

**METALMECCANICA A.F.B.**

**Manuale d'uso e  
Manutenzione**

**ARATRO BIVOMERE REVERSIBILE**

**AFB 60-80 Trav. Sterzante**

**AFB 90-120 Trav. Sterzante**

**AFB 60-80 EFS Fuori Dentro solco**

**CE**

## INDICE:

Introduzione .....	pag. 03
Targa identificativa e marcatura della macchina.....	pag. 04
Dichiarazione CE di conformità.....	pag.05
Descrizione della macchina.....	pag. 06-07
Istruzioni per la sicurezza.....	pag. 08
Preparativi per il trattore.....	pag. 09
Movimentazione della macchina.....	pag. 10
Regolazioni.....	pag. 11/12
Finitura.....	pag. 13
Rotazione dell'aratro.....	pag. 13
Schema con viti/bulloni di sicurezza.....	pag. 13
Colonna di appoggio.....	pag. 15
Illuminazione-Dispositivi di segnalazione.....	pag. 15
Messa a riposo della macchina.....	pag. 16
Manutenzione.....	pag. 16
Dati tecnici.....	pag. 17/18/19
Condizioni generali.....	pag. 20/21

Desideriamo ringraziarvi per la fiducia che ci avete accordato acquistando una macchina presso la nostra ditta.

Un corretto uso e la puntuale e opportuna manutenzione della macchina sono strettamente legate al suo buon funzionamento ed alla durata nel tempo.

Questo manuale Vi fornisce tutte le necessarie informazioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione della Vostra macchina. Qualora alcune parti del presente manuale non risultassero chiare, Vi preghiamo di contattarci al sito [www.metalmecchanica-afb.com](http://www.metalmecchanica-afb.com).

Vi raccomandiamo, quindi, di leggere attentamente in ogni sua parte questo manuale e di rispettare le indicazioni in esso riportate. Ogni procedura o avvertenza che leggerete, anche se apparentemente ovvia, ha come scopo la totale conoscenza della macchina da parte dell'utilizzatore e la completa realizzazione delle necessarie condizioni di sicurezza operativa.

Si fa presente che il manuale non può mai sostituire un'adeguata esperienza dell'operatore e che costituisce un promemoria delle principali operazioni da svolgere. Spetta sempre e comunque all'utilizzatore verificare le condizioni ambientali che garantiscano un uso corretto della macchina.

Il libretto di uso e manutenzione deve essere conservato in perfetto stato, essere sempre disponibile per la consultazione, seguire la macchina nel caso di cambiamento di proprietà e accompagnarla fino alla demolizione.

La METALMECCANICA AFB è costantemente al lavoro allo scopo di migliorare la qualità dei prodotti e di mantenendoli aggiornati rispetto allo sviluppo della tecnica. Per questo motivo siamo costretti di riservarci il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche tecniche dei prodotti, alle illustrazioni ed alle descrizioni di queste istruzioni per l'uso senza che le modifiche debbano essere apportate sui prodotti già immessi sul mercato.

I dati tecnici, le misure ed i pesi non sono impegnativi.

Non rispondiamo di eventuali errori.

La METALMECCANICA AFB si ritiene sollevata da qualsiasi responsabilità per guasti, inconvenienti, danni diretti ed indiretti, infortuni derivanti da:

- Uso della macchina da parte di personale non adeguatamente addestrato.
- Uso improprio della macchina
- Negligenza nell'osservanza delle istruzioni.
- Montaggio non corretto sul trattore.
- Carenze nella manutenzione prevista.
- Modifiche o interventi non autorizzati.
- Inosservanza delle prescrizioni relative alle connessioni oleodinamiche (ove esistenti).
- Inosservanza delle prescrizioni relative alla circolazione su strada.
- Difetti di alimentazione dell'impianto oleodinamico ed elettrico (ove esistente).
- Uso contrario a normative nazionali specifiche.
- Calamità ed eventi eccezionali.

## TARGA IDENTIFICATIVA E MARCATURA DELLA MACCHINA

Sulla testata della macchina è posizionata una targa identificativa contenente informazioni relative:

- Dati del costruttore.
- Modello della macchina.
- Anno di costruzione.
- Matricola.
- Peso espresso in kg.
- Marchio CE ( marcatura che attesta la conformità alle norme delle direttive sui macchinari ed altre specifiche Direttive della Comunità Europea).

Tali dati sono importanti per un corretto uso della macchina.



**METALMECCANICA A.F.B.**  
Via S. Frediano 1/3  
52035 MONTERCHI (AR) ITALY  
Tel./Fax 0575-70338  
Cell. 338 4856681 - 338 2072558 - 338 4438739  
[www.metalmeccanica-afb.com](http://www.metalmeccanica-afb.com)

MOD.  ANNO

MATR.  PESO  Kg

# Metalmeccanica A.F.B



CE

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

La società:

**METALMECCANICA A.F.B.**

di BARILI ANDREA

via San Frediano 1/3

Monterchi (AR)

Tel./Fax 0575-70338

Dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che la macchina:

Tipo: **Aratro Bivomere reversibile Idraulico**

Modello: AFB 90/120

Matricola: 1520

è conforme ai requisiti di sicurezza e di tutela della salute di cui alla "**Direttiva Macchine 2006/42/CE**".

Per la verifica della conformità alla direttiva sopra menzionata sono state consultate le norme armonizzate **UNI EN 292/1 – 292/2 – 292-2/FA1 - 294**.

