



**BERTOLINI** S.p.A.

**MACCHINE AGRICOLE**



**Motocoltivatore**

**SERIE**

**BM 10**

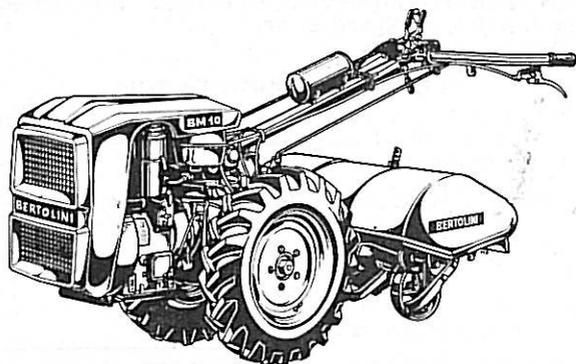
ISTRUZIONI - CATALOGO NOMENCLATORE

**BERTOLINI** Sp.A.



**MACCHINE AGRICOLE**

42100 REGGIO EMILIA (Italia) - Via Guicciardi, 7  
Tel. 31.343 (5 Linee) - Telegr.: Bertolmacchine



## **Motocoltivatore Serie BM 10**

istruzioni sul funzionamento  
e la condotta della macchina  
catalogo nomenclatore

Edito a cura dell'Uff. Pubblicità BERTOLINI

Mod 217.2 - 1300 - 4-68 - fr.

## PREMESSA

### LA BERTOLINI S. p. A.

nel ringraziare per la preferenza accordata con l'acquisto del **motocoltivatore serie BM 10**, ricorda che esso necessita sempre di un'accurata assistenza, di una adeguata manutenzione e di una razionale condotta, allo scopo di mantenerlo sempre in perfetta efficienza, di protrarne la durata il più a lungo possibile e di evitare dannose interruzioni.

Per ulteriori informazioni o consigli non contenuti nel libretto, rivolgersi al ns.

### CONCESSIONARIO DI ZONA

Le illustrazioni, e le caratteristiche riportate sul presente libretto non sono impegnative, poichè ferme restando le caratteristiche principali, la « BERTOLINI » si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento, eventuali modifiche dettate da esigenze tecniche o commerciali.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**MOTORE:** a scoppio o diesel da CV 8÷13 a 3000 g/1'.  
**Avviamento:** a strappo mediante funicella.

### MOTOCOLTIVATORE

- Tipo:** serie BM 10
- Frizione:** monodisco a secco registrabile
- Ruote motrici:** pneumatici «TRACTOR AGRICOLO» - 5.00-12 - Pressione di gonfiaggio 1 atm. - a richiesta: 4.00-12 - 5.00-15 a gabbia scomponibili
- Freni:** (a richiesta) bilaterali a tamburo con ceppi interni, indipendenti sterzanti e ad azione simultanea
- Differenziale:** provvisto di dispositivo di bloccaggio
- Cambio:** n. totale delle velocità . . . 4  
n. delle velocità di avammarcia . 3  
n. delle velocità di retromarcia . 1

VELOCITA' DI AVANZAMENTO in Km/h. con motore a 3.000 giri/1'			
Marce	Pneumatici		
	4.00-12	5.00-12	5.00-15
1 <sup>a</sup>	1,07	1,17	1,34
2 <sup>a</sup>	2,85	3,12	3,56
3 <sup>a</sup>	10,72	11,75	13,40
R.M.	1,89	2,06	2,36

**Presa di forza:** ad attacco rapido su albero scaralato (profilo ISO TC 22 T Ø 35 - 1 3/8" SAE)

VELOCITA' DELLA PRESA DI FORZA con motore a 3.000 giri/1'		
POSIZIONE MARCE	giri/1'	senso di rotazione
Presa di forza indipendente	676	destra
Sincronizzata in 1 <sup>a</sup>	60,8	destra
Sincronizzata in 2 <sup>a</sup>	161	destra
Sincronizzata in 3 <sup>a</sup>	608	destra
Sincronizzata in RM.	107	sinistra

Il senso di rotazione destro e sinistro è relativo all'operatore in posizione di lavoro.

