

Manuale Uso e Manutenzione per:

- **BF 60.1**
- **BF 70.2**
- **BF 90.3**
- **BF 90.3 S2**
- **BF 90.3 HD**
- **BF 120.4**
- **BF 120.4 HD**



2.2 USO PREVISTO

La Benna Frantoio viene utilizzata per la frantumazione e la riduzione volumetrica di materiali inerti da demolizione.

A questo proposito va precisato che è consentita la frantumazione di materiali duri come granito o porfido, purché di dimensioni inferiori del 50% della bocca d'ingresso del frantoio (vedi fig. - 2.0); si deve essere consapevoli del fatto che l'usura delle mascelle e di tutti i componenti consumabili sarà considerevolmente superiore; ai fini della durata delle mascelle si sconsigliano inoltre materiali umidi.

Per la demolizione di materiali di normale durezza la dimensione deve essere inferiore del 30% della bocca d'entrata del frantoio (vedi fig. - 2.0).

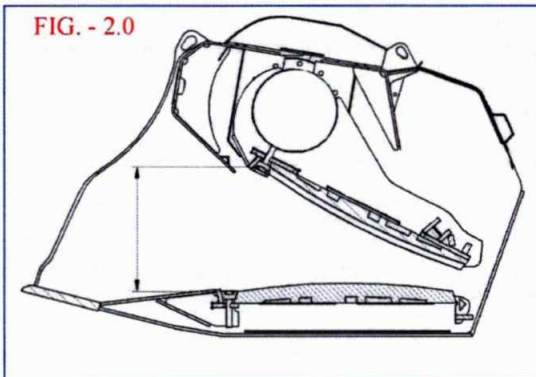
Qualora non fossero seguite le indicazioni sopra citate si verificheranno notevoli problemi sui cunei di bloccaggio e su tutta la parte adiacente alle mascelle.

Se poi la frantumazione di detti materiali viene fatta in maniera continuativa, anche la struttura complessiva della benna subirà un notevole affaticamento. MB S.P.A. in entrambi i casi sopra citati non sarà responsabile di alcunché.

La macchina può essere applicata su:

- Macchine operatrici (Escavatori etc.) aventi le caratteristiche di cui al punto 2.1 che precede e del punto 3.2.

FIG. - 2.0



2.3 USO NON PREVISTO

La Benna Frantoio non è predisposta per altri utilizzi non indicati nel paragrafo 2.2.

In particolare, è vietato frantumare materiali infiammabili, esplosivi o che possono generare polveri infiammabili, esplosive, tossiche o nocive.

È vietato l'uso della Benna Frantoio in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive.

Inoltre la Benna non è stata progettata per tali usi:

Rompere materiale con la parte esterna della cassa, tipo uso martello.

Operare con la Benna sommersa in liquidi.

Usare la Benna per movimentazione di materiale.

Usare la Benna per operazioni di scavo.

Usare la benna con materiale metallico di grandi dimensioni.

Frantumare materiale con temperature superiori a 100° o inferiori ai -20°

Usare la Benna senza fare le regolari manutenzioni programmate - vedi capitolo 6.2

ATTENZIONE !

La ditta MB S.P.A. non si assume nessuna responsabilità in caso di danni a persone e/o cose per usi non previsti della Benna Frantoio da parte del cliente o di terzi.



2.4 USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

L'operatore preposto dal datore di lavoro (cliente) ad usare questa macchina, prima di procedere alle operazioni di avviamento, impiego, manutenzione, o altri interventi sulla macchina, **deve** indossare tutti quei dispositivi di protezione individuali (DPI) che si renderanno necessari per garantire protezione all'operatore stesso, secondo quanto previsto dalle norme antinfortunistiche generali vigenti nel Paese di messa in funzione della macchina. Di seguito vengono elencati i dispositivi di protezione individuali che gli operatori dovranno utilizzare:

	Utilizzare indumenti protettivi
	Utilizzare le scarpe di protezione
	Utilizzare i guanti di protezione
	Utilizzare gli occhiali di protezione
	Utilizzare le cuffie di protezione
	Utilizzare l'elmetto di protezione

ATTENZIONE !

La ditta **MB S.P.A.** declina ogni responsabilità per eventuali incidenti all'operatore dovuti alla mancanza d'uso dei mezzi di protezione individuali.