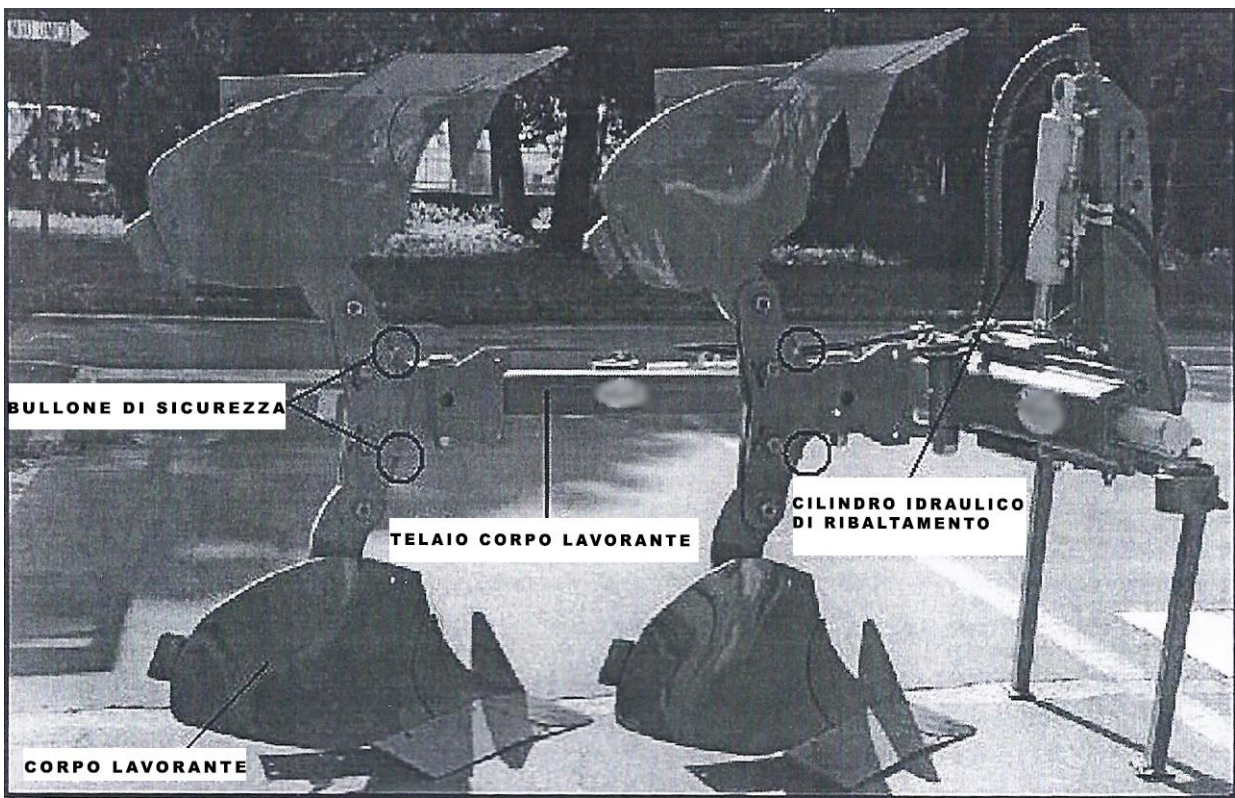
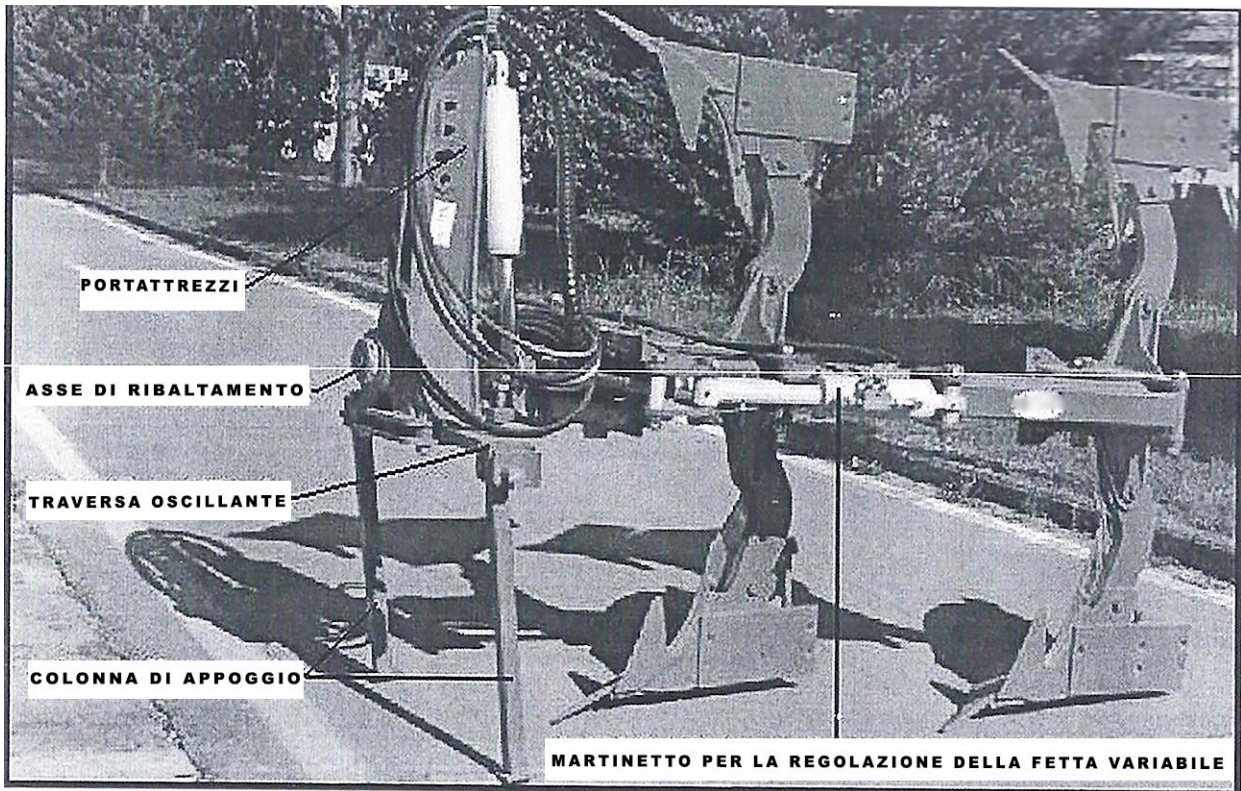
La macchina oggetto di questa dichiarazione può essere utilizzata solo se abbinata ad una trattrice conforme ai requisiti di sicurezza e tutela della salute previsti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE e successivi emendamenti e dalla Norma UNI ISO 3691.