**Guida:** mediante manubrio regolabile verticalmente e lateralmente in più posizioni

**Comandi:** mediante stegole

**Peso:** (in funzione del motore) con fresatrice Kg. 250

Provvisto di dispositivo automatico di sicurezza per impedire l'innesto contemporaneo della presa di forza (fresatrice) e della retromarcia.

**DIMENSIONI D'INGOMBRO**

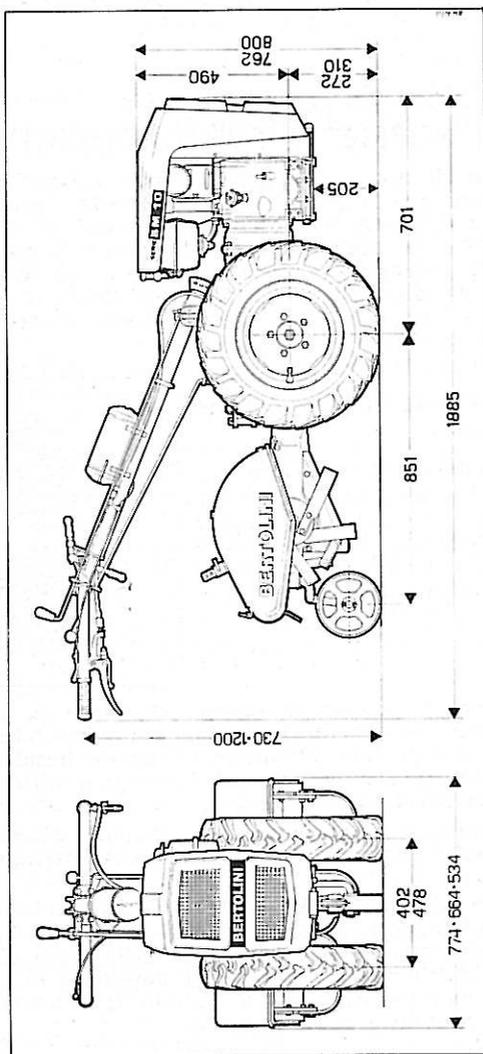


Fig. 1

## NORME DI FUNZIONAMENTO

Prima di procedere all'avviamento del motore assicurarsi: che l'olio contenuto nel carter sia al giusto livello e che le leve di comando siano in posizione di folle. Per l'avviamento del motore attenersi alle norme contenute nel relativo libretto istruzioni. Successivamente si raccomanda l'Utente di attenersi alle norme indicate per ogni particolare operazione sottoindicata.

### AVANZAMENTO O RETRO-MARCIA.

- 1) Disinnestare la frizione;
- 2) agire sulla stegola 3) (Fig. 4) inserendo la marcia adeguata alla lavorazione da eseguire. (Vedi schema dimostrativo a lato).

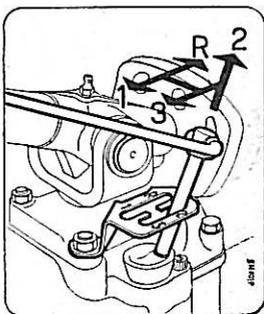


Fig. 2

Qualora la marcia desiderata stentasse ad entrare, allentare lentamente la frizione ed agire dolcemente sulla stegola fino ad ottenere l'innesto desiderato; Assicurarsi che la leva del bloccaggio differenziale sia disinnestata.

- 3) Innestare dolcemente la frizione (lasciandola molto lentamente) ed accelerare contemporaneamente il motore.

### COMBINAZIONE AVANZAMENTO - PRESA DI FORZA

- 1) Disinnestare la frizione.
- 2) Agire sulla stegola 6) (Fig. 4) della presa di forza:
  - spingendola in avanti si innestano le velocità sincronizzate con il cambio (per azionare rimorchi a ruote motrici);

— Tirandola indietro si innesta la velocità indipendente dalle marce (per azionare altre applicazioni).

