

# BENASSI®

## MOTOCOLTIVATORE REVERSIBILE MC3300 – MC4300



CE

Manuale d'uso e Manutenzione

## Sommario

Dati Generali	<b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>
Introduzione	3
Informazioni Relative Alla Garanzia	3
Formazione	4
Simbologia Utilizzata	4
Da Leggere Subito	5
Impiego	5
Controindicazioni D'uso	5
Descrizione Macchina	6
Caratteristiche E Prestazioni	6
Attrezzature Applicabili	7
Avvertenze Sull'applicazione Di Attrezzature	7
Descrizione Comandi	8
Versione Della Macchina Con Frese	9
Regolazione Profondità Di Passata	9
Reversione Della Macchina	10
Posizioni E Comandi Delle Leve	11
Modalità Operative Di Lavoro	11
Regolazioni	12
Accensione Della Macchina	14
Utilizzo Della Macchina	15
Avvertenze Generali In Fase Di Lavorazione	15
Carburante: Rifornimento E Svuotamento	15
Spegnimento Della Macchina	16
Rimessaggio Della Macchina	16
Rischio Residuo	17
Manutenzione	18
Indicazioni Generali	18
Motore	18
Cambio: Controllo Del Livello Dell'olio	18
Cambio: Sostituzione Dell'olio	19
Ingrassaggio Presa Di Forza	19
Operazioni Periodiche	19
Pulizia	20
Indicazioni Generali	20
Smontaggio	21
Marcatura CE	<b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>
Rumore Aereo E Vibrazioni Generati Dalla Macchina	22

## Indice delle figure

Figura 1 - Vista Generale	6
Figura 2 - Innesto Di Attrezzature	7
Figura 3 - Descrizione Dei Comandi	8
Figura 4 - Macchina Versione Con Frese	9
Figura 5 - Regolazione Profondità Di Passata	9
Figura 6 - Reversione Della Macchina	10
Figura 7 - Posizioni E Comandi Delle Leve	11
Figura 8 - Regolazione Altezza Stegola	12
Figura 9 - Regolazione Orientazione Stegola	12
Figura 10 - Blocco Del Differenziale	12
Figura 11 - Regolazione Ruote Con Flangia	13
Figura 12 - Rimozione Distanziali Ruote	13
Figura 13 - Spegnimento Del Motore	16
Figura 14 - Livello Olio Cambio	18
Figura 15 - Sostituzione Olio Cambio	19
Figura 16 - Ingrassaggio Presa Di Forza	19
Figura 17 - Targa Con Marcatura CE	<b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>

## Indice delle tabelle

Tabella 1 - Informazione E Formazione Effettuata	4
Tabella 2 - Caratteristiche E Prestazioni	6
Tabella 3 - Rumorosità E Vibrazioni	22

## Introduzione

Gentile Cliente,  
con la rilevante esperienza acquisita, è stato redatto il presente manuale il cui scopo è quello di assistere l'utilizzatore nell'uso corretto della macchina in tutte le fasi di vita della stessa.

Il manuale deve essere conservato presso la macchina, in luogo sicuro, accessibile a tutte le persone che devono consultarlo.

**La macchina non deve essere utilizzata da chi non ha letto, compreso ed imparato le istruzioni contenute in questo Manuale.**

**In caso di smarrimento o deterioramento del manuale d'uso, richiedere lo stesso al rivenditore fornendo le informazioni relative alla macchina.**



Il manuale e la dichiarazione di conformità devono sempre accompagnare la macchina, sia in caso di rivendita sia nel caso di locazione/cessata locazione.

## Informazioni relative alla garanzia

Rammentiamo all'utilizzatore del **MOTOCOLTIVATORE REVERSIBILE** in oggetto che, prima di utilizzarlo, si dovranno informare tutti coloro che saranno addetti alla sua conduzione circa le condizioni di utilizzo e le relative controindicazioni d'uso; informazioni le quali sono riportate all'interno del presente manuale e tramite le quali è possibile ottenere le massime prestazioni dalla macchina.

Abbiamo riscontrato infatti che, molti inconvenienti segnalatici sul parco macchine in opera, sono da addebitarsi principalmente a negligenze dell'operatore o a manutenzioni e/o regolazioni effettuate in modo errato.

**Per quanto sopra, non possiamo riconoscere richieste di indennizzo per danni causati da manovre errate o da fermo macchina.**

**Tutte le parti elettriche e meccaniche usurabili non sono in garanzia.**

### **DURATA DELLA GARANZIA**

**La garanzia ha una durata massima pari a 24 mesi.**

Per le parti meccaniche, la garanzia è relativa solamente ai pezzi di ricambio e non alla manodopera ed alla relativa trasferta per il montaggio.

Eventuali parti difettose da riparare dovranno esserci fatte pervenire in **Porto franco** e saranno riparate e da noi rispedite in **Porto assegnato**.

**Qualsiasi ordinazione di parti di ricambio dovrà essere accompagnata dai seguenti riferimenti:**

- **Matricola**
- **Anno di fabbricazione**
- **Particolare**



Le istruzioni, i disegni e la documentazione contenuti nel presente manuale sono di natura tecnica riservata di stretta proprietà della ditta costruttrice e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente né parzialmente.

**Formazione**

Se il MOTOCOLTIVATORE REVERSIBILE viene impiegato c/o un'azienda si rammenta che, prima di utilizzarlo, si dovranno informare e formare tutti coloro che saranno addetti alla sua conduzione circa le condizioni d'utilizzo e le relative controindicazioni d'uso; informazioni le quali sono riportate all'interno del presente manuale e tramite le quali è possibile ottenere le massime prestazioni dalla macchina.

 Per usi non professionali, la formazione dell'utilizzatore deve essere effettuata dal venditore della macchina.

La Informazione e la Formazione effettuate vanno riportate all'interno della allegata tabella.

Argomento	Formatore	Lavoratore Addetto	Data

Tabella 1 - Informazione e formazione effettuata

**Simbologia utilizzata**

Per migliorare la comprensione di questo manuale precisiamo il significato di alcuni termini e simboli utilizzabili:

 Nota da leggere attentamente



**OPERATORE**

Persona incaricata di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire manutenzione ordinaria e di pulire la macchina



**TECNICO QUALIFICATO**

Persona specializzata, appositamente addestrata e abilitata ad effettuare sia interventi per la messa a punto e l'avviamento della macchina sia operazioni di manutenzione straordinaria o riparazioni che richiedono una particolare conoscenza della macchina, del suo funzionamento, delle sicurezze e delle modalità di intervento



Prima di effettuare qualsiasi operazione leggere il manuale d'uso



Indica la presenza di un pericolo



Indica la presenza di un divieto



Indica la presenza di un obbligo

 **LE NOTE RIPORTATE ALL'INTERNO DEL MANUALE SONO COLORATE IN FUNZIONE DI QUANTO SOTTO RIPORTATO:**

**BLU**  
**ROSSO**  
**ARANCIONE**

**OBBLIGO DI APPLICAZIONE**  
**DIVIETO**  
**PERICOLO**



La Ditta, quale ditta costruttrice del MOTOCOLTIVATORE REVERSIBILE, declina ogni responsabilità per danni riconducibili a uso improprio, a negligenza ed alla mancata osservanza delle norme di sicurezza descritte nel presente manuale. Viene inoltre declinata ogni responsabilità relativamente ai danni occorrenti durante il trasporto, il disimballaggio e la movimentazione.

## Da leggere subito

### ATTENZIONE



#### PRIMA DI:

- ⇒ MOVIMENTARE LA MACCHINA;
- ⇒ UTILIZZARE LA MACCHINA;
- ⇒ EFFETTUARE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE;
- ⇒ EFFETTUARE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE;
- ⇒ EFFETTUARE OPERAZIONI DI PULIZIA;



## LEGGERE I MANUALI D'USO (MACCHINA E MOTORE)



SE IL MOTOCOLTIVATORE REVERSIBILE VIENE IMPIEGATO C/O UN'AZIENDA, SI RAMMENTA DI CONSEGNARE UNA COPIA DEI MANUALI AL RESPONSABILE DEL REPARTO MANUTENZIONE. IL RESPONSABILE DEL REPARTO DEVE CONSEGNARE ALL'ADDETTO ALLA MACCHINA UN ESTRATTO DEI MANUALI CONTENENTI LE INFORMAZIONI RELATIVE ALLE MANSIONI CHE LO STESSO DEVE SVOLGERE.