2.5 ETICHETTE ADESIVE DI SICUREZZA

Sulla Benna Frantoio sono applicate delle etichette adesive di sicurezza.

Tutte le etichette adesive riguardanti la sicurezza qui elencate devono essere sempre in ottimo stato e ben visibili.

INFORMAZIONI

Prima di utilizzare la macchina, l'operatore dovrà leggere sul manuale d'istruzione le indicazioni relative all'area evidenziata dall'etichetta.

Eventuali etichette deteriorate devono essere obbligatoriamente sostituite, richiedendole pressola ditta **MB S.P.A.**.

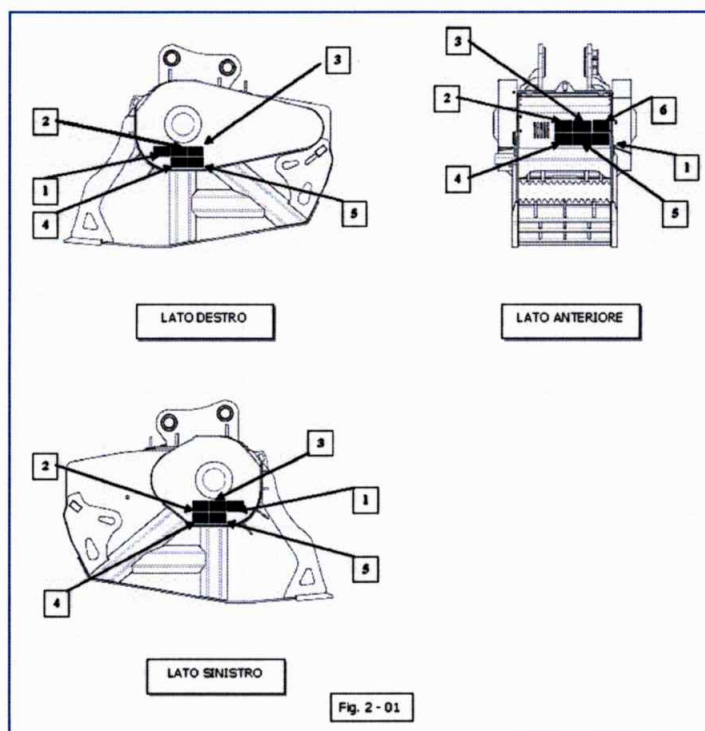
ATTENZIONE !

L'operatore deve conoscere e rispettare il contenuto delle etichette adesive applicate alla Benna Frantoio. La mancata osservanza, infatti, può essere causa di gravi incidenti.

Le etichette adesive applicate sulla Benna Frantoio sono disposte come rappresentato nelle figure sotto elencate, riportando come riferimento i numeri progressivi, indicati nella legenda delle etichette. **Per ogni etichetta adesiva è riportato il codice utile per l'ordinazione.** Le etichette riguardanti la sicurezza sono raffigurate e spiegate nella seguente tabella:

	1.ATTENZIONE: proibito avvicinarsi o sostare vicino alla Benna Frantoio. Pericolo di schiacciamento. COD. 801000101
	2.ATTENZIONE: proibito all'operatore o a terzi di arrampicarsi sulla Benna Frantoio. COD. 801000201
	3.ATTENZIONE: prima di utilizzare la Benna Frantoio, leggere il manuale per poter apprendere in modo adeguato le istruzioni e il suo funzionamento. L'uso della Benna Frantoio deve essere fatto da una sola persona adulta e competente. Usarla con la massima attenzione e prudenza, poichè l'imprudenza è la causa più frequente di infortuni. COD. 801000301
	4.ATTENZIONE: è proibito mettere in funzione e utilizzare la macchina senza le protezioni di sicurezza. COD. 801000401
	5.ATTENZIONE: spegnere il motore della macchina e togliere le chiavi dal quadro prima di effettuare interventi sulla Benna Frantoio. COD. 801000501
	6.ATTENZIONE: fuoriuscita d'olio a 80°C. COD. 801000601

ETICHETTA DI SICUREZZA NUMERO 6: VALIDA SOLO PER LE BENNE INSTALLATE SU ESCAVATORI PRIVI DI IMPIANTO DI DRENAGGIO.



