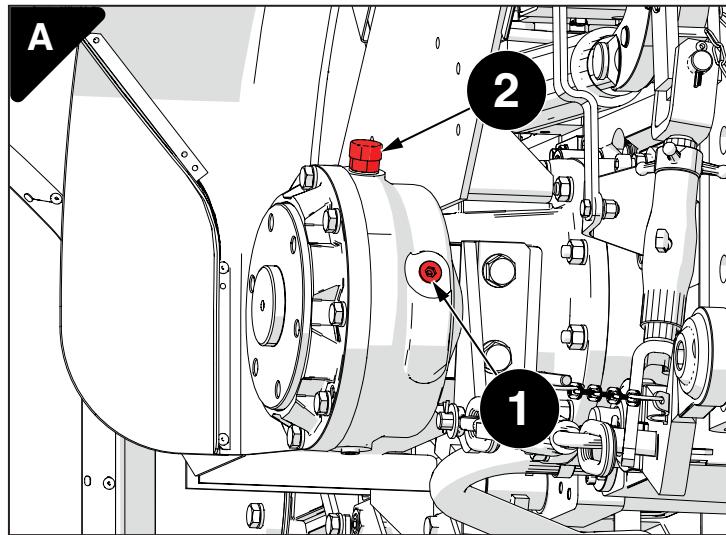


Fig. 6.42

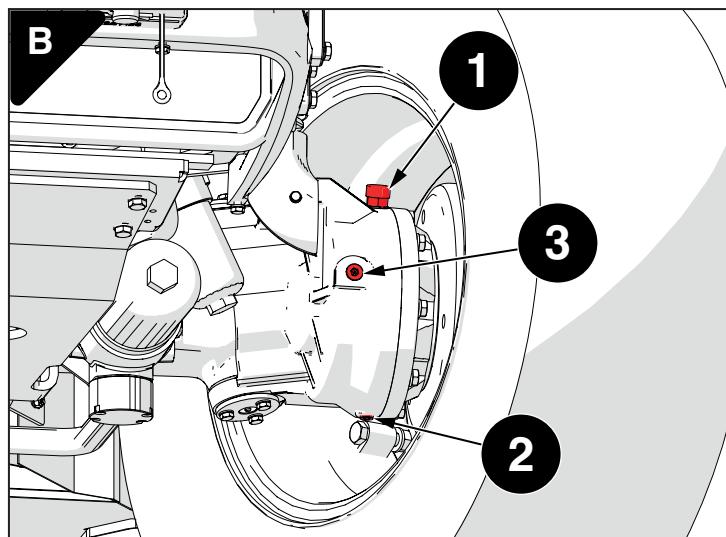


Fig. 6.43



### Sostituzione dell'olio

A - E60 SN  
B - E60 RS

Procedere nel modo indicato.

- Svitare il tappo di carico (1).
- Predisporre sotto il tappo di scarico (2) un recipiente di capacità adeguata, quindi svitare il tappo e lasciare defluire l'olio.
- Riavvitare il tappo di scarico (2).
- Svitare il tappo di controllo livello (3).
- Immettere nuovo olio tramite il tappo di carico (1) fino a quando fuoriesce dal tappo di livello (3).
- Riavvitare il tappo di livello (3) ed il tappo di carico (1).



Smaltire l'olio usato nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti.