### 3) Innestare la frizione.

A retromarcia innestata la rotazione all'albero della presa di forza non avviene; questo è indispensabile onde evitare incidenti all'operatore allorchè applici alla suddetta presa di forza la fresatrice.

**ATTENZIONE.** - Se a marce innestate il motore risulta sovraccarico è necessario arrestare e passare ad una marcia inferiore.

A proposito dell'avanzamento facciamo notare che:

— la 1<sup>a</sup> e la 2<sup>a</sup> marcia servono per i lavori pesanti (aratura - fresatura - assolatura - traino pesante); e che:

— la 3<sup>a</sup> marcia serve per i traini leggeri (spostamenti rapidi con carrello o rimorchio).

Tenere presente che durante la stagione fredda prima di iniziare il lavoro, è bene fare eseguire alla macchina un breve percorso a vuoto per permettere all'olio di scaldarsi, e di giungere a tutte le parti da lubrificare.

## ARRESTO

Per l'arresto anche momentaneo procedere come segue: (Fig. 4)

- 1) Agire sull'acceleratore 7) riducendo al minimo i giri del motore.
- 2) Disinnestare la frizione agendo sulla maniglia 8)
- 3) Mettere in posizione di folle tutte le stegole.
- 4) Ed infine lasciare lentamente la frizione mantenendo il motore al minimo.

## NORME DI MANUTENZIONE

La macchina viene consegnata al Cliente lubrificata in tutte le sue parti. Prima di mettere in moto assicurarsi che il livello dell'olio contenuto nella scatola del cambio sia sempre esatto. Allo scopo servirsi dell'asta di livello e introduzione 2) fig. 3.

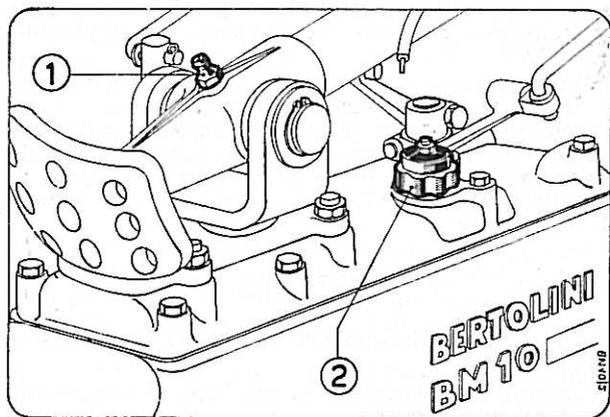


Fig. 3

**RIASSUNTO LUBRIFICAZIONE**

Organi	Tipo di lubrificante	Quant.	Frequenza
Scatola cambio	Esso Gear Oil ST90	6 Kg.	Cambiare l'olio dopo le prime 150 ore e successivamente ogni 200 ore di funzionamento.
Scatola coppia conica	Esso Gear Oil ST90	900 g.	Provvedere ad eventuali aggiunte nonchè al cambio al termine di ogni campagna lavorativa.
Ingrassatori vari	Esso Multi-Purpose Grease H		Ingrassare con siringa almeno 1 volta al giorno.

Avere cura prima di innestare il raccordo della siringa di pulire accuratamente gli ingrassatori da ogni incrostazione onde evitare che la polvere o il fango vengano a mescolarsi con il lubrificante.

Tutti i controlli dei livelli dell'olio si devono effettuare con macchina perfettamente in piano e a motore fermo.

Tenere presente che durante la stagione fredda, prima di iniziare il lavoro, è bene fare eseguire alla macchina un breve percorso a vuoto per permettere all'olio di scaldarsi, e di giungere a tutte le parti da lubrificare.

**MANUBRIO.** - Permette all'Utente di guidare la macchina e di non calpestare il terreno lavorato variandone la posizione da destra a sinistra o dall'alto al basso e viceversa; ciò rende particolarmente maneggevole il motocoltivatore operando in frutteti, vigneti, ecc.