3 DESCRIZIONE TECNICA DELLA BENNA FRANTOIO

3.1 DATI TECNICI BF 60.1 - BF 70.2 - BF 90.3-S2-HD - BF 120.4-HD

Descrizione	U.M	60.1	70.2	90.3	90.3 HD	90.3 S2	120.4	120.4 HD
Lunghezza	mm	1780	2150	2450	2450	2150	2450	2450
Larghezza	mm	1000	1080	1350	1350	1350	1650	1650
Altezza (escluso attacchi)	mm	1170	1240	1450	1450	1450	1450	1450
Capacità	mc	0,45	0,60	0,75	0,75	0,80	1	1
Massa a vuoto	Ton	1,5	2,25	3,5	4	3,5	4,9	5,5
Portata olio	litri/1'	120	150	180	180	180	220	220
Pressione max. sull'impianto di mandata.	bar	230	230	230	230	230	230	230
Pressione dell'apertura valvola di sicurezza del ritorno (solo macchine prive di drenaggio).	bar	35	35	35	35	35	35	35
Apertura bocca frantoio								
Larghezza	mm	600	700	900	900	900	1200	1200
Altezza	mm	450	550	450	450	510	450	450
Apertura mascella								
Minima	mm	20	20	20	20	20	20	20
Massima	mm	100	120	120	120	120	120	120

3.1.1 DATI TECNICI OLIO

Viscosità a 100°C	mm²/s 6,8
Viscosità a 40°C	mm²/s 4,5
Indice di viscosità	100
Punto di infiammabilità V.A.	212°C
Punto di scorrimento	-27°C
Massa volumica a 15°C	0,880 Kg/l
Porosità filtro	Max 3 micron

3.2 PARAMETRI IMPIANTO IDRAULICO ESCAVATORE

Descrizione	U.M	MACCHINA OPERATRICE			
		BF60.1	BF70.2	BF90.3 BF90.3 HD BF90.3 S2	BF120.4 BF120.4 HD
Portata olio max	Litri/1'	320	320	320	320
Portata olio min	Litri/1'	120	150	180	220
Pressione olio min	bar	230	230	230	230
Contropressione sul ritorno max	bar	10	10	10	10

SETTAGGIO OTTIMALE IMPIANTO IDRAULICO ESCAVATORE PER CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA BENNA FRANTOIO.

Per l'utilizzo ottimale della BF 60.1 è opportuno tarare l'escavatore con 120 lt. d'olio minimo e 230 bar minimo, con una contropressione sul ritorno di max 10 bar con macchina in funzione.
IMPORTANTE: i 120 lt. a 230 bar devono essere presenti contemporaneamente nell'impianto.

Per l'utilizzo ottimale della BF 70.2 è opportuno tarare l'escavatore con 150 lt. d'olio minimo e 230 bar minimo, con una contropressione sul ritorno di max 10 bar con macchina in funzione.
IMPORTANTE: i 150 lt. a 230 bar devono essere presenti contemporaneamente nell'impianto.

Per l'utilizzo ottimale della BF 90.3 è opportuno tarare l'escavatore con 180 lt. d'olio minimo e 230 bar minimo, con una contropressione sul ritorno di max 10 bar con macchina in funzione.
IMPORTANTE: i 180 lt. a 230 bar devono essere presenti contemporaneamente nell'impianto.

Per l'utilizzo ottimale della BF 120.4 è opportuno tarare l'escavatore con 220 lt. d'olio minimo e 230 bar minimo, con una contropressione sul ritorno di max 10 bar con macchina in funzione.
IMPORTANTE: i 220 lt. a 230 bar devono essere presenti contemporaneamente nell'impianto.

PER AVERE UNA CONTROPRESSIONE DI RITORNO OTTIMALE (NON SUPERIORE A 10 BAR) COLLEGARE IL TUBO DEL RITORNO DIRETTAMENTE AL SERBATOIO DELL'OLIO PER EVITARE COSÌ IMPEDIMENTI DEL FLUSSO.

3.3 REGOLAZIONE IDRAULICA ESCAVATORE

L'escavatore deve essere regolato come da indicazioni della casa madre; qualora non fossero seguite correttamente tali indicazioni si verificheranno cedimenti strutturali.