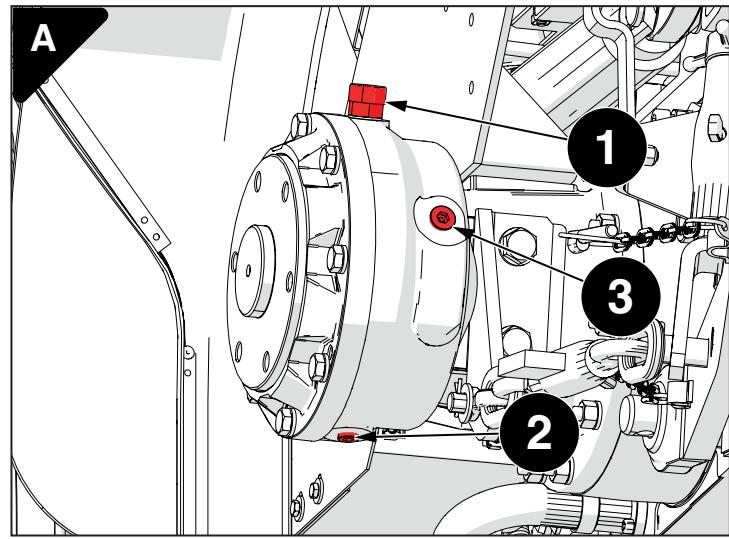


Fig. 6.44

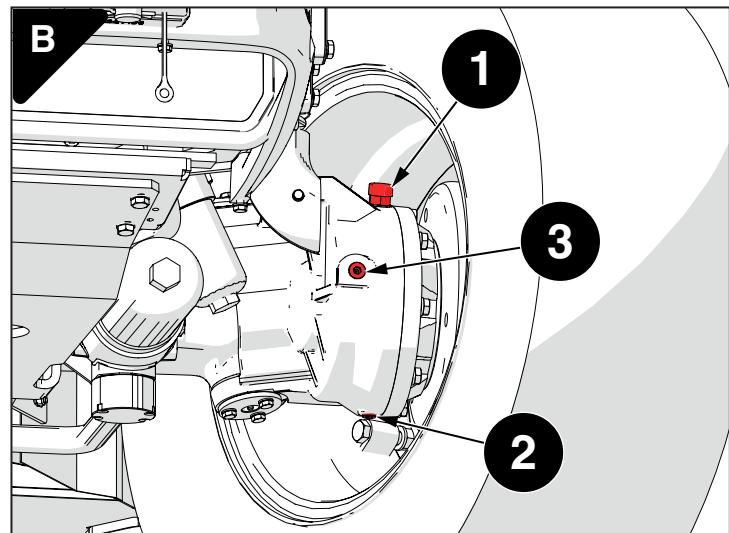


Fig. 6.45

## 6.6.4 Manutenzione filtro idraulico in aspirazione (RS+SN)

Il filtro assorbente in aspirazione per l'olio del sollevamento idraulico, si trova sul lato sinistro della scatola del cambio anteriore, vicino al motore. La tabella riporta il periodo di manutenzione. Procedere come segue.

- Posizionare sotto il filtro un recipiente di raccolta di capacità adeguata.
- Svitare il coperchio (1) del filtro con una chiave inglese adeguata.
- Estrarre la cartuccia filtrante. Controllare che non vi siano rimasti residui di sporco nell'alloggiamento.
- Inserire una nuova cartuccia originale e riavvitare il coperchio (1).

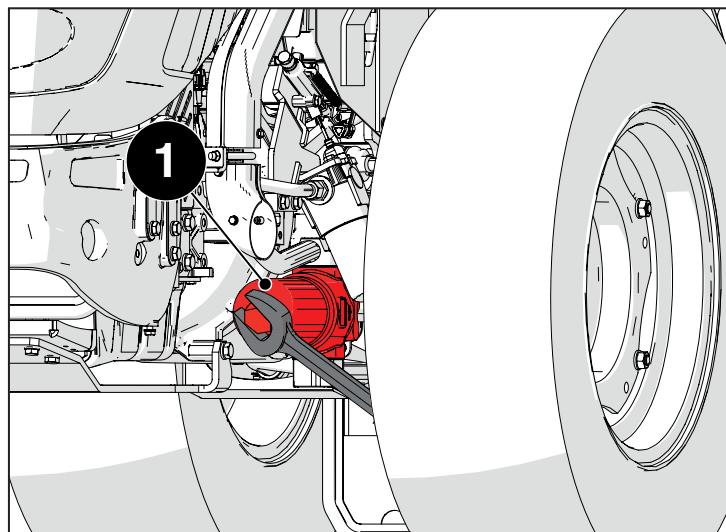


Fig. 6.46



### Attenzione

Proteggere le mani perché l'olio, se troppo caldo, potrebbe causare ustioni.

## 6.6.5 Manutenzione filtro idraulico in mandata (E45/60 solo RS)

Il filtro assorbente per l'olio del sollevamento idraulico si trova sul lato sinistro della scatola del cambio anteriore, vicino al motore. La tabella riporta il periodo di manutenzione. Procedere come segue.

- Posizionare sotto il filtro un recipiente di raccolta di capacità adeguata.
- Svitare il coperchio (1) del filtro con una chiave inglese adeguata.
- Estrarre la cartuccia filtrante. Controllare che non vi siano rimasti residui di sporco nell'alloggiamento.
- Inserire una nuova cartuccia originale e riavvitare il coperchio (1).