## Impiego

IL MOTOCOLTIVATORE **REVERSIBILE**, da ora in poi chiamato macchina, è destinato ad essere utilizzato nell'ambito agricolo o floro-vivaistico.

Questa è una macchina di tipo semovente ad un asse e consente di effettuare diverse lavorazioni in base al tipo di accessori ad essa applicati, come:

- ⇒ Lavorazione del terreno (utilizzando delle frese a zappette);
- ⇒ Falcatura dell'erba (utilizzando una barra falciante);
- ⇒ Piccoli trasporti (utilizzando un carrello apposito);
- ⇒ Altre lavorazioni (utilizzando aratri, rasaerba, turboneve, ecc.).

La macchina, per il suo movimento, è fornita di motore a combustione interna.

Le operazioni di cambio degli accessori sono descritte in appositi manuali forniti dal costruttore.



La macchina necessita per il proprio funzionamento della presenza costante di un lavoratore.



## Controindicazioni d'uso



**A CURA DEL RIVENDITORE:** tutte le operazioni necessarie alla preparazione della macchina devono essere effettuate da persone esperte. Tali operazioni sono eseguite mettendo in pratica quanto illustrato nel **MANUALE DI PREPARAZIONE DELLA MACCHINA**.



In caso di modifiche effettuate da parte dell'utente lo stesso è tenuto a rimuovere la marcatura CE



Tutto ciò che non è espressamente richiamato nel presente manuale è da considerarsi vietato.



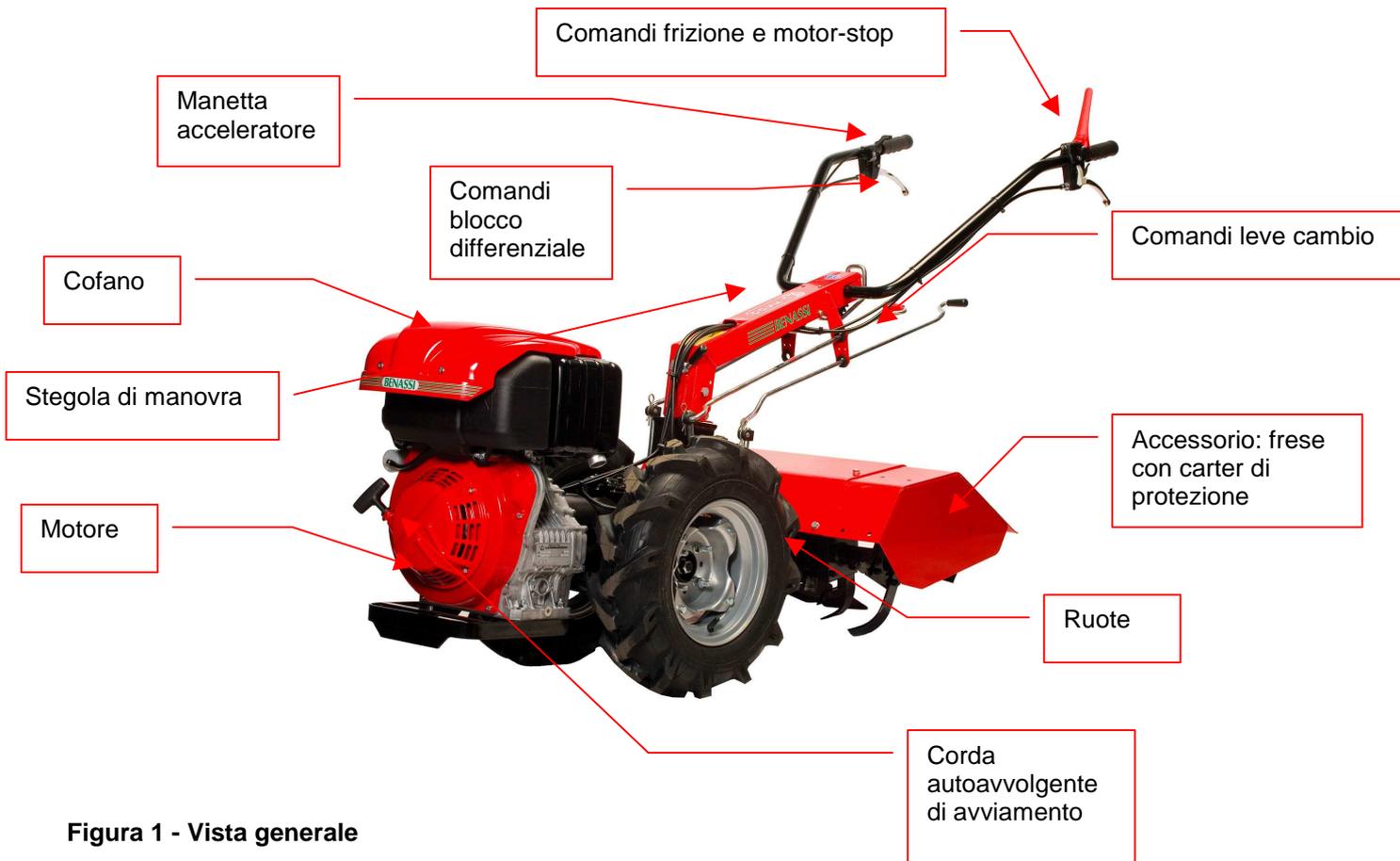
La macchina non è utilizzabile in ambiente a rischio di incendio e/o esplosione.



È vietata la circolazione del motocoltivatore su strada.

**Descrizione macchina**

Il motocoltivatore è realizzato su di un telaio metallico sul quale sono fissati: il motore, il cambio, l'asse delle ruote e la stegola di manovra, come riportato in figura:

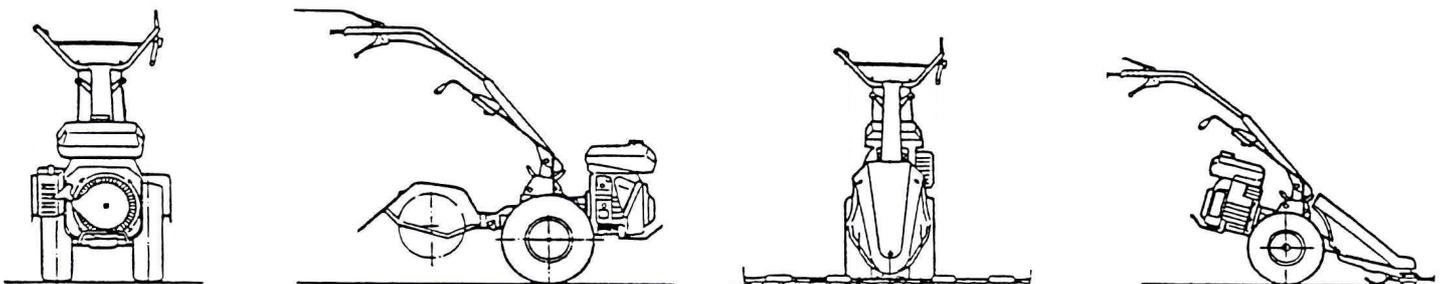


**Figura 1 - Vista generale**

**Caratteristiche e prestazioni**

Uso	Diurno	
Massa max (in funzione del modello)	90-120	kg
Dimensioni	Vedere schede tecniche	
Velocità max avanti/indietro		
Pressione max pneumatici con profilo agricolo		
Diametro di sterzata min		
Caratteristiche motore		

**Tabella 2 - Caratteristiche e prestazioni**



VERSIONE MOTOCOLTIVATORE

VERSIONE FALCIATRICE

## Attrezzature applicabili

La macchina è in grado di essere operativa anche con le seguenti attrezzature:  
 BARRA FALCIANTE, ARATRO, RASAERBA, TURBONEVE, CARRELLO, BIOTRITURATORE, ARATRO REVERSIBILE, LAMA LIVELLATRICE, SPAZZOLATRICE.