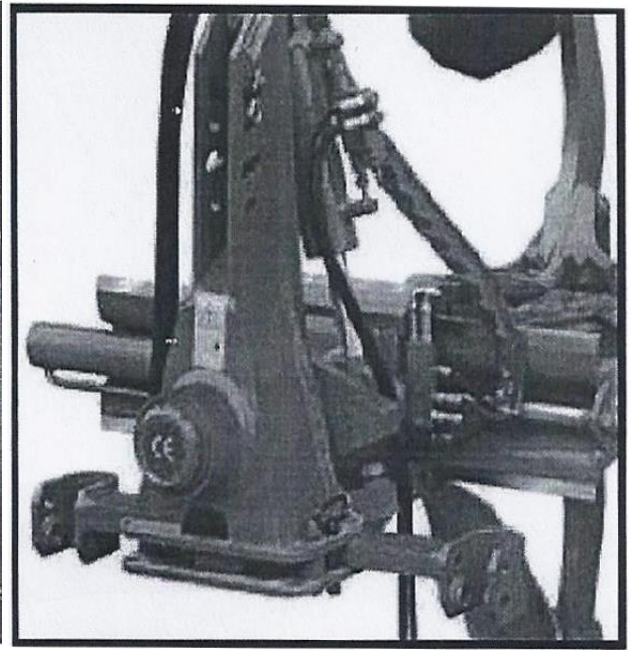
Monterchi li 31/03/2026

Il Legale rappresentante

**BARILI ANDREA**

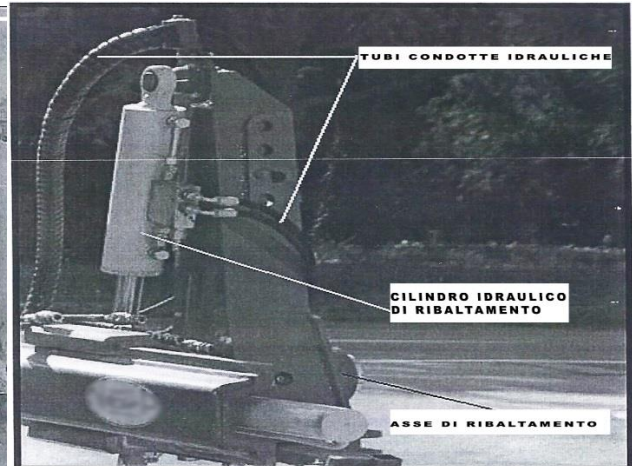
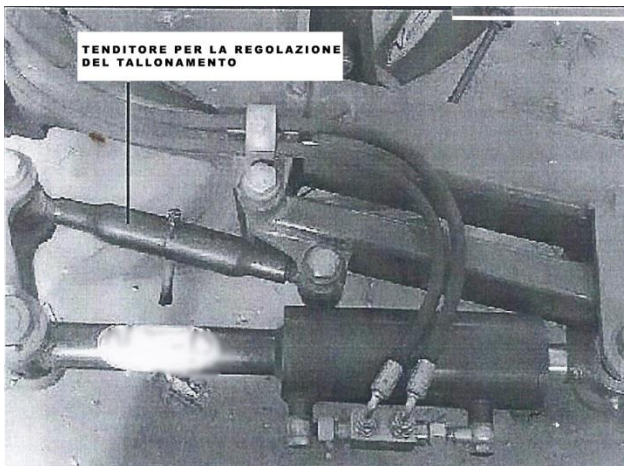
## DESCRIZIONE DELLA MACCHINA





Testata di ribaltamento

Slitta con comando idraulico



Parallelogramma

Assieme Testata



Fetta Variabile

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

 	Prima di usare la macchina, leggere il manuale d'uso e manutenzione e le prescrizioni di sicurezza	 	Appoggiare la macchina al suolo: - prima di arrestare il motore - prima di qualsiasi intervento - prima di distaccare l'insieme
 	ATTENZIONE! Macchina in movimento. Allontanare tutte le persone dalla zona pericolosa	 	Stare lontano dalle zone di brandeggio delle attrezzature
		 	Non entrare mai in zone di possibile urto quando i componenti possono muoversi
			Posizione di aggancio per il sollevamento della macchina

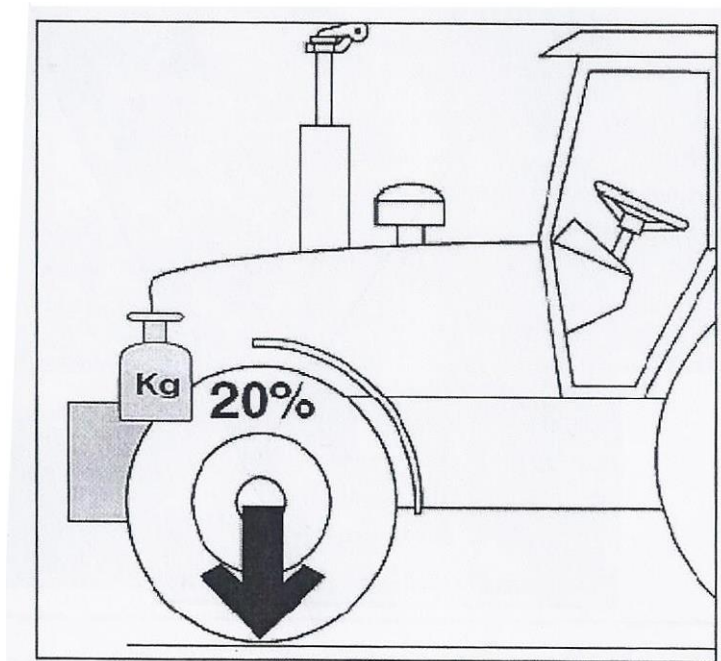
1. Sulla macchina potrete trovare i seguenti segnali di attenzione e di pericolo  
Tali segnali non devono essere coperti o tolti; nel caso ciò avvenga, richiederne i duplicati.  
Seguire attentamente le indicazioni su di essi riportati.
2. Prima di ogni operazione di spostamento, dopo esserci assicurati che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina, sollevare completamente l'aratro da terra.
3. Il ribaltamento deve essere sempre azionato dall'operatore a bordo del trattore; le regolazioni possono essere meccaniche, quindi effettuate da terra, oppure oleodinamiche, quindi effettuate al posto di guida.
4. I movimenti oleodinamici devono essere effettuati con l'aratro interrato.
5. La stabilità del trattore è sempre assicurata purché esso sia idoneo al peso.
6. Ove presente il bullone di sicurezza meccanica (bullone a strappo), non eseguire mai l'operazione di ribaltamento con un bullone strappato.
7. Non avvicinarsi alla macchina quando è in movimento o sollevata; appoggiarla a terra prima di spegnere il trattore.