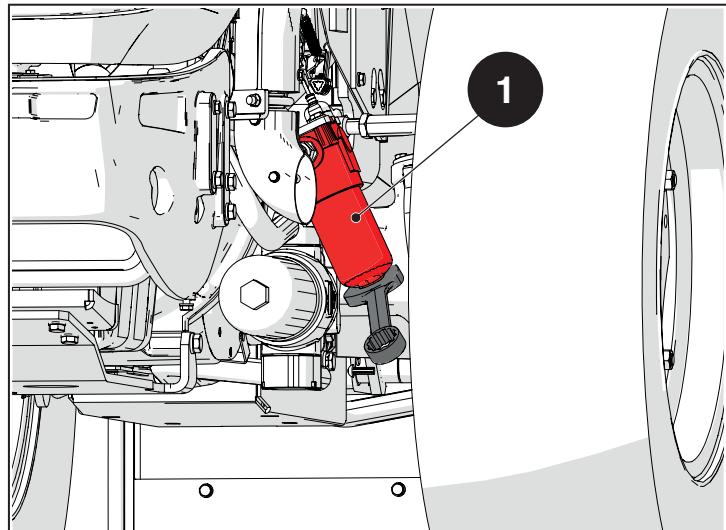


Fig. 6.47



### Attenzione

Proteggere le mani perché l'olio, se troppo caldo, potrebbe causare ustioni.



### 6.6.6 Controllo del livello olio del serbatoio del circuito frizione trasmissione

Il sistema di innesto idraulico della frizione trasmissione è dotato di un serbatoio specifico (1).

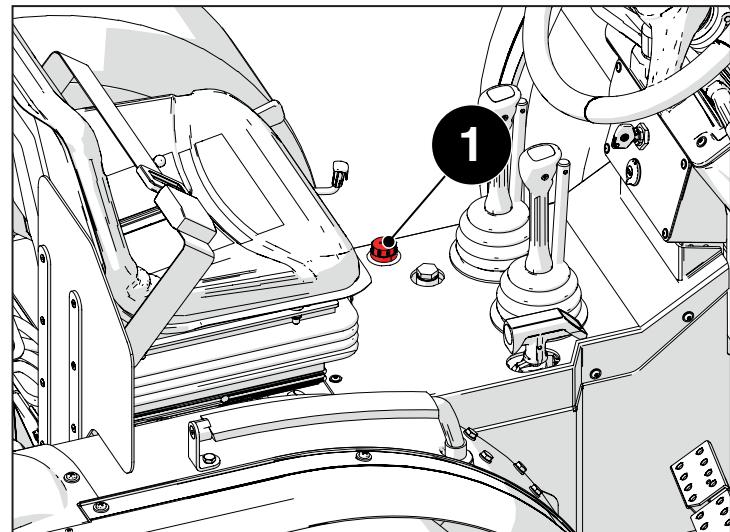


Fig. 6.48

## 6.7 Lubrificazione e punti di ingrassaggio

Aggiungere nuovo grasso nei punti indicati. Effettuare l'operazione all'occorrenza o ogni 50 ore lavorative.



Nota

Abbassare il sollevatore prima di lubrificare i componenti.



Nota

Utilizzare grasso lubrificante raccomandato dal costruttore.