 Per altre attrezzature contattare il costruttore.

 Per il montaggio e l'uso delle varie attrezzature fare riferimento ai manuali specifici.

## Avvertenze sull'applicazione di attrezzature

Per quanto riguarda l'applicazione di attrezzature, occorre rispettare le disposizioni seguenti.

-  ➤ operazioni da eseguire a macchina spenta e ben stabile;
-  ➤ operazione eseguita da personale formato ed informato;
-  ➤ utilizzare solo attrezzature compatibili con la macchina e seguendo le disposizioni fornite dal costruttore;

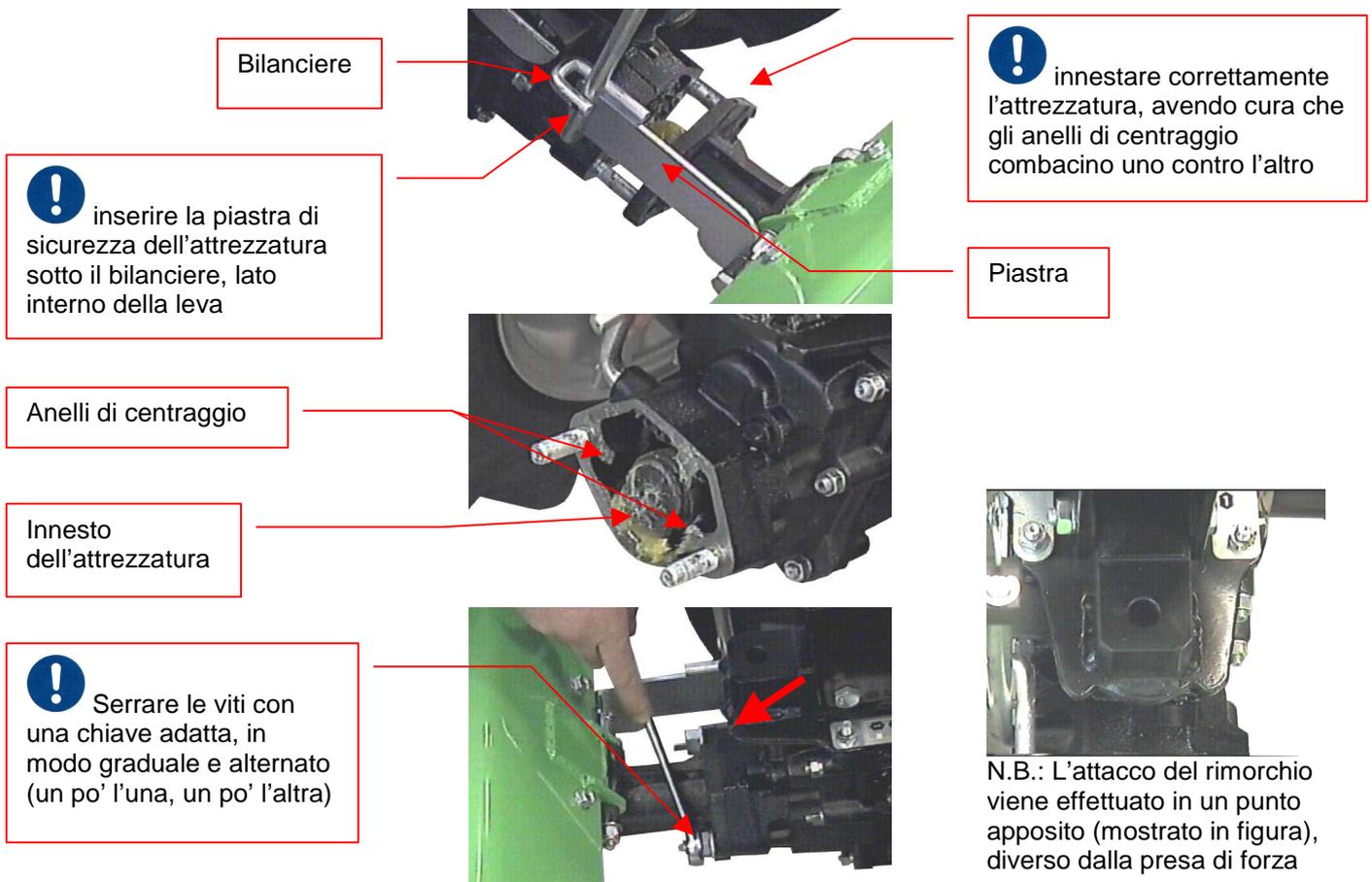


Figura 2 - Innesto di attrezzature

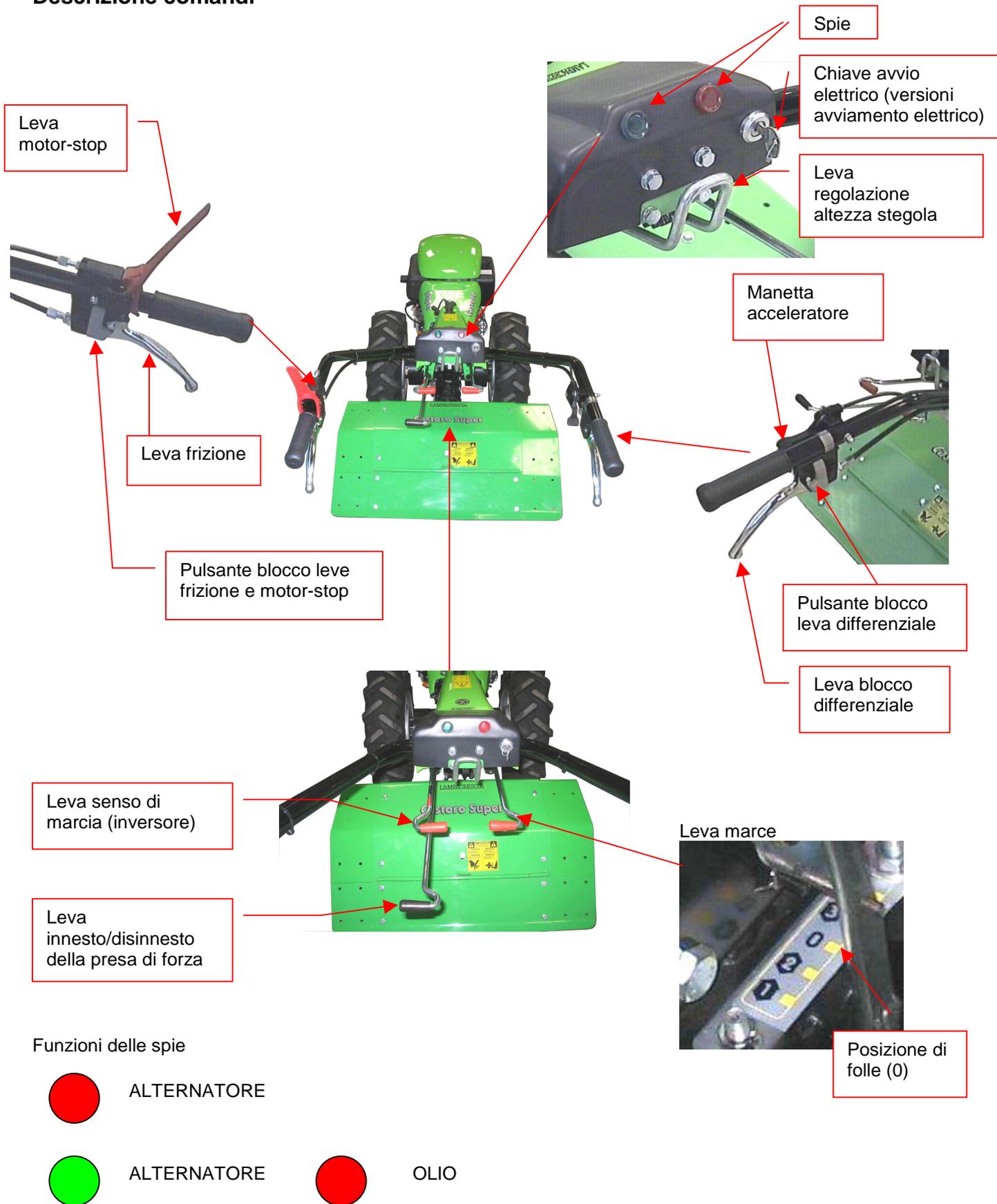


**Pericolo di contusione e  
 Movimentazione manuale  
 dei carichi**



**Se l'attrezzatura è troppo pesante, agire in due persone o con l'ausilio di mezzi adatti, seguendo le opportune procedure d'uso**