## PREPARATIVI AL TRATTORE

- La pressione dei pneumatici posteriori del trattore deve essere pari a 0.8 bar durante l'aratura.
- Nel caso di condizione di lavoro particolarmente difficili, l'applicazione dei pesi può rilevarsi indicata( controllare anche istruzioni per l'uso del costruttore del trattore):

Il trattore deve essere dotato di pesi di zavorra sufficienti sul lato anteriore onde assicurare la capacità sia di manovra che di frenata.

Minimo 20% del peso del veicolo a vuoto sull'asse anteriore.



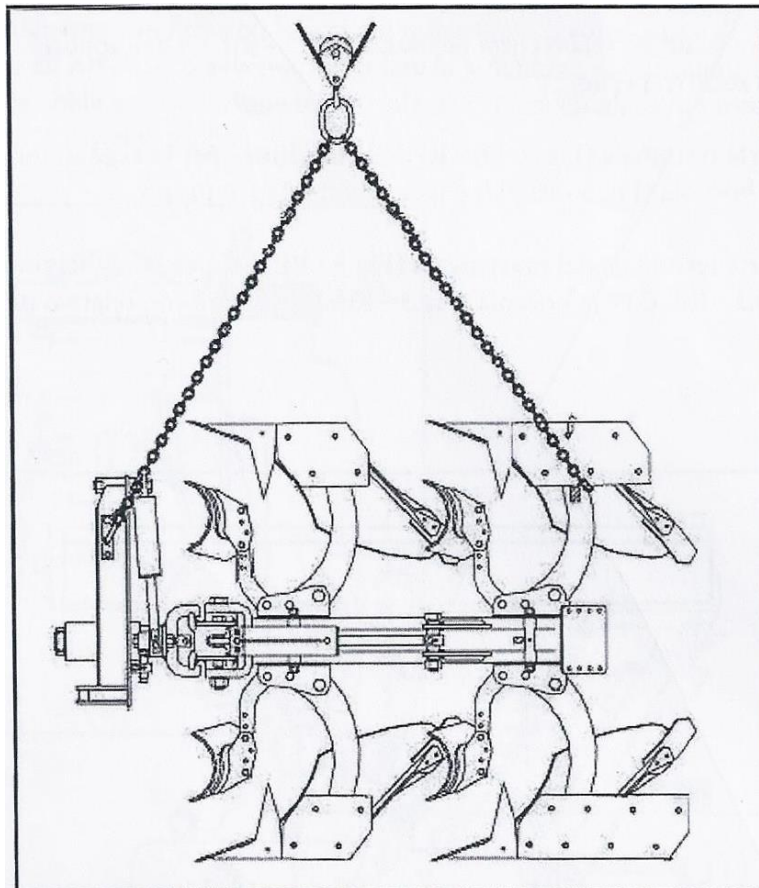
Per ottenere un corretto bilanciamento, durante il sollevamento e la movimentazione, senza danneggiare la struttura, agganciare la macchina mediante catene o cinghie dai punti indicati dall'idonee etichette. Tale operazione deve essere eseguita da personale esperto e qualificato.

## MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

Sollevamento dell'aratro tramite cinghie o catene ( figura 2).

Tale operazione deve essere eseguita personale esperto e qualificato.

- Assicurarsi che la portata delle cinghie e delle catene sia idonea al carico da sollevare.
- Per ottenere un corretto bilanciamento, durante il sollevamento e la movimentazione (senza danneggiare la struttura) agganciare la macchina mediante catene o dai punti indicate dalle idonee etichette.
- Non rimanere per nessun motivo nella zona sottostante l'aratro durante il sollevamento e lo spostamento



**La circolazione su strada deve rispettare le norme del codice della strada in vigore nel Paese di utilizzo.**

Gli aratri sono esclusi dell'accertamento dei requisiti per l'omologazione come riportato delle Norme Tecniche del Codice della Strada (D.P.R: 16/12/92 nr. 495), in particolare dall'articolo 292. nessun tipo di responsabilità può essere individuata a carico del produttore dell'aratro, non essendo prevista nessuna omologazione per questo tipo di macchina agricola e non essendo prevedibile la lunghezza totale dello sbalzo posteriore né la dimensione totale in lunghezza della trattrice che verrà connessa alla macchina stessa.

Perciò sono a carico dell'utilizzatore tutte le verifiche delle problematiche per il trasporto su strada.

## MESSA A PUNTO DELLA MACCHINA

### REGOLAZIONI

La regolazione ottimale della macchina garantisce il lavoro migliore con il minimo sforzo di trazione.