Verificare che:

- La portata del braccio di lavoro sia maggiore o uguale al peso a pieno carico (peso proprio più il peso del materiale caricato) della Benna Frantoio (per evitare il pericolo di ribaltamento nell'escursione del braccio e nella sua rotazione a 360°);
- Il comando della mandata dell'olio alla Benna Frantoio deve essere del tipo ad azione mantenuta;
- La macchina deve essere dotata di un comando di arresto di emergenza in grado di arrestare il movimento della Benna Frantoio nel più breve tempo possibile.

TABELLA GRASSO LUBRIFICANTE			
PRODUTTORE	TIPO		
AGIP	GR 30		
ESSO	MULTIPURPOSE GRE		
MOBIL	MOBILGREASE MP		
SHELL	RETIMAX A		
CASTROL	LM		

BF 60.1

BF 70.2

 BF 90.3
 BF 90.3 HD
 BF 90.3 S2

 BF 120.4
 BF 120.4 HD



4 DESCRIZIONE GENERALE

4.1 DESCRIZIONE GENERALE

ATTENZIONE !

Evitare l'accesso all'area di trasporto e movimentazione a tutti i non addetti all'operazione.

La Benna Frantoio viene preparata per il trasporto al cliente dalla ditta **MB S.P.A.**, che ne cura le fasi di imballaggio e spedizione.

Inoltre, viene fornita in dotazione alla macchina:

- Busta corredo (manuale istruzioni, avvertenza del circuito idraulico e certificato CE).

4.2 TRASPORTO DELLA MACCHINA

Il trasporto deve essere effettuato da personale professionalmente qualificato.

La macchina deve essere trasportata in modo tale da evitare qualsiasi danno alle parti.

Prima di movimentare la macchina verificare che:

- Tutte le protezioni e i ripari siano correttamente chiusi e fissati;
- In relazione al tipo di trasporto, occorre proteggere la macchina e i suoi componenti da tutti gli urti e sollecitazioni possibili.

La spedizione della macchina all'utilizzatore viene affidata normalmente a trasporto via terra con l'uso di camion.

L'utilizzatore all'arrivo della macchina dovrà:

- Controllare la Benna Frantoio alla consegna, per verificare eventuali danni (rotture o ammaccature rilevanti), nella fase di trasporto.
- Nel caso in cui ciò fosse accaduto, è necessario farlo immediatamente presente alla ditta trasportatrice ed apporre nella bolla di consegna la clausola **"Accetto con riserva"**.

In presenza di danni, contestate il fatto alla ditta trasportatrice mediante un rapporto scritto entro 8 giorni dal ricevimento della macchina.

Nel caso in cui, al momento della consegna, si rilevassero danni causati nella fase di trasporto, bisognerà comunicarli tempestivamente alla ditta **MB S.P.A.**.

È necessario inoltre, controllare che il materiale pervenuto corrisponda a quanto riportato nell'elenco dettagliato della spedizione. Anche in questo caso si dovranno comunicare tempestivamente eventuali irregolarità alla ditta **MB S.P.A.**.



4.2.1 TRASPORTO DELLA MACCHINA: FISSAGGIO

Ogni volta che la Benna Frantoio deve essere trasportata, è necessario ancorarla al piano di carico dell'autocarro per mezzo di funi passanti per gli appositi punti di ancoraggio, come indicato nelle foto che seguono.





4.2.2 SCARICO DELLA BENNA FRANTOIO

ATTENZIONE !

La macchina, all'arrivo presso l'utilizzatore, dovrà essere manipolata con la massima cura e movimentata sia all'esterno, sia all'interno, con mezzi appropriati alla portata, rispetto al peso della stessa.