Per fissarlo al motocoltivatore occorre procedere nel seguente ordine:

- 1) tirare la leva 4) della fig. 4 fino a svincolare il chiavistello dal foro del selettore onde consentirgli qualsiasi rotazione;

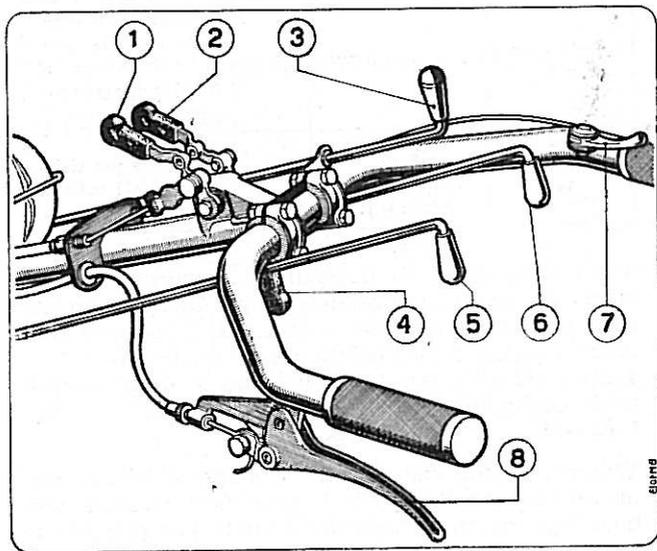


Fig. 4

- 2) farlo ruotare attorno all'asse sia verticale che orizzontale fino a fargli assumere la direzione più comoda, indi imboccare il chiavistello nel foro prescelto sul selettore;
- 3) resa libera la leva 4) far compiere al manubrio piccoli spostamenti fino ad imboccare il chiavistello nel foro prescelto sul selettore.

**ACCELERATORE.** - Per facilitare l'avviamento tenere la leva 7) fig. 4 nella posizione del minimo, se si tratta di un motore a scoppio, ed in quella del massimo, nel caso di un motore diesel.

**FRIZIONE.** - Per una corretta ed efficiente trasmissione, occorre che l'estremità della maniglia abbia un gioco di 1÷3 mm. Se tale gioco esce dai limiti indicati, è necessario procedere alla sua registrazione.

**Registrazione della trasmissione della frizione.** - Se il gioco della maniglia supera i 3 mm., il filo della frizione risulta troppo lento e di conseguenza la frizione non si stacca.

Per tendere la trasmissione è necessario svitare prima il registro **B)** fig. 5 fino a raggiungere il gioco desiderato e poi bloccarlo con la rispettiva ghiera **A)**.

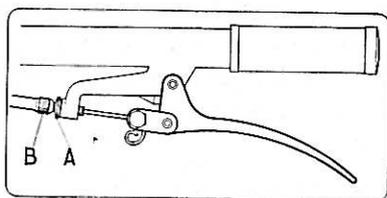


Fig. 5

Se anche agli estremi di tale registrazione la frizione slitta, occorre provvedere alla sostituzione del disco perchè il suo ferodo risulta consumato.

Se il gioco della maniglia è nullo o quasi, il filo della frizione risulta troppo teso ed in conseguenza la frizione tende a slittare.

Per allentare la trasmissione è necessario, prima svitare la ghiera del registro A) poi avvitare il registro stesso sino ad ottenere il gioco desiderato ed infine bloccare il registro con la ghiera A).

**Avvertenza importante: il gruppo frizione è registrato direttamente in Fabbrica e non richiede alcuna ulteriore regolazione.**

**Esaminare solo se esiste la prescritta corsa a vuoto della maniglia.**

**FRENI (a richiesta).** - I freni del tipo a ceppi, sono bilaterali sterzanti e ad azione simultanea.

Entrambi vengono azionati mediante apposite leve 1) e 2) Fig. 4 poste sul manubrio tramite trasmissioni flessibili.