- Prima di iniziare il lavoro è importante eseguire le seguenti operazioni:  
regolare l'altezza degli snodi sferici dei bracci del sollevatore del trattore alla stessa altezza ( figura 4- rif. A) agendo sulla vite del braccio destro ( figura 4- rif.B). verificare poi che durante il lavoro i perni sull'aratro ( figura 5- rif. B) risultino alla stessa altezza o più bassi dei perni del trattore ( figura 5- rif. F). inserire il perno del terzo punto ( figura 5, rif. C) sull'aratro in un foro tale che durante il lavoro risulti più alto del terzo punto del trattore di circa 10-12 cm.

Per lavorare correttamente con l'aratro i bracci del sollevatore devono essere dotati di barre o catene stabilizzatrici. Ad attacco avvenuto, regolare la lunghezza di tale catene in modo tale che la macchina abbia un' oscillazione trasversale di 5-8 cm. Qualora l'attacco sia fisso, non va bloccato con la traversa mobile.

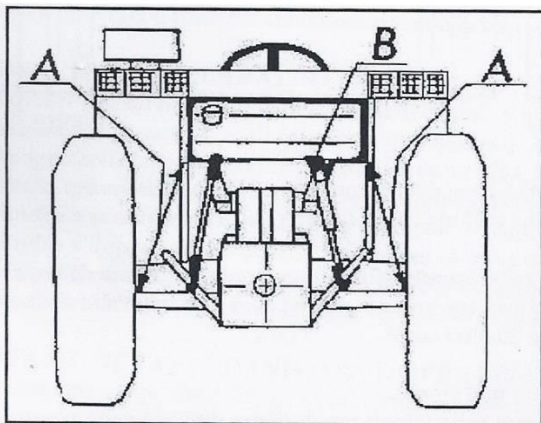


Figura 4

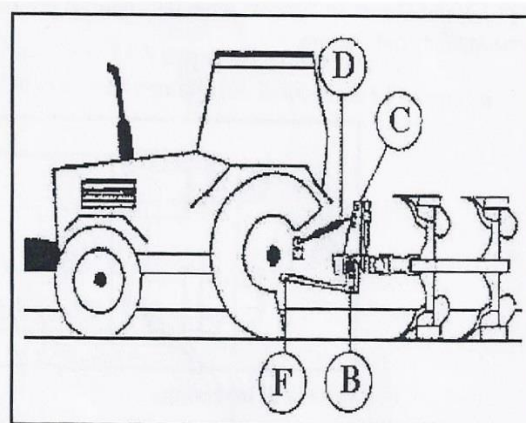


Figura 5

- Regolare, al lavoro, la posizione del telaio dei corpi lavoranti, questo deve agire parallelamente al terreno ( sia in senso trasversale che longitudinale).  
La regolazione trasversale si effettua mediante le viti (figura 6- rif. A) o mediante cilindro idraulico ( figura 7-rif. D).

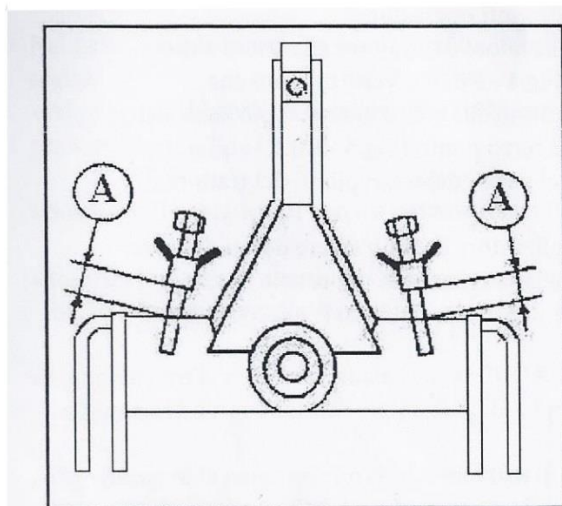


Figura 6

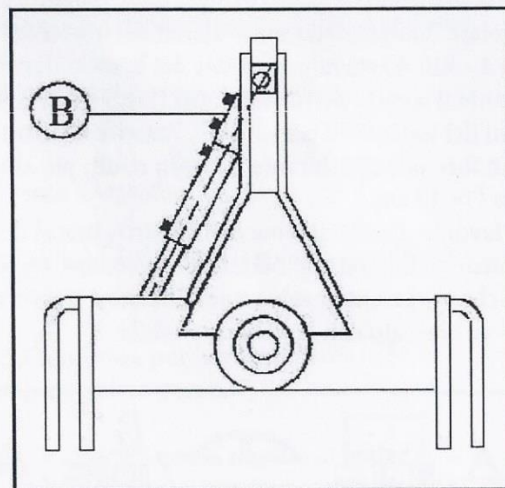
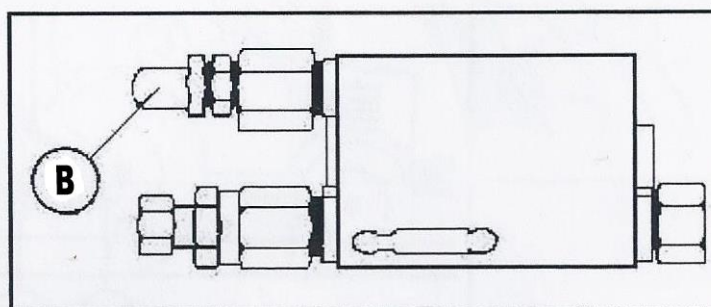


Figura 7

La regolazione longitudinale si effettua allungando od accorciando il tirante del terzo punto ( figura 5-rif. D).

- Regolare la profondità di lavoro mediante il sollevatore del trattore facendo uso della leva del controllo idraulico ed adeguando l'altezza del ruotino di profondità (se presente).
- Agendo sull'apposito martinetto ( martinetto scorrimento slitta) regolare la larghezza di lavoro del primo corpo per ottenere la stessa misura tra una passata e l'altra ( dx e sx) ed avere la stessa larghezza di lavoro tra il primo e gli altri corpi.
- Regolare la valvola di inversione nel caso l'aratro non ribalti.