### 6.7.1 Punti di ingrassaggio (E45/60 RS)

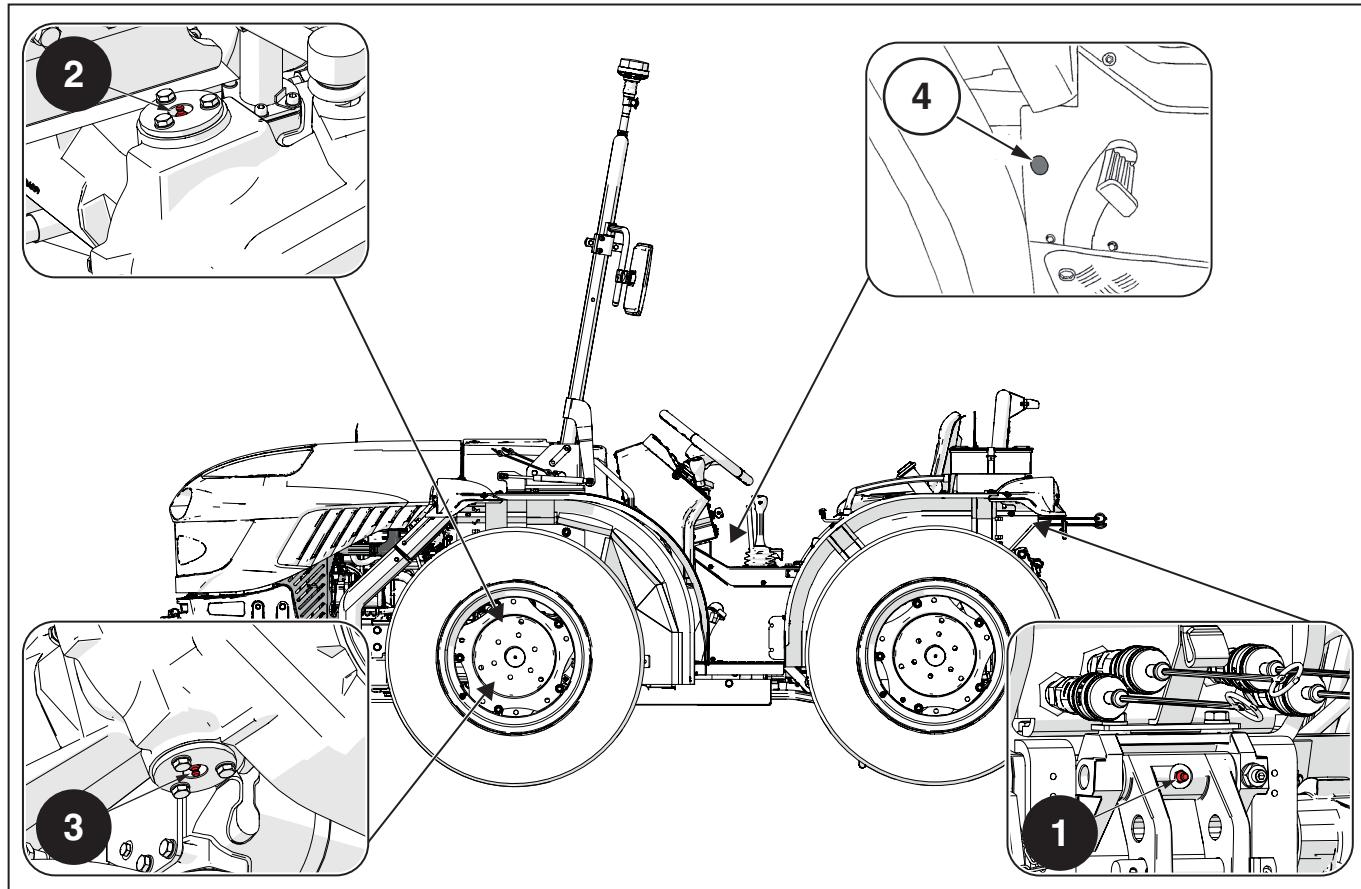


Fig. 6.49

- 1 - Attacco braccio terzo punto
- 2 - Snodo ruote anteriori lato superiore (1 ingrassatore per ruota)
- 3 - Snodo ruote anteriori lato inferiore (1 ingrassatore per ruota)
- 4 - Articolazione centrale assiale