Agendo dolcemente sulla leva destra 2) si frena la ruota destra, imprimendo alla macchina una svolta in tale direzione.

Agendo sulla leva sinistra 1) si ottiene l'effetto opposto.

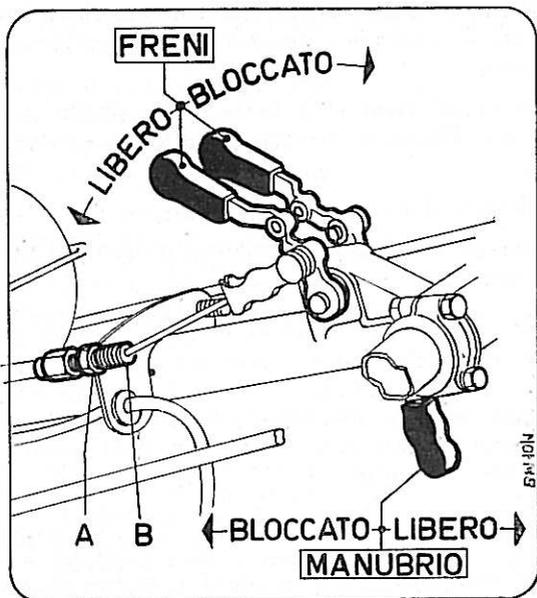


Fig. 6

In entrambe le manovre assicurarsi che la stegola del bloccaggio sia in posizione di libero.

Agendo gradatamente su entrambe le leve si ha una frenatura dolce sulle due ruote.

Agli estremi della loro corsa si ha il bloccaggio vero e proprio delle ruote e quindi lo stazionamento della macchina.

Se frenando entrambe le ruote la macchina tende a voltare, occorrerà procedere alla registrazione dei freni.

**Registrazione freni (Fig. 6)** se il filo risulta troppo teso per allentarlo occorre procedere nel seguente modo:

- 1) allentare il controdado **A**);
- 2) avvitare il registro **B**) sino ad ottenere la giusta tensione;
- 3) bloccare il registro col controdado **A**).

Se il filo risulta troppo lento per tenderlo occorre agire nel modo inverso.

Qualora non si ottenessero risultati soddisfacenti con dette registrazioni occorrerà procedere alla sostituzione dei ferodi.

**DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DEL DIFFERENZIALE.** - Si innesta tramite la stegola 5) fig. 4 previo il disinnesto della frizione, e serve ad annullare la possibilità della macchina di deviare, al fine di ottenere una guida facile e sicura durante i lavori in rettilineo su terreni accidentati od in forte pendenza.

In tali condizioni quindi il dispositivo suddetto dovrà essere in posizione di **BLOCCATO**, mentre dovrà trovarsi in posizione di **LIBERO** nei tratti curvilinei e quando per qualsiasi ragione è necessario voltare la macchina.

## ACCESSORI ED APPLICAZIONI

### Accessori di dotazione normale

- n. 1 pacco accessori motore
- n. 1 libretto istruzione
- n. 1 chiave fissa da 24 mm.

### Accessori di dotazione a richiesta

- Distanziali per ruote motrici
- Zavorre di aderenza
- Impianto di frenatura
- Ruote metalliche a gabbia
- Impianto di illuminazione

### Applicazioni a richiesta:

- Fresatrici a cofano fisso o registrabile
- Zappatrice per bietole
- Aratro a disco, monovomere o voltaorecchio con attacco registrabile
- Assolcatore semplice o doppio con attacco registrabile
- Argano
- Carrello con botte per irrorazione
- Pompa centrifuga da irrigazione
- Pompe irroratrici
- Puleggia
- Rastrelliera
- Rimorchio trainato a due ruote
- Rimorchio a due ruote motrici con guida a volante
- Rullo compressore
- Ruspa
- Seminatrice
- Spandiconcime
- Trivella
- Compressore

## FRESATRICE PER MOTOCOLTIVATORE BERTOLINI SERIE BM 10

**GENERALITA'.** - Questo attrezzo molto indicato per la coltura nei vigneti e nei frutteti, per la preparazione alle semine di qualsiasi terreno, costituisce l'applicazione più pratica e più diffusa, perchè sostituisce con economia e ottimi risultati gli attrezzi di prima coltura quali: il piccolo aratro, la vanga e la zappa, consentendo di ottenere uno strato lavorato completamente sminuzzato e soffice.