Dopo aver tolto il coperchio ( figura 8, rif B) agire sulla vite di regolazione, e girando in senso orario per aumentare la pressione in caso quella predeterminata sia insufficiente al ribaltamento dei corpi. Girando in senso antiorario per diminuire la pressione nel caso che questa sia superiore alla pressione data dal trattore.



valvola di inversione

Figura 8

## **REGISTRAZIONE DELL'ARATRO**

1. Attaccato l'aratro alla trattrice, portare i corpi alla minima larghezza di lavoro agendo sulla leva che comanda la variazione fetta.
2. Aggiustare il primo corpo secondo la carreggiata del trattore a disposizione agendo sulla leva che comanda lo spostamento della sola slitta, in modo che lavorando in queste condizioni il primo e il secondo corpo prendano la stessa fetta di terra.
3. Una volta eseguita questa operazione individuare la larghezza di lavoro desiderata agendo sulla leva che comanda la variazione della fetta.

## **FINITURA**

Per sfruttare al massimo la finitura è necessario:

1. Portare al massimo la larghezza di lavoro.
2. Spostare a fine corsa la slitta.

Una volta terminata la finitura riportare i corpi in posizione di lavoro agendo sulla prima leva del movimento della sola slitta poi su quella della variazione fetta ( seguire questa prassi in quanto la slitta di fine corsa impedisce il movimento automatico della larghezza di lavoro).

## **ROTAZIONE DELL'ARATRO ( FIGURA 9)**

- Durante questa operazione nessuno si deve venire a trovare sul raggio di azione dell'aratro.
- Azionare il meccanismo di rotazione solo dal posto di guida del trattore.
- Bisogna sollevare totalmente l'aratro per poter effettuare questa operazione.
- Il meccanismo di rotazione può essere equipaggiato, a seconda delle dimensioni dell'aratro, con un cilindro a semplice effetto ed un meccanismo di supporto per la reazione elastica oppure con un cilindro a doppio effetto ed un meccanismo per l'inversione integrata automatica.
- L'inversione automatica ha come effetto la possibilità di effettuare l'intera rotazione con una sola posizione di commutazione dell'apparecchio di comando ( ST).

## **ROTAZIONE CON CILINDRO A DOPPIO EFFETTO ( figura 13)**

La rotazione viene effettuata in egual modo sia che si usi un apparecchio di comando a semplice effetto che uno a doppio effetto. Nel caso in cui si usi un apparecchio di comando a semplice effetto è necessario applicare al trattore una condotta di ritorno.

- Posizionare l'apparecchio di comando (ST) su alzare (H). il corpo viene ruotato di 180°.
- Posizionare l'apparecchio di comando (ST) in posizione neutrale (O). Dopo circa 54 secondi si può effettuare un'ulteriore rotazione.

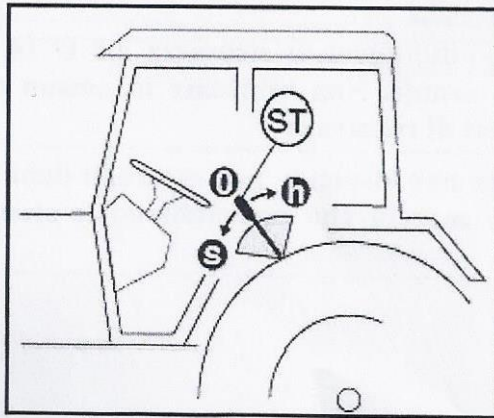


Figura 9

### **SCHEMA CON VITI/BULLONI DI SICUREZZA**

I versai sono fissati per mezzo di viti/bulloni di sicurezza, introdotta (in alcuni modelli) per salvaguardare la struttura del telaio in caso di sovraccarico, ad esempio quando nell'aratura si incontrano pietre e radici. In presenza di questi ostacoli la vite/bullone di sicurezza si rompe ed il versatoio scatta verso l'alto; per la sostituzione procedere come segue:

- Alzare l'aratro da terra.
- Togliere i resti della vite/bullone di sicurezza.
- Riabbassare il versatoio in posizione di lavoro.
- Infilare una nuova vite/bullone di sicurezza nell'apposito foro.
- Assicurarsi che la vite sia sempre ben stretta.