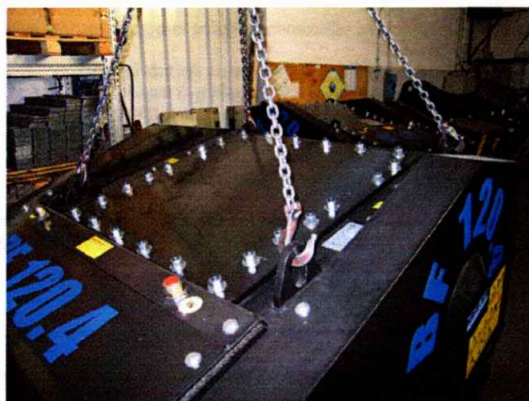
ISTRUZIONI OPERATIVE

- Le operazioni di scarico, sollevamento e movimentazione della macchina devono essere dirette da un'unica persona responsabile ed eseguite da personale qualificato adeguatamente istruito. Questo deve indossare le opportune protezioni antinfortunistiche e disporre di adeguate attrezzature prima di procedere alle operazioni.
- Prima di iniziare le operazioni, identificare e controllare tutta l'area di movimentazione della macchina, compresa quella di stazionamento del mezzo di trasporto e quella di installazione della macchina, in modo tale da rilevare la presenza di punti pericolosi.
- È vietato salire sulla macchina, sostare e/o passare sotto la stessa durante la movimentazione.
- È vietato l'accesso all'area di trasporto e movimentazione a tutti i non addetti all'operazione.
- Tutti gli operatori devono mantenere una distanza di sicurezza per evitare di essere colpiti in caso di caduta della macchina o di sue parti.
- Il mezzo adibito al sollevamento e al trasporto deve avere una portata adeguata al peso da sollevare.
- Controllare che le funi di sollevamento siano certificate e abbiano l'etichetta riportante chiaramente i dati del costruttore e della portata.
- Ispezionare le funi prima di utilizzarle: non devono presentare danni, fili spezzati o segni di usura.
- Non attorcigliare o annodare le funi. Seguire le modalità d'uso indicate dal costruttore.
- Le stesse avvertenze si devono usare nel caso di utilizzo di catene.

NORME DI SOLLEVAMENTO PER LO SCARICO DELLA BENNA FRANTOIO

- Predisporre il sistema di sollevamento (carro ponte, gru mobile) avente una lunghezza e una portata adeguate al peso da sostenere.
- Procedere all'assestamento muovendo il mezzo di sollevamento con brevi spostamenti, fino al raggiungimento della condizione di stabilità ottimale.
- Sollevare lentamente, agganciandosi negli appositi ganci di sollevamento (vedi foto che seguono) e movimentare con la massima cautela evitando le oscillazioni.





4.3 COLLEGAMENTO IMPIANTO IDRAULICO

La Benna Frantoio viene azionata utilizzando il circuito idraulico presente sulla macchina operatrice dove viene applicata.

In figura 4-01 vengono indicati i punti di collegamento dei tubi idraulici.

Il riferimento 1 indica il collegamento del tubo flessibile di mandata \varnothing 1" pollice, con caratteristiche idonee a supportare una pressione di esercizio di 250 bar.

Il riferimento 2 indica il collegamento del tubo flessibile di ritorno \varnothing 1" pollice, con caratteristiche idonee a supportare una pressione di 50 bar.

I raccordi presenti su tutti i tipi di Benne Frantoio sono da 1" pollice gas (BSPP), sia sulla mandata che sul ritorno.

Per escavatori con mandata contraria si possono invertire i tubi flessibili sui raccordi 3 e 4; quindi togliere il tubo sul raccordo sottocarterm n° 3 (vedi figura 4-02) e posizionarlo sul raccordo sottocarterm n° 4 (vedi figura 4-02).

Eseguire il procedimento inverso per il tubo n° 4.



ATTENZIONE !

Verificare che i tubi idraulici impiegati per il collegamento siano corrispondenti alle caratteristiche prescritte all'interno della norma EN 982.



ATTENZIONE !

Durante l'eventuale operazione di inversione dei tubi flessibili sui raccordi 3 e 4, accertarsi che l'impianto sia privo di olio; in caso contrario, provvedere a raccogliere eventuali fuoriuscite con degli appositi contenitori.

Fig. 4-01



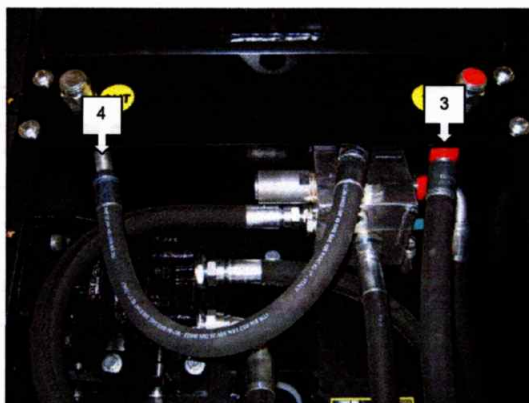


Fig. 4-02

5 FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

5.1 MESSA IN FUNZIONE DELLA MACCHINA

ATTENZIONE !