La Ditta BERTOLINI, per soddisfare le esigenze degli agricoltori, costruisce diverse versioni di questa particolare applicazione, che si differenziano tra loro per il numero dei coltelli per disco, per il numero dei distanziali e conseguentemente per la lunghezza ed il tipo del cofano.

Ognuno di questi tipi di fresatrici viene applicato al piano posteriore del motocoltivatore mediante i due dadi di fissaggio.

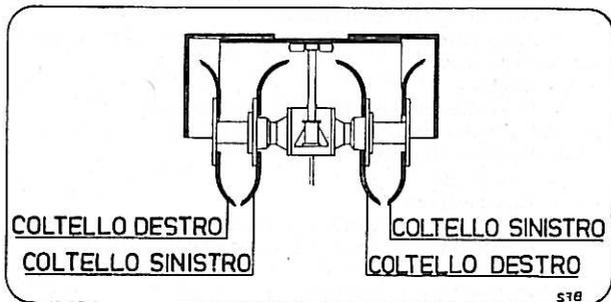


Fig. 7

**ATTENZIONE:** la definizione DESTRO-SINISTRO dei coltelli è data (a coltelli montati) in riferimento alla loro curvatura, guardando la fresatrice dal lato operatore.

**PRESTAZIONI.** - La profondità di lavoro può essere regolata a piacere dall'operatore a seconda della natura e delle condizioni del terreno, da pochi cm. ad una profondità max. di 25 cm.

Questa regolazione si ottiene variando opportunamente l'inclinazione della zappetta centrale e la posizione del cofano rispetto alla fresa fino a distanziare i suoi bordi laterali inferiori di 2 o 3 cm. dal terreno.

### AVVERTENZE IMPORTANTI

Prima di iniziare il lavoro è necessario che l'operatore si assicuri:

- 1) che i dadi che fissano il gruppo fresa al motocoltivatore siano serrati a fondo;
- 2) che l'olio nella scatola della coppia conica sia al suo giusto livello e cioè la riempia completamente.

Controllare saltuariamente che i dadi di fissaggio delle frese e dei coltelli siano sempre serrati a fondo.

## GARANZIA

la BERTOLINI S.p.A. s'impegna, entro il termine di un anno dalla data di consegna della macchina, ad effettuare la sostituzione gratuita di ogni suo particolare che risulti difettoso di costruzione, qualora però venga accertato nel controllo da parte del personale assistenziale che l'Utente si sia attenuto alle norme d'Uso e Manutenzione contenute nel presente libretto istruzione.

### **NORME PER LA RICHIESTA DEI PEZZI DI RICAMBIO:**

nell'ordine di un qualsiasi particolare di ricambio è assolutamente necessario indicare: il tipo ed il n° di matricola del motocoltivatore; la quantità, la denominazione e la MATRICOLA esatta del particolare di ricambio.

**Per il Vs. fabbisogno di ricambi chiedete sempre esclusivamente particolari originali BERTOLINI. Solo in questo caso la Fornitrice riconoscerà alla Vs. macchina il diritto di garanzia.**

**Pagamento:** in contanti all'ordine oppure contro assegno. - Resa franco ns. stabilimento. - Imballo al costo.

**Spedizione:** a mezzo Posta, Ferrovia o Corriere.

### **RIPARAZIONI**

Qualora il Vs. meccanico non possedesse ricambi originali Bertolini, richiedeteceli direttamente e Vi saranno inviati tempestivamente.