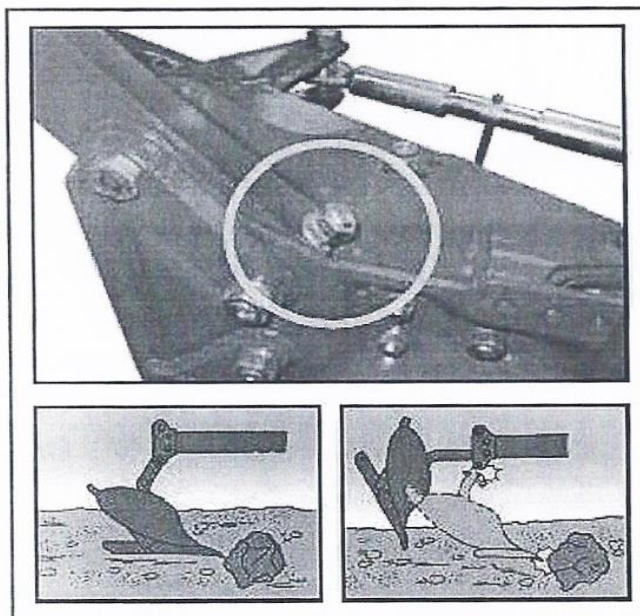


Figura 10

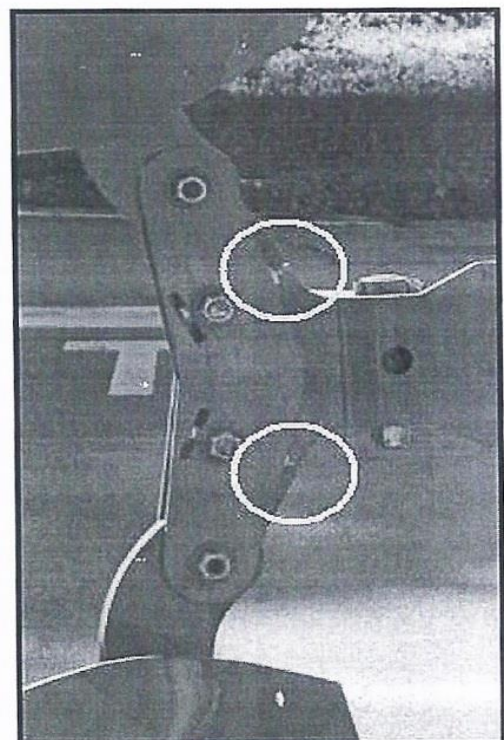


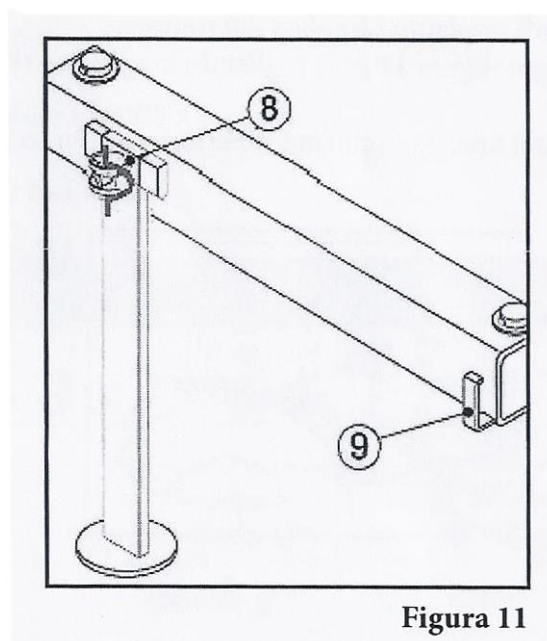
Figura 10



Utilizzare sempre viti/bulloni di sicurezza 8.8 diam. 14 o diam. 16 (con due dadi) a seconda del corpo arante. Non utilizzare in nessun caso viti/bulloni con valori maggiori od inferiori di resistenza

La casa costruttrice non risponde per eventuali danni causati all'aratro dall'uso di viti/bulloni di sicurezza che non abbiano le stesse caratteristiche di quelle originali.

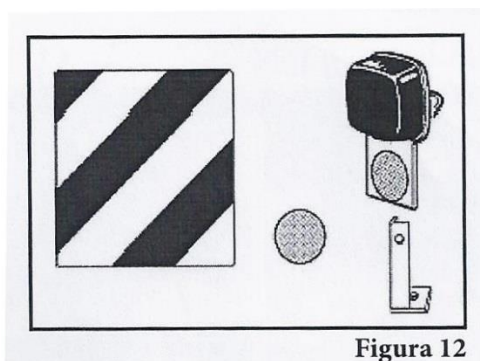
### **COLONNA DI APPOGGIO** (figura 11)



- Liberare la colonna di appoggio togliendo lo spinotto (8) e portarla verso l'alto e reinserire lo spinotto nel foro (8).
- 

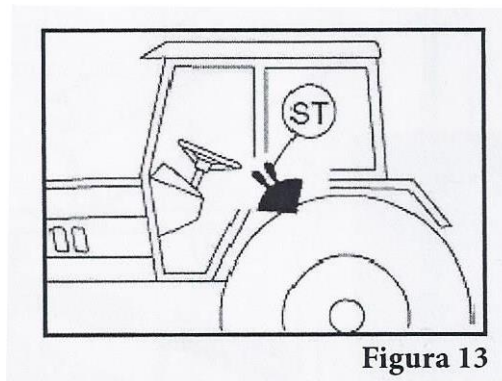
### **ILLUMINAZIONE – DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE** (figura 12)

quando si viaggia nella nebbia, al tramonto oppure di notte, si debbono rendere visibili le parti sporgenti.



### **MESSA A RIPOSO DELLA MACCHINA** (figura 13)

- Ruotare il telaio dell'aratro nella posizione di lavoro verso dx ed appoggiare l'apparecchio in piano.
- Spingere più volte avanti ed indietro la leva di comando (ST) al fine di far diminuire la pressione nelle condotte idrauliche.
- Disinnescare i tubi flessibili dell'impianto idraulico dal trattore.
- Liberare la colonna di appoggio ( figura 11 pag) togliendo lo spinotto (8), appoggiarla a terra e reinserire lo spinotto (8).
- Sganciare dall'apparecchio sia il braccio oscillante superiore che i bracci oscillanti inferiori.



### **MANUTENZIONE**

#### **Ordinaria**

- Lubrificare tutte le parti soggette a scorrimento come le guide di traslazione, ecc....
- Ingrassare tutte le parti mobili.
- Controllare i componenti oleodinamici e le perdite dell'impianto.

#### **Mensile**

- Lubrificare gli steli dei cilindri idraulici.
- Controllare il grado di usura delle parti di consumo ed eventualmente la loro sostituzione prima del danneggiamento delle parti fisse.

#### **Stagionale**

- Controllare a fondo l'attrezzo ed ordinare gli eventuali particolari usurati in modo da essere pronti per la nuova stagione.
- Ricoprire con grasso o con altro composto antiruggine tutte le parti a diretto contatto con il terreno dopo averle accuratamente pulite.
- Ritoccare la vernice ove necessario.
- Riporre al coperto l'attrezzo pulito, ingrassato e protetto.