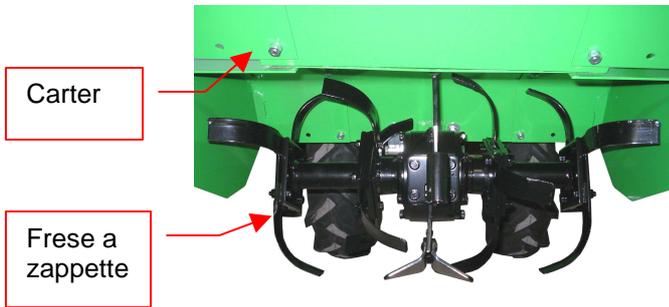
**Descrizione comandi**



**Figura 3 - Descrizione dei comandi**

**Versione della macchina con frese**

In questa versione la macchina è dotata di frese a zappette per la lavorazione del terreno. Sia le frese che il carter hanno le parti esterne smontabili, in modo da variare la larghezza della macchina. Le larghezze ottenibili sono riportate di seguito.



**LARGHEZZE FRESE**

VOLPINO	LARGHEZZA (mm)	CASTORO
570		760
460		630
370		480
280		360

**Figura 4 - Macchina versione con frese**

Per i dettagli di montaggio degli accessori consultare gli appositi manuali forniti dal costruttore.



**QUALUNQUE SIA LA LARGHEZZA DELLA MACCHINA CHE SI DESIDERA OTTENERE, È OBBLIGATORIO CHE I GRUPPI DI FRESE SIANO POSIZIONATI IN MODO SIMMETRICO RISPETTO ALL'ASSE DELLA MACCHINA.**



**PERICOLO DI RIBALTAMENTO E INSTABILITÀ: SE I GRUPPI DI FRESE NON SONO MONTATI SIMMETRICAMENTE, LA MACCHINA È INSTABILE, PERICOLOSA E PUÒ RIBALTARSI.**



**Regolazione profondità di passata**

Le frese a zappette hanno un registro per la regolazione della profondità della passata nel terreno.



**PERICOLO DI CONTUSIONE E SCHIACCIAMENTO**



**OPERAZIONI DA ESEGUIRE A MACCHINA SPENTA E BEN STABILE**



**È OBBLIGATORIO USARE GUANTI ADATTI**

Registro per alzare ed abbassare il falciatore di regolazione della profondità



**Figura 5 - Regolazione profondità di passata**

### Reversione della macchina

La macchina, per l'applicazione di accessori diversi, consente di invertire la posizione della stegola, girandola di 180°, come descritto di seguito.



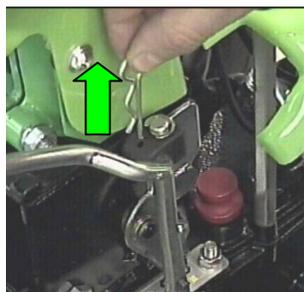
**OPERAZIONI DA ESEGUIRE  
A MACCHINA SPENTA**

Durante queste operazioni:

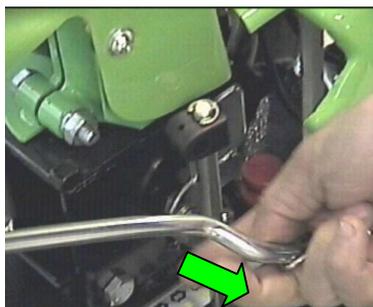


**PERICOLO DI  
CONTUSIONE E  
SCHIACCIAMENTO**

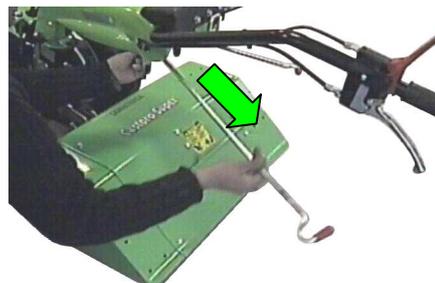
Per effettuare l'inversione della stegola, prima bisogna togliere le leve comandi senso di marcia ed innesto presa di forza.



1 – Sfilare le copiglie dalle leve



2 – Estrarre le leve dalle sedi



3 – Sfilare le leve dai passanti



4 - Alzare completamente la leva di blocco orientazione della stegola

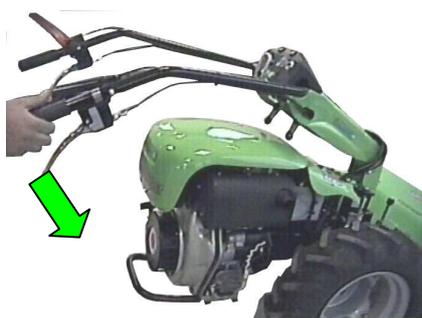


5 - sbloccare la leva e con l'altra mano ruotare la stegola



**PER L'INVERSIONE, LA  
STEGOLA VA GIRATA SOLO  
IN SENSO ANTIORARIO**

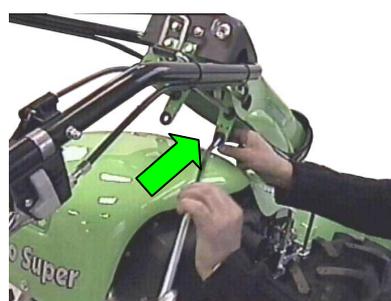
**PER IL RIPRISTINO DELLA  
SUA POSIZIONE NORMALE,  
SOLO IN SENSO ORARIO**



6 – portare la stegola dalla parte opposta, sopra il motore



7 – bloccare la stegola sganciando la leva



8 – reinsertire le leve nei passanti, quindi nelle sedi e infine bloccarle con le copiglie

### Figura 6 - Reversione della macchina



**ATTENZIONE!!**

**Nella posizione invertita le leve vanno invertite e conseguentemente si invertono anche i comandi.**

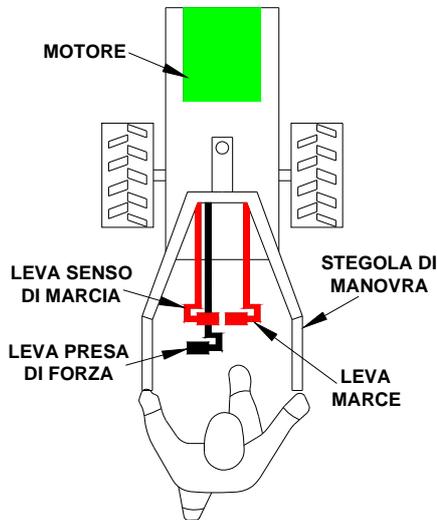
**Fare riferimento al paragrafo “Posizioni e comandi delle leve”.**

**Per effettuare la manutenzione del motore nella posizione invertita, occorre prima girare la stegola di lato, altrimenti il cofano motore non si può aprire.**

**Posizioni e comandi delle leve**

La posizione delle leve di movimento e l'effetto ottenuto dal loro azionamento, dipendono dalla configurazione della macchina (normale o invertita). Gli schemi che seguono spiegano le diverse situazioni.