### 6.7.2 Punti di ingrassaggio (E45/60 SN)

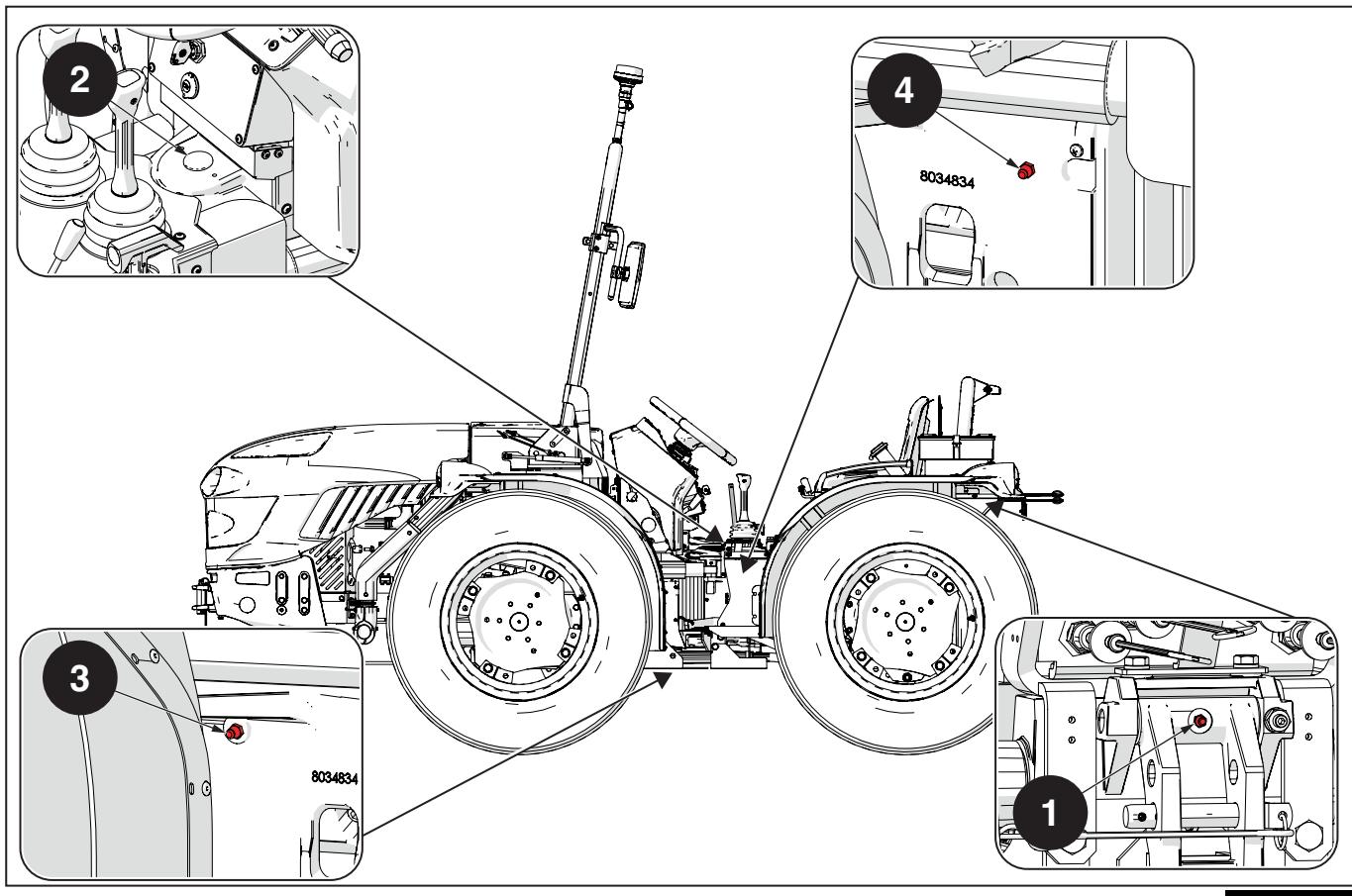


Fig. 6.50

- 1 - Attacco braccio terzo punto
- 2 - Snodo centrale lato superiore
- 3 - Snodo centrale lato inferiore
- 4 - Articolazione centrale assiale



## 6.8 Manutenzione tecnica in caso di rimessaggio a lungo termine

### Prolungata inattività del trattore

Se il veicolo/apparecchiatura su cui è installato il motore rimane inattivo, è necessario effettuare alcuni interventi di manutenzione per mantenere il motore in condizioni di massima efficienza.

In caso di brevi periodi di inattività, effettuare i seguenti interventi:

- controllare l'efficienza dei contatti elettrici e, se necessario, proteggerli con uno spray antiossidante;
- controllare la carica della batteria e il livello del liquido;
- eseguire, se necessario, gli interventi di manutenzione programmati.

#### **Avvertenza**

È consigliabile comunque mettere in moto il motore e portarlo alla temperatura di esercizio (70÷80°C) almeno una volta al mese.

Qualora il motore sia utilizzato per per impieghi d'emergenza riferirsi alle norme specifiche vigenti per la messa in moto obbligatoria: in assenza di norme specifiche si consiglia la messa in moto una volta al mese.

Quando il trattore deve rimanere inattivo per un periodo superiore al mese, prendere le precauzioni di seguito riportate:

- Effettuare la pulizia generale del trattore e particolarmente dei componenti della carrozzeria, proteggere mediante l'applicazione di cere al silicone le parti vernicate e mediante lubrificante protettivo le parti metalliche non vernicate. Sistemare il trattore stesso in un locale coperto, asciutto e possibilmente arieggiato.
  - Sigillare le prese d'aria, lo scarico, il tappo di riempimento del basamento, il tappo del serbatoio del combustibile, il tubo flessibile per troppopieno del radiatore e il tappo di riempimento della trasmissione e dell'impianto idraulico usando sacchetti di plastica e nastro adesivo.
  - Vuotare il serbatoio del gasolio e riempirlo con gasolio nuovo fino al livello massimo.
  - Cambiare l'olio motore e sostituire il filtro (se necessario).
  - Scaricare il liquido raffreddamento motore dal radiatore e dal motore.
  - Eseguire la pulizia del filtro carburante.
  - Lubrificare tutti gli organi muniti di ingassatori. Eseguire un ingrassaggio generale.
  - Ingrassare tutte le superfici di metallo esposte (a macchina) come ad esempio i cilindri di sollevamento e lo stelo del cilindro dello sterzo con un leggero strato di grasso.
  - Abbassare il sollevatore.
  - Assicurarsi che tutti i comandi risultino in posizione neutrale (compresi gli interruttori elettrici).
  - Non lasciare la chiave d'avviamento inserita nel commutatore.
  - Rimuovere le batterie e riporle in un luogo fresco, asciutto e al riparo dalla luce solare. Tenere le batterie caricate.
- Spalmare vaselina filante sui terminali e sui morsetti
- Sistemare dei cavalletti od altri supporti sotto gli assali, allo scopo di tenere le ruote sospese. Con trattore sollevato è consigliabile sgonfiare gli pneumatici; in caso contrario controllare periodicamente la pressione degli pneumatici.
  - Ricoprire il trattore con un telo evitando l'impiego di materiale impermeabile (tela cerata o fogli di plastica) perchè trattiene l'umidità favorendo la formazione di ruggine.

Se il trattore deve essere tenuto all'esterno, seguire le ulteriori precauzioni.

- Coprire il pannello strumenti, le leve di comando ed il sedile con strati di cartone per proteggerli dai raggi solari.
- Pulire accuratamente il trattore, ritoccando tutte le superfici vernicate che si sono graffiate o scheggiate.
- Cerare o coprire tutto il trattore.
- Sollevare i pneumatici da terra e/o coprirli per proteggerli dal calore e dalla luce del sole.

#### **Nota**

Scollegare il cavo di massa della batteria solo per brevi periodi di rimessaggio (da 20 a 90 giorni).



## Rimessa in funzione del trattore dopo un periodo di rimessaggio

- Rimuovere tutte le coperture poste sul trattore durante la preparazione del rimessaggio.
- Liberare tutte le aperture precedentemente sigillate.
- Rimuovere tutta la sporcizia o i detriti accumulati, specialmente intorno al motore e all'interno del vano motore.
- Ispezionare i pneumatici e controllare le pressioni di gonfiaggio. Se il trattore era stato posizionato su dei cavalletti, gonfiare gli pneumatici alla pressione prescritta e riportare il trattore al suolo.
- Rimettere in tensione la cinghia di trasmissione.
- Controllare se sotto o intorno al trattore sono presenti perdite di liquidi.
- Controllare il livello dell'olio della trasmissione/idraulico. Aggiungere olio se necessario.
- Controllare il livello dell'olio motore e, se necessario, rabboccare o sostituirlo in base alla frequenza stabilità.
- Sostituire il filtro olio motore in base alla frequenza stabilità.
- Controllare il livello del liquido di raffreddamento e, se necessario, rabboccare o sostituirlo in base alla frequenza stabilità.
- Rabboccare il serbatoio del combustibile.
- Sostituire il filtro combustibile in base alla frequenza stabilità.
- Sostituire il filtro aria in base alla frequenza stabilità.
- Controllare il serraggio dei raccordi idraulici.
- Controllare l'integrità dei manicotti in gomma e delle relative fascette di fissaggio.
- Eseguire tutte le procedure di manutenzione da effettuarsi giornalmente o ogni 10 ore e le altre previste secondo necessità.
- Controllare la carica della batteria e il livello del liquido.
- Controllare l'integrità e l'efficienza dei contatti elettrici.
- Installare le batterie e collegare i cavi.
- Eseguire la diagnosi della funzionalità del motore.
- Avviare e far girare il motore a regime di minimo, a vuoto, per qualche minuto.

### Nota

Durante il funzionamento del motore a regime di minimo a vuoto, ispezionare visivamente tutti gli strumenti e le spie per accettare il funzionamento corretto.

- Se non si riscontrano anomalie di funzionamento, portare il motore alla temperatura di esercizio (70÷80°C).
- Controllare i sistemi e le funzioni del trattore.
- Spegnere il motore e controllare nuovamente che l'olio motore e il liquido di raffreddamento siano a livello.

### Avvertenza

Se sono presenti tracce di perdite di olio, non avviare il trattore fino a quando non ne è stata determinata la causa e sono state effettuate le riparazioni necessarie.

### Avvertenza

Alcuni lubrificanti o componenti del motore, anche in caso di inattività, perdono le loro caratteristiche nel tempo, quindi, nella valutazione degli intervalli di manutenzione, è necessario considerare anche la loro sostituzione per l'invecchiamento e non per le ore di funzionamento.

Di seguito è riportato indicativamente il tempo massimo di mantenimento delle caratteristiche chimico-fisiche di alcuni componenti o lubrificanti.

1 anno - Olio lubrificante

1 anno - Cartuccia filtro combustibile

2 anni - Liquido di raffreddamento





## 7 : Inconvenienti e rimedi

### Indice

7.1 Generale .....	7-2
7.1.1 Motore .....	7-2
7.1.2 Ricerca guasti .....	7-3



## 7.1 Generale

### 7.1.1 Motore

#### **Motore: non si avvia**

- Controllare lo stato della batteria:
  - Controllare i morsetti della batteria: verificare se sono correttamente serrati; se sporchi e/o ossidati, togliere la sporcizia e/o l'ossido.
  - Se la batteria è scarica provvedere alla ricarica o alla sua sostituzione.
- Controllare il motorino d'avviamento:
  - Rivolgersi ad un elettrauto.

#### **Motore: difficoltà di avviamento**

- Controllare:
  - Livello carburante.
  - Pulizia filtro gasolio (sostituirlo in caso di necessità).
- Sistema di iniezione inefficiente:
  - Verificare la presenza di aria nel circuito: in caso di necessità provvedere allo spурго. In caso di persistenza, controllare la taratura delle pompe di iniezione e degli iniettori.
  - Controllare il sistema di preriscaldo delle candele. Operazione consentita solo presso le officine autorizzate.
  - Insufficiente compressione. Verificare la compressione presso le officine autorizzate.

#### **Emissione di fumo chiaro allo scarico**

- Iniettori non efficienti: verificare l'efficienza degli iniettori presso una officina autorizzata.
- Fase delle pompe di iniezioni in condizione non ottimale: portare la macchina presso una officina autorizzata.



## 7.1.2 Ricerca guasti

Le informazioni di seguito riportate hanno lo scopo di aiutare l'identificazione e correzione di eventuali anomalie e disfunzioni che potrebbero presentarsi in fase d'uso.

Alcuni di questi problemi possono essere risolti dall'utilizzatore, per tutti gli altri è richiesta una precisa competenza tecnica o particolari capacità e quindi devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato con esperienza riconosciuta e acquisita nel settore specifico di intervento.

### Attenzione

L'attivazione di una segnalazione visiva e/o acustica indica la presenza di un'anomalia. In questo caso, spegnere immediatamente il motore e consultare la documentazione fornita dal costruttore del veicolo/dispositivo in cui il motore è installato.

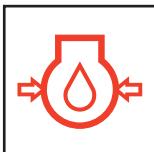
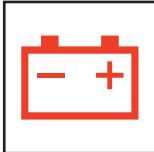
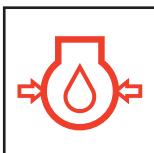
### Inconvenienti, cause e rimedi

Inconveniente	Causa	Rimedio
Nella fase di accensione il quadro comandi e il motore non si accendono	Batteria scarica	Ricaricare o sostituire la batteria
	Fusibile interrotto	Sostituire fusibile
	I cavi elettrici sono scollegati o non garantiscono continuità	Controllare i collegamenti elettrici
	Sensore giri motore in avaria	Sostituire il sensore Rivolgersi ad una officina autorizzata
Il motore non va in moto	Presenza di aria nel circuito di alimentazione	Effettuare lo spurgo (vedi "Spurgo circuito alimentazione")
	Iniettori sporchi o difettosi	Sostituire gli iniettori Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Valvola regolazione pressione combustibile difettosa	Sostituire la valvola Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Comando di avviamento in avaria	Sostituire il comando di avviamento Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Presenza di acqua e/o impurità nel combustibile	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Filtro combustibile intasato	Sostituire il filtro (vedi "Sostituzione filtro combustibile")
Il motorino di avviamento gira a vuoto	L'elettromagnete è in avaria	Controllare il motorino di avviamento Rivolgersi ad una officina autorizzata
Il motorino di avviamento non gira	Batteria scarica	Ricaricare o sostituire la batteria
	Collegamento elettrico interrotto	Controllare i collegamenti elettrici
	Spazzole usurate	Sostituire spazzole usurate Rivolgersi ad una officina autorizzata



Inconveniente	Causa	Rimedio
Il motore si arresta dopo l'accensione	Presenza di aria nel circuito di alimentazione	Effettuare lo spурgo (vedi "Spурго circuito alimentazione")
	Filtro combustibile intasato	Sostituire il filtro (vedi "Sostituzione filtro combustibile")
	Pompa iniezione in avaria	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Valvola regolazione pressione combustibile difettosa	Sostituire la valvola Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Presenza di aria nel circuito di alimentazione	Effettuare lo spурго (vedi "Spурго circuito alimentazione").
	Presenza di acqua e/o impurità nel combustibile	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	I cavi elettrici sono scollegati o non garantiscono continuità	Controllare i collegamenti elettrici
Il motore non raggiunge il regime di esercizio	Filtro combustibile intasato	Sostituire il filtro (vedi "Sostituzione filtro combustibile")
	Presenza di aria nel circuito di alimentazione	Effettuare lo spурго (vedi "Spурго circuito alimentazione")
	Pompa iniezione in avaria	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Iniettori sporchi o difettosi	Sostituire gli iniettori Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Presenza di acqua e/o impurità nel combustibile	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Filtro aria intasato	Pulire o sostituire il filtro
	Flusso aria comburente insufficiente	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Surriscaldamento del motore	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Sovraccarico	Ridurre il carico
Emissione di fumo nero dal tubo di scarico	Iniettori sporchi o difettosi	Sostituire gli iniettori Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Turbina sovralimentazione difettosa	Sostituire la turbina Rivolgersi ad una officina autorizzata
Leggera emissione di fumo bianco dal tubo di scarico	Livello olio troppo alto	Ripristinare livello olio
	Segmenti usurati	Verificare la compressione Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Guidavalvole usurati	Rivolgersi ad una officina autorizzata
Abbondante emissione di fumo bianco dal tubo di scarico	Guarnizione testa bruciata	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Pompa acqua in avaria	Sostituire la pompa Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Sostituire la cinghia	Vedi "Sostituzione cinghia"
	Valvola termostatica in avaria	Sostituire la valvola Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Liquido di raffreddamento insufficiente	Rabboccare, se necessario (vedi "Controllo livello liquido raffreddamento motore")



Inconveniente	Causa	Rimedio
Il manometro indica una pressione olio motore insufficiente e la relativa spia si accende  	Manometro in avaria	Controllare o sostituire il manometro Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Livello dell'olio insufficiente	Ripristinare livello olio (vedi "Controllo livello olio motore")
	Pompa olio in avaria	Controllare o sostituire la pompa Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Sensore in avaria	Controllare ed eventualmente sostituire il sensore. Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Filtro olio motore intasato	Sostituire il filtro olio motore (vedi "Sostituzione cartuccia filtro olio motore")
La spia temperatura liquido raffreddamento accende  	Liquido di raffreddamento insufficiente	Ripristinare livello liquido raffreddamento motore (vedi "Controllo livello liquido raffreddamento motore")
	Valvola di sovrapressione del tappo di carico bloccata	Sostituire il tappo
	Pompa acqua in avaria	Sostituire la pompa Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Valvola termostatica in avaria	Sostituire la valvola Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Cinghia rotta o usurata	Sostituire la cinghia (vedi "Sostituzione cinghia")
Riduzione di potenza	Filtro combustibile intasato	Sostituire il filtro (vedi "Sostituzione filtro combustibile")
	Presenza di aria nel circuito di alimentazione	Effettuare lo spurgo (vedi "Spurgo circuito alimentazione")
	Pompa iniezione in avaria	Sostituire la pompa Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Iniettori sporchi o difettosi	Sostituire gli iniettori Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Filtro aria intasato	Pulire o sostituire il filtro
	Surriscaldamento del motore	Rivolgersi ad una officina autorizzata
	Flusso aria comburente insufficiente	Rivolgersi ad una officina autorizzata
La spia della batteria si accende  	L'alternatore non carica la batteria	Controllare ed eventualmente sostituire l'alternatore Rivolgersi ad una officina autorizzata
La spia pressione olio si accende  	Pressione olio motore insufficiente	Rivolgersi ad una officina autorizzata



**FDM97002102**

Goldoni Keestrack srl  
Via Canale 3, 41012 Migliarina di Carpi  
Modena, ITALY  
T +39 0522 640111  
reception@goldoni-keestrack.net

**goldoni.com****MACHINES  
FOR LIFE** —