## DATI TECNICI

### PORTATREZZI BIVOMERE REVERSIBILE

#### SPOSTAMENTO SU SLITTA PER LAVORI ENTRO SOLCO E FINITURA

- Ribaltamento idraulico 180°
- Bulloni di sicurezza
- Larghezza di lavoro variabile idraulica
- Avanzomeri di serie
- Spostamento idraulico di fine solco
- Il perno per il ribaltamento è fissato a caldo e montato su cuscinetti a rulli conici.
- 

#### **AFB 60-80 BIVOMERE REV 180° CON SLITTATRAVERSA STERZANTE E FETTA VARIABILE**

	Potenza (hp)
PERNO DIAM. 70MM	60-80
MISURE TUBOLARE	100X100 SP10MM

CARATTERISTICHE TECNICHE	CORPO BIVOMERE VERSOI N1	CORPO BIVOMERE VERSOI N2	CORPO BIVOMERE VERSOI N3
CODICE	1	2	3
POTENZA (hp)	60/80	60-80	60-80
LUNGHEZZA TELAIO (cm)	150	150	150
PROFONDITÀ DI LAVORO (cm)	25/30	30/35	35/40
LARGHEZZA DI LAVORO (cm)	25/50	25/50	25/50



**AFB 90-120BIVOMERE REV 180°CON SLITTATRAVERSA STERZANTE E FETTA VARIABILE**

PERNO DIAM. 80MM	POTENZA (hp) 90/120
MISURE TUBOLARE	120X120SP 12 MM

CARATTERISTICHE TECNICHE	CORPO BIVOMERE VERSOI N1	CORPO BIVOMERE VERSOI N2	CORPO BIVOMERE VERSOI N3
POTENZA (hp)	90/120	90/120	90/120
LUNGHEZZA TELAIO (cm)	150	150	150
PROFONDITÀ DI LAVORO (cm)	25/30	30/35	35/40
LARGHEZZA DI LAVORO (cm)	25/50	25/50	25/50



**AFB 60-80 BIVOMERE REV 180° STRAVERSA STERZANTE E FETTA FISSA**

PERNO DIAM. 70 MM	POTENZA (hp) 60/80
MISURE TUBOLARE	120X80 SP 8MM

CARATTERISTICHE TECNICHE	CORPO BIVOMERE VERSOI N1	CORPO BIVOMERE VERSOI N2	CORPO BIVOMERE VERSOI N3
CODICE	1	2	3
POTENZA (hp)	60/80	60/80	60/80
LUNGHEZZA TELAIO (cm)	150	150	150
PROFONDITÀ DI LAVORO (cm)	25/30	30/35	35/40
LARGHEZZA DI LAVORO (cm)	40CM A CORPO LAVORANTE	40CM A CORPO LAVORANTE	40CM A CORPO LAVORANTE



## **CONDIZIONI GENERALI**

Il cliente, all'atto del conferimento dell'ordine, accetta implicitamente tutte le seguenti condizioni:

### **1. CONFERMA D'ORDINE**

L'-Ordine è impegnativo per il cliente, ma è subordinato all'approvazione della nostra ditta.

### **2. PREZZI**

I prezzi delle merci sono quelli indicati nei nostri listini di vendita in vigore, e si intendono esclusi di tasse, imposte e rimborso spese di trasporto. Tali prezzi potranno essere da noi variati in qualunque momento in rapporto ai costi di produzione senza obbligo di preavviso da parte nostra. I nuovi prezzi entreranno in vigore immediatamente, dalla data in cui verranno fissati.

### **3. CONSEGNA E SPEDIZIONI**

I termini di consegna sono previsioni che la ditta intende rispettare per quanto possibile, ma non attribuisce all'acquirente, in caso di forniture ritardate o parziali, il diritto di rescindere l'ordine né tanto meno di pretenderla rifusione dei danni. La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del committente anche se venduta e spedita in porto franco. Non rispondiamo in nessun caso dei danni, perdite, avarie od altro di cui sono responsabili i vettori ed ai quali direttamente il committente deve reclamare nei modi e tempi dovuti. Eventuali reclami sul prodotto devono pervenire alla ditta entro 8 giorni dal suo ricevimento; non sono accettate restituzioni di merce se non preventivamente autorizzate e eseguite in porto franco.

### **4. COLLAUDI**

Le merci da noi fornite vengono collaudate nelle nostre officine e queste si intendono accettate dal committente nelle officine stesse.

### **5. RISERVA DI PROPRIETÀ**

La merce si intende di proprietà del fornitore fino a che l'acquirente non ha interamente pagato tutto l'importo della fornitura e può essere rivendicata ovunque si trovi in quanto l'acquirente al momento dell'acquisto si dichiara depositario della merce e si impegna a custodia nel modo migliore assicurandola contro ogni rischio.

### **6. GARANZIA**

Le attrezzature sono garantite da difetti di costruzione, lavorazione e di materiale per un periodo di 12 mesi dalla consegna. Durante tale periodo, su richiesta scritta, si provvederà alla riparazione o sostituzione di quelle parti che, a nostro giudizio, siano difettose di costruzione, di lavorazione o di materiale. La garanzia decade per cattiva installazione, irregolare uso, imperizia dell'operatore o da modifiche apportate o fatte eseguire dall'acquirente senza autorizzazione della ditta fornitrice. Sono esclusi dalla garanzia gli utensili di corredo, i pezzi di facile consumo e ruote.

## 7. **RESPONSABILITÀ**

La nostra ditta non assume nessuna responsabilità per danni alle persone o cose che potrebbero derivare dall'uso delle nostre macchine né durante il periodo di prova e né dopo.

## 8. **DATI, PESI, ILLUSTRAZIONI**

Fotografie, disegni, illustrazioni, misure, pesi e dati di lavori risultanti dai cataloghi, depliant, offerte, listini sono approssimativi e non impegnati e, dove si credesse opportuno, durante la lavorazione delle diverse macchine, potremmo apportare tutte quelle modifiche che si ritenessero fatte a migliorare la produzione a nostro giudizio.