**CONFIGURAZIONE NORMALE**



Leva presa di forza



**La presa di forza si può inserire solo a marcia avanti.**

Per inserire la presa di forza, dopo aver azionato la frizione, spingere in avanti la leva. Per disinserirla, tirare la leva indietro .

Leva senso di marcia

Per andare in avanti, dopo aver azionato la frizione, spingere la leva in avanti, per andare indietro tirarla indietro.

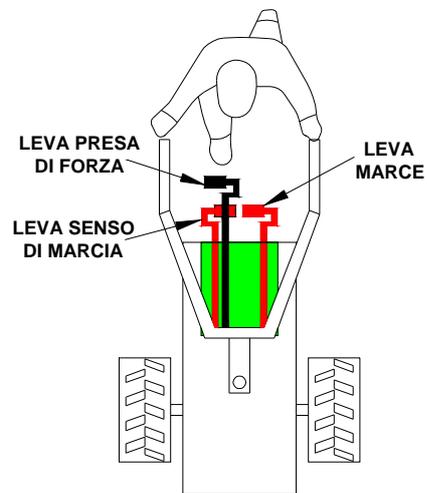


**Prima di andare indietro, occorre disinserire la presa di forza.**

Leva marce

Per inserire le marce, azionare la frizione e spostare la leva finché questa non si ferma in direzione del numero della marcia desiderato, segnato sul cambio.

**CONFIGURAZIONE INVERTITA**



Leva presa di forza

Per inserire la presa di forza, dopo aver azionato la frizione, tirare indietro la leva. Per disinserirla, spingere la leva in avanti.

Leva senso di marcia

Per andare in avanti, dopo aver azionato la frizione, spingere la leva in avanti, per andare indietro tirarla indietro.

Leva marce

Per inserire le marce, azionare la frizione e spostare la leva finché questa non si ferma in direzione del numero della marcia desiderato, segnato sul cambio.



**Nella posizione invertita la 4<sup>a</sup> marcia non è disponibile.**

Figura 7 - Posizioni e comandi delle leve

**Modalità operative di lavoro**



**In caso di lavoro su pendii con elevate pendenze, procedere trasversalmente e non in salita né in discesa. Esercitare la massima cautela nei cambi di direzione.**

## Regolazioni

La macchina consente di effettuare alcune regolazioni, mostrate di seguito.



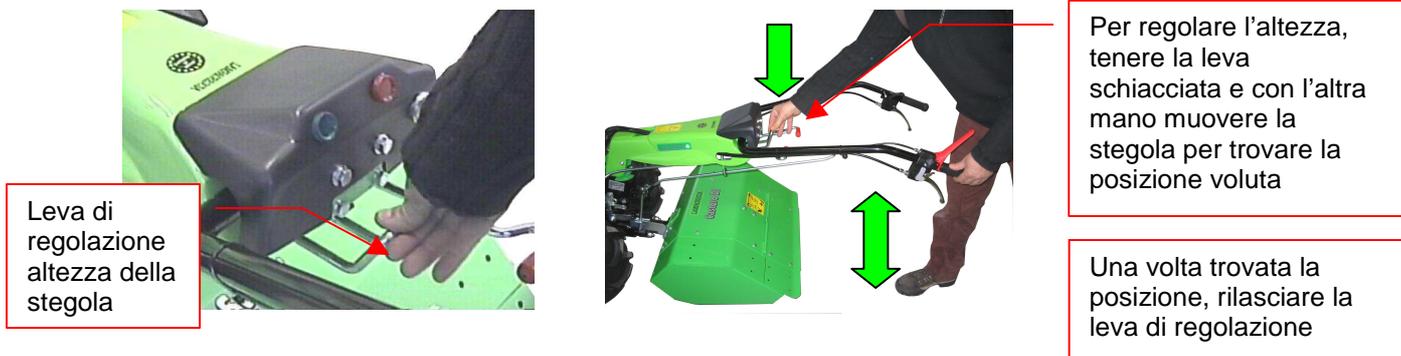
**OPERAZIONI DA ESEGUIRE  
A MACCHINA SPENTA**

Durante queste operazioni:



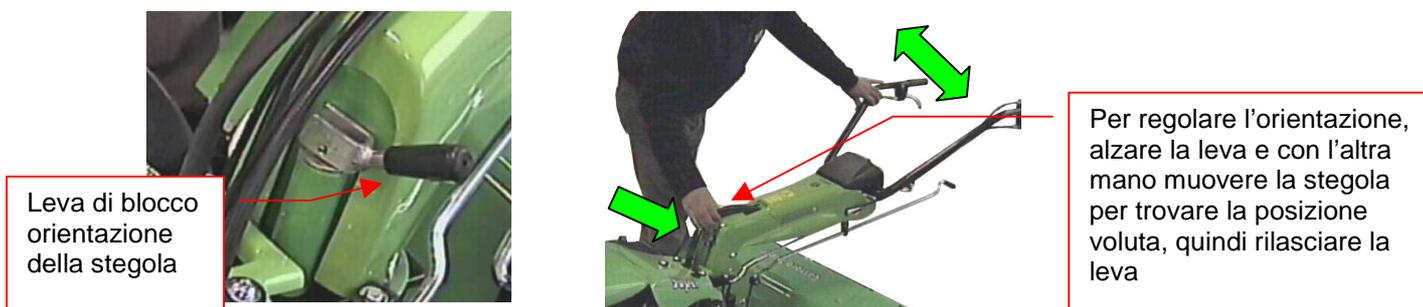
**PERICOLO DI  
CONTUSIONE E  
SCHIACCIAMENTO**

La stegola di manovra è regolabile in altezza, per ottenere una posizione comoda a seconda delle caratteristiche dell'operatore.



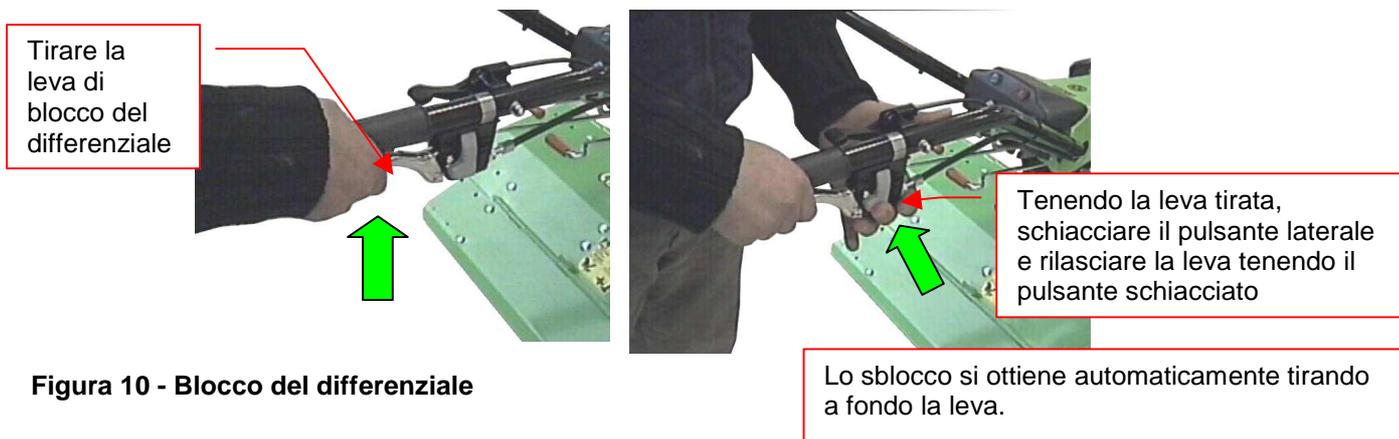
**Figura 8 - Regolazione altezza stegola**

La stegola si può anche orientare lateralmente. Questo consente all'operatore di camminare al di fuori della zona del terreno appena lavorata, o di un eventuale solco, ecc.. Questa regolazione è eseguibile sia a macchina in configurazione normale che invertita.