Prima di agganciare la Benna Frantoio sulla macchina operatrice, assicurarsi che questa sia idonea a supportare tutte le caratteristiche e le funzioni d'uso previste (vedi paragrafi 2.1 e 3.2 che precedono).

ATTENZIONE !

Assicurarsi che la macchina operatrice che dovrà azionare la Benna Frantoio abbia un circuito idraulico con una portata minima, una pressione in mandata e una contropressione sul ritorno max. come da tabella 3.1.

5.1.1 AGGANCIO DELLA MACCHINA CON ATTACCO NORMALE

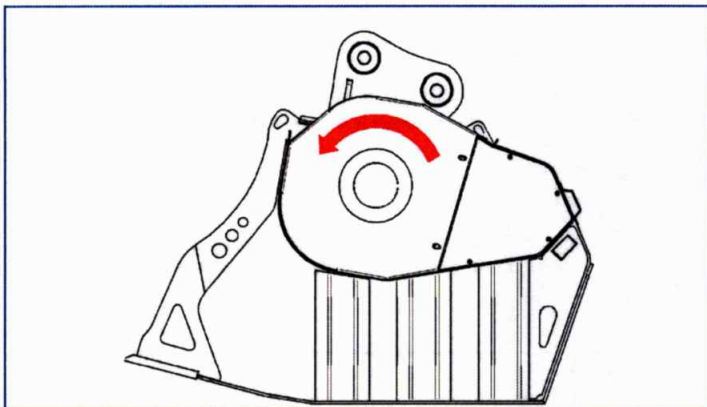
	Inserire il braccio della macchina operatrice fra le due staffe della Benna Frantoio previste per l'aggancio.
	Allineare i fori presenti nella parte terminale del braccio della macchina operatrice con i fori delle staffe di aggancio.
	Inserire nei fori allineati gli appositi perni metallici, normalmente in dotazione, della macchina operatrice.
	Bloccare i perni con le spine di sicurezza contro lo sfilamento accidentale.

Successivamente collegare i tubi idraulici secondo le istruzioni presenti nel paragrafo 4.3.

5.1.2 AGGANCIO DELLA MACCHINA CON ATTACCO RAPIDO

	Agire sul pulsante di comando dell'attacco rapido in modo da far comprimere le molle e rientrare le baionette di aggancio.
	Sempre tenendo premuto il pulsante, inserire l'aggancio rapido del braccio sulla cavità presente nella Benna Frantoio.
	Rilasciare il pulsante in modo che le molle dell'attacco spingano le baionette, e controllare il loro corretto inserimento nelle apposite sedi.

- Conclusa la fase di collegamento della Benna Frantoio, accendere il motore della macchina operatrice tenendolo al minimo.
- Azionare il comando di rotazione presente sul quadro comandi posto in cabina in modo lento e graduale, assicurandosi che la rotazione della mascella sia in senso antiorario guardando dal lato della trasmissione. Riguardo il modello BF120.4 e BF 120.4 HD, si intende rotazione in senso orario guardando il lato sinistro della Benna.



- Lasciare acceso il motore per qualche minuto.
Durante il periodo invernale, in caso di temperature basse, lasciarlo acceso per circa 10 minuti, in modo che l'olio idraulico aumenti di temperatura di circa 40° prima di iniziare a lavorare.
- A questo punto, fermare la rotazione della Benna Frantoio, procedere con la fase di riempimento, azionare nuovamente il comando in modo lento e graduale, portandola al massimo dei giri stabiliti pari a 300 giri/1'.
- Successivamente, ruotare la Benna Frantoio lentamente, in modo che lo scarico sia rivolto verso il basso, favorendo l'uscita del prodotto frantumato.
- Conclusa la frantumazione del prodotto presente all'interno della Benna Frantoio, ripetere l'operazione di carico.

5.2 INCEPPAMENTI

ATTENZIONE !

Nel caso in cui si dovesse verificare l'inceppamento della macchina è severamente proibito sbattere la Benna Frantoio a terra. In caso di danni dovuti a questa operazione la Ditta Costruttrice è esente da ogni responsabilità.



In caso di inceppamento della Benna Frantoio agire nel seguente modo