**Figura 9 - Regolazione orientazione stegola**

Inoltre, nelle versioni con differenziale (sistema meccanico ripartitore di coppia motrice), la macchina consente di bloccare il differenziale, per ottenere una trasmissione del moto con coppia uguale su entrambe le ruote.



**Figura 10 - Blocco del differenziale**

In alcune versioni la macchina permette la regolazione della carreggiata, per esempio per facilitare il passaggio in spazi stretti.



**OPERAZIONI ESEGUITE DA PERSONALE FORMATO E INFORMATO, A MACCHINA SPENTA E SOLLEVATA IN MODO STABILE SU UN ADATTO SUPPORTO PER DISTACCARE LE RUOTE DA TERRA.**



**PERICOLO DI CONTUSIONE E RIBALTAMENTO**

Una variazione della carreggiata è ottenibile invertendo le ruote: si tolgono le ruote e si rimontano in modo che le facce che prima erano interne vadano all'esterno e viceversa. Inoltre, altre variazioni sono ottenibili nei seguenti modi:



Regolare la posizione della flangia per spostare la ruota più dentro o più fuori (solo versioni con cerchio regolabile)

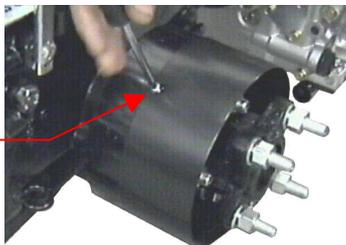
**Figura 11 - Regolazione ruote con flangia**



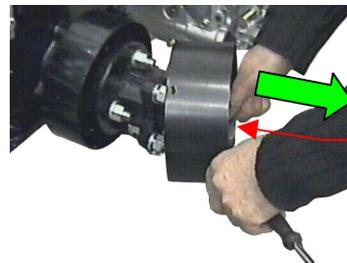
Svitare le viti delle ruote con una chiave adatta (una ruota alla volta)



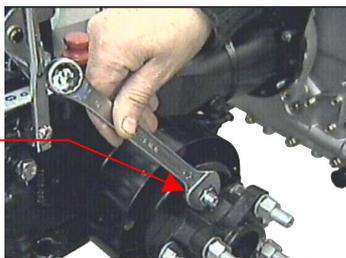
Estrarre la ruota dal mozzo



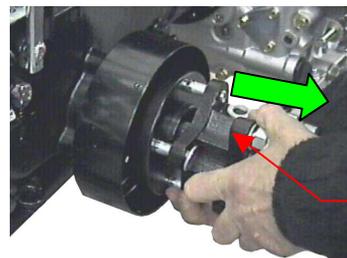
Svitare le viti laterali con un giravite



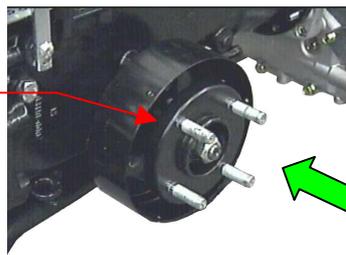
Estrarre il carter del distanziale



Svitare le viti del distanziale con una chiave adatta



Estrarre il distanziale



Rimettere la ruota direttamente sull'asse, senza l'uso del distanziale né carter



**Dopo ogni modifica dell'assetto, tutte le viti devono essere ben serrate e gli organi ben stabili. Assicurarsi che l'assetto ottenuto sia simmetrico e che l'equilibrio della macchina sia perfetto.**

**Figura 12 - Rimozione distanziali ruote**

**Accensione della macchina**

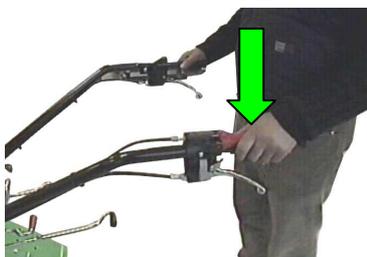
Per poter avviare la macchina operare nel modo seguente:



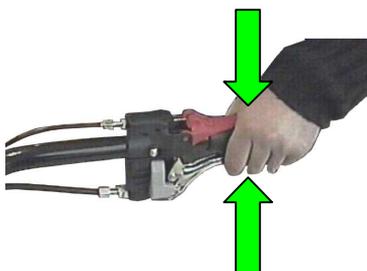
- PRIMA DI AVVIARE LA MACCHINA ACCERTARSI SEMPRE CHE:**
- LA VENTILAZIONE SIA SUFFICIENTE (PORTARSI ALL'APERTO);
  - TUTTE LE LEVE DI COMANDO SIANO DISINNESTATE; LA LEVA DEL CAMBIO DEVE STARE IN POSIZIONE DI FOLLE (0);
  - IL SERBATOIO CONTENGA IL CARBURANTE NECESSARIO.
- INOLTRE. APRIRE IL RUBINETTO DEL CARBURANTE**



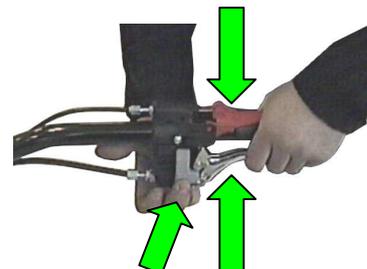
**PERICOLO DI CONTUSIONE E SCHIACCIAMENTO**



1 - Con la mano sinistra schiacciare la leva rossa (motor-stop)



2 - Con la mano sinistra, tenendo sempre la leva rossa abbassata, tirare la leva della frizione



3 - Continuare a tenere le due leve e schiacciare il pulsante laterale con la mano destra



4 - A questo punto, rilasciare le leve mantenendo il pulsante schiacciato

In questo modo il cambio è distaccato dal motore e la macchina può essere avviata

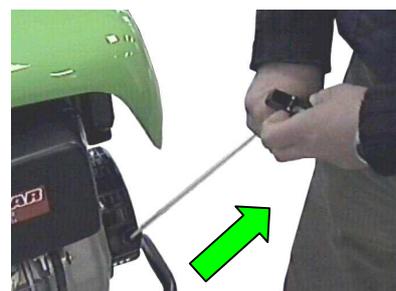


5 - Spostare la manetta dell'acceleratore al massimo della sua corsa

Se la macchina ha l'avviamento manuale (con corda autoavvolgente) Vedere manuale d'uso e manutenzione del motore



6 - Portarsi davanti alla macchina e afferrare la corda autoavvolgente



7 - Tirare la corda in modo deciso e la macchina si avvierà

Se la macchina ha l'avviamento elettrico Vedere manuale d'uso e manutenzione del motore



6' - Girare la chiave: la spia si accende. Quindi girare ancora la chiave e rilasciarla quando il motore si è avviato

## Utilizzo della macchina

Una volta scelta la configurazione di lavoro (normale o invertita) ed eseguite le regolazioni desiderate (rispettando quanto detto negli appositi paragrafi), la macchina è pronta per l'uso.

- Portare la macchina a spinta dal rimessaggio al luogo di accensione;
- Accendere il motore, seguendo le istruzioni e le avvertenze del relativo paragrafo;
- A motore avviato, selezionare il verso di avanzamento, e innestare la marcia desiderata;
- Se la lavorazione da effettuare lo richiede, innestare la presa di forza;
- Tirare la leva della frizione fino a far disinserire il pulsante di blocco leve frizione continuando ad azionare il motor-stop;
- Quindi, rilasciare la frizione;
- Se la leva di motor-stop è schiacciata, la macchina si muove; altrimenti la macchina sta arresta;
- Regolare l'acceleratore attraverso l'apposita manopola, in funzione della potenza richiesta.

## Avvertenze generali in fase di lavorazione

Per l'uso della macchina esistono alcuni obblighi:



- Familiarizzare con i comandi e i movimenti della macchina;
- Avviare la macchina in condizioni di buona ventilazione, preferibilmente all'aperto;
- Usare la macchina solo in condizioni di buona illuminazione (meglio se alla luce del giorno);
- Ispezionare la zona destinata alla lavorazione, assicurandosi che non vi siano intralci (bastoni, pietre, fili metallici, ecc);
- Indossare calzature ed indumenti adatti, eventualmente una maschera su terreni polverosi;
- L'operatore segue a piedi la macchina: procedere ad una andatura adeguata (camminare, non correre) e fare attenzione a non inciampare, specialmente procedendo all'indietro;
- Lavorare in condizioni di stabilità: lavorare trasversalmente, nelle condizioni di minima pendenza, evitando manovre brusche e facendo attenzione ai cambi di direzione;
- Se i gas di scarico vanno verso l'operatore, cambiare direzione di lavoro;
- Durante il trasferimento a spinta, fare attenzione all'equilibrio, camminare con le attrezzature distaccate da terra ed evitare trasferimenti troppo lunghi o che richiedano sforzi eccessivi.

Durante le fasi di lavorazione esistono alcuni divieti:



- È assolutamente vietato manomettere i dispositivi di sicurezza (come la leva motor-stop). Altrimenti si rischia di compromettere il loro funzionamento e quindi l'incolumità delle persone;
- È vietato l'uso ai bambini e a persone inesperte;
- È vietato l'uso in prossimità di bambini o animali;
- È vietato mettere mani, piedi o qualsiasi altra cosa in prossimità delle frese o altri organi di lavoro della macchina se il motore è acceso;
- È vietato lavorare su terreni con forte pendenza;
- È vietato lavorare con la macchina priva del carter di protezione;
- È vietato usare la macchina se i dispositivi di sicurezza sono stati rimossi oppure sono rotti, difettosi o disattivati;
- È vietato sollevare o trasportare la macchina con il motore acceso;
- È vietato riporre la macchina in locali chiusi con il carburante nel serbatoio;
- È proibito indossare scarpe, cravatte, indumenti svolazzanti, anelli, braccialetti ed ogni altra cosa (cinghie, corde, ecc.) che possa impigliarsi durante la lavorazione.

## Carburante: rifornimento e svuotamento



Il rifornimento del carburante e lo svuotamento del serbatoio devono avvenire come descritto nel manuale del costruttore del motore.



**PERICOLO  
INALAZIONI DI  
GAS E VAPORI**



**PERICOLO  
MATERIALI  
INFIAMMABILI**

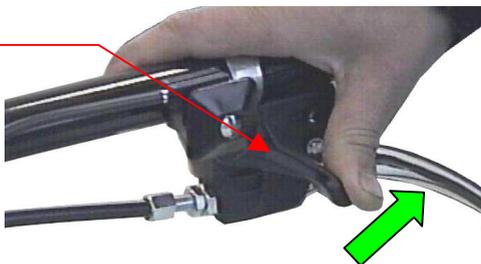


- Vietato manipolare il carburante in locali chiusi o con ventilazione insufficiente;
- Vietato manipolare il carburante a macchina accesa o con il motore ancora caldo;
- Non fumare;
- Non causare fuoriuscite di carburante;
- Non avviare il motore se è avvenuta una fuoriuscita accidentale: pulire con mezzi adatti le parti sporche;
- In caso di uso su forti pendenze, non riempire troppo il serbatoio, per evitare versamenti di combustibile.

## Spegnimento della macchina

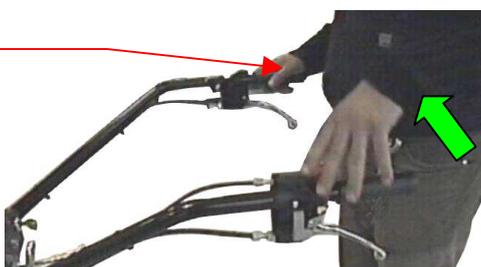
Quando si decide di spegnere la macchina, agire come segue:

Riportare la leva dell'acceleratore in posizione di minimo.



Togliere la presa di forza e mettere il cambio in posizione di folle.

Rilasciare la leva motor-stop e la macchina si spegne.



Nelle versioni con avviamento elettrico, ricordarsi di girare la chiave in posizione stop in modo da evitare che la batteria si scarichi.



Infine, chiudere il rubinetto del carburante (per i dettagli, consultare il manuale del costruttore del motore).

### Figura 13 - Spegnimento del motore

## Rimessaggio della macchina

Quando si decide di mettere la macchina in rimessaggio, occorre attenersi alle disposizioni seguenti:



- **Non immagazzinare la macchina con carburante nel serbatoio;**
- **Lasciare raffreddare il motore prima di immagazzinare la macchina in un ambiente chiuso;**
- Immagazzinare la macchina lontano da materiali infiammabili e da sorgenti di innesco;
- Immagazzinare la macchina pulita;



La scelta del locale ove parcheggiare la macchina, durante i tempi di non impiego, deve essere effettuata tenendo conto: delle dimensioni, della massa e del relativo carico statico. Inoltre, il pavimento deve risultare planare.

**Rischio Residuo**

La macchina, nonostante le precauzioni prese, presenta per l'operatore i seguenti rischi residui:



**PERICOLO DI IMPATTO O LANCIO DI MATERIALI CONTRO PERSONE, ANIMALI, OGGETTI. RISPETTARE E FAR RISPETTARE LA DISTANZA DI SICUREZZA**



**PERICOLO PER LA PRESENZA DI ORGANI IN MOVIMENTO**



**PERICOLO DI CONTUSIONE CONTRO GLI ORGANI DELLA MACCHINA  
PERICOLO DI LESIONI ALLE MANI CON LA FRESA IN MOTO E DURANTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE**



**MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI DURANTE LE FASI DI MONTAGGIO-SMONTAGGIO DELLE ATTREZZATURE DELLA MACCHINA**



**PERICOLO VAPORI DEL CARBURANTE E GAS DI SCARICO; NON USARE IN AMBIENTI CHIUSI**



**PERICOLO DI CADUTA O DI INCIAMPO DURANTE LE FASI DI LAVORO**



**PERICOLO PER I PIEDI PER LA PRESENZA DELLA FRESA**



**PERICOLO DI RIBALTAMENTO SU TERRENI SCONNESSI O TROPPO IN PENDENZA, O DURANTE GLI INTERVENTI DI MODIFICA SULLA MACCHINA**



**PERICOLO DI USTIONI O INCENDIO PER SUPERFICI CALDE**



**TUTTI I PERICOLI SONO MESSI IN EVIDENZA TRAMITE L'AFFISSIONE DI ADATTI CARTELLI.**



**SOSTITUIRE PRONTAMENTE LE TARGHETTE DANNEGGIATE O DETERIORATE. IN CASO DI NECESSITA' RICHIEDERLE AL COSTRUTTORE.**



**Manutenzione**

**Indicazioni generali**



Attenzione: le operazioni di manutenzione riportate all'interno del presente manuale possono essere effettuate solamente da persone formate ed informate.



Attenzione: le operazioni di manutenzione specifiche debbono essere effettuate dal costruttore o dal rivenditore della macchina.



Gli interventi vanno eseguiti con la macchina in posizione di equilibrio sicuro.



Non trascurare le operazioni di manutenzione: la durata e l'efficienza della macchina dipendono anche da come essa viene mantenuta.



È vietata l'esecuzione di riparazioni volanti; esse vanno sempre eseguite in modo normalizzato e definitivo.

Durante le operazioni di manutenzione nelle quali l'operatore può venire a contatto con sostanze chimiche, valgono le disposizioni seguenti.



**Pericolo di contusione**



**Pericolo presenza di sostanze chimiche e superfici calde**



**Obbligo di usare guanti e indumenti adatti**



Si rammenta all'utilizzatore della macchina che, quando vengono impiegate sostanze chimiche, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza, schede che debbono essere fornite dal produttore della sostanza. Seguire le indicazioni riportate sui contenitori.

**Motore**



**Pericolo superfici calde**



**Operazioni eseguite da personale formato e informato, a macchina spenta e fredda**



Per i dettagli relativi alle operazioni di manutenzione del motore, consultare il manuale del costruttore del motore, allegato alla macchina.

**Cambio: controllo del livello dell'olio**



**Operazione effettuata con la macchina spenta e in piano.**

Ogni 100 ore di lavoro, controllare il livello dell'olio del cambio attraverso l'apposito indicatore.



**Figura 14 - Livello olio cambio**

Se il livello è sceso al di sotto del minimo è necessario controllare che non vi siano perdite e quindi provvedere al rabbocco, utilizzando attrezzi e metodi adatti allo scopo.

### **Cambio: sostituzione dell'olio**

**!** **Operazione effettuata con la macchina spenta e in piano.**

Dopo le prime 50 ore di lavoro, sostituire l'olio del cambio. Ogni 300 ore di lavoro sostituire l'olio del cambio. Il cambio va vuotato rimuovendo il tappo indicato in figura e raccogliendo l'olio di scarto in un contenitore adatto. Per il riempimento, rimettere il tappo e serrarlo adeguatamente, poi immettere l'olio dal foro utilizzando attrezzi e metodi adatti allo scopo.

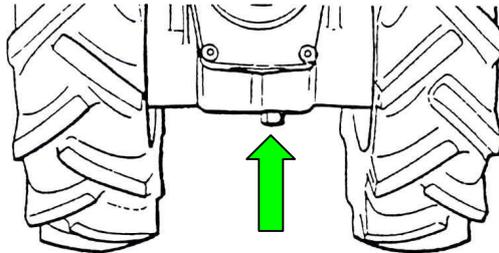


Figura 15 - Sostituzione olio cambio

**!** **L'olio esausto va smaltito secondo le leggi vigenti.**

PER RABBOCCHI O SOSTITUZIONI, USARE OLIO TIPO: W 90

### **Ingrassaggio presa di forza**

**!** **Operazione effettuata con la macchina spenta e in piano.**

Ogni 8 ore di lavoro e ogni volta che viene applicata una nuova attrezzatura, ingrassare la presa di forza.

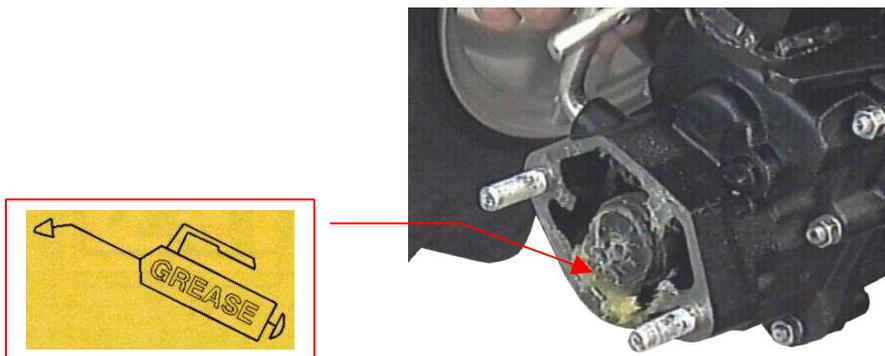


Figura 16 - Ingrassaggio presa di forza

### **Operazioni periodiche**

**!** **Operazione effettuata con la macchina spenta e in piano.**

Periodicamente, verificare i serraggi di viti, dadi, bulloni, copiglie, ecc..

## Pulizia

### Indicazioni generali

La pulizia è considerata una manutenzione di routine. Sono tali le attività regolari o ripetute di manutenzione elementare che generalmente non richiedono qualifiche, autorizzazione/i o attrezzi speciali.



**La pulizia è un'operazione effettuata con la macchina spenta, fredda e in posizione sicura.**

La pulizia va eseguita:



- ⇒ **quotidianamente** dopo ogni uso. La funzionalità e la durata della macchina dipendono anche da come essa viene conservata.
- ⇒ **eventualmente durante l'uso**, se lo si ritiene necessario.

La macchina utilizza sostanze pericolose (carburante); la pulitura delle sue parti è possibile attenendosi alle procedure riportate nel manuale del costruttore del motore.

La macchina è priva, entro i limiti consentiti dalle loro funzioni, di angoli acuti e spigoli vivi, nonché di superfici rugose che possono causare lesioni.

### ATTENZIONE



**PERICOLO  
ESISTE LA POSSIBILITÀ  
DI ARRECARE DANNO  
ALLA MACCHINA**



**NON USARE GETTI DI ACQUA PER  
PULIRE IL MOTORE**

**ATTENERSI ALLE INDICAZIONI  
DESCRITTE NEL SUO MANUALE**



La pulizia delle zone di lavoro o altre parti della macchina, deve essere effettuata con l'utilizzo di attrezzi, metodi e prodotti adatti allo scopo ed allo specifico ambiente, dopo aver indossato adatti DPI.

La rimozione di polvere, terra, erbacce o altro presente sulle attrezzature, sulle ruote, o altre parti della macchina, deve essere effettuata, se necessaria, con l'utilizzo di attrezzi e metodi adatti allo scopo (per esempio con un'idropulitrice). Tale operazione deve essere effettuata solamente a macchina spenta.



**Durante l'eventuale uso dell'idropulitrice, prestare attenzione a non colpire parti delicate della macchina (parti elettriche, motore, ecc.), o persone, animali e cose presenti nelle vicinanze. Attenersi alle indicazioni riportate nel suo manuale d'uso.**

La pulizia con l'ausilio di aria compressa deve essere effettuata solamente con aria compressa costituita da aria secca.

Si consiglia di far indossare all'operatore una mascherina a protezione delle vie respiratorie, un paio di occhiali a protezione degli occhi ed adatti abiti.

Durante l'uso dell'aria compressa l'operatore deve assicurarsi dell'assenza di persone nel suo raggio di azione.



**Si rammenta all'utilizzatore della macchina che, quando vengono impiegate sostanze chimiche, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza, schede che debbono essere fornite dal fabbricante della sostanza. Seguire le indicazioni riportate sui contenitori.**



**Per i dettagli della pulizia del motore, consultare il manuale del costruttore del motore.**

## Smontaggio

La macchina è prevalentemente costituita da materiale ferroso (strutture portanti, motore, telai, meccanismi, ecc.), plastica e cavi, ecc., che non necessitano di particolare trattamento per lo smantellamento.



**L'olio del motore e del cambio va smaltito secondo le leggi vigenti.**

All'atto della demolizione è comunque opportuno separare le parti di materiale plastico, dalle parti di materiale metallico, per inviarle a raccolte differenziate nel rispetto della normativa vigente nel paese in cui è utilizzata la macchina.

Per quanto concerne le parti metalliche della macchina, è sufficiente la suddivisione tra le parti in acciaio e quelle in altri metalli o leghe, per un corretto invio al riciclaggio per fusione.



Si ricorda agli utilizzatori della macchina che, per lo smaltimento di componenti e sostanze dannose all'ambiente è necessario attenersi alle disposizioni legislative vigenti.

Spetta all'utilizzatore aggiornarsi sulle sostanze che necessitano di un particolare smaltimento e delle leggi in vigore al momento dello smaltimento.

Si ricorda inoltre l'obbligo per l'utilizzatore, all'atto della demolizione della macchina, di distruggere le targhette con marcatura ed i documenti relativi.

## Rumore aereo e Vibrazioni generati dalla macchina

Livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A dB (A)	Potenza acustica dB(A)	Accelerazioni sulle impugnature del manubrio EN 1033 – 28662/1 m/s <sup>2</sup>

Tabella 3 - Rumorosità e vibrazioni



In ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs 277/91, attuazione della direttiva 86/188, il Datore di lavoro provvede ad effettuare le misure del rumore sul luogo di lavoro e mettere in atto quanto prescritto dal sopra citato decreto.



Relativamente alle Vibrazioni si danno i seguenti consigli:

### Quando l'operatore, durante il lavoro, verifica che:

- ⇒ I polpastrelli delle dita divengono bianchi;
- ⇒ Avverte formicolio e torpore alle dita;
- ⇒ Avverte difficoltà nel chiudere le mani;
- ⇒ Avverte disturbi al polso, al gomito, ecc.,

Deve immediatamente sospendere l'uso della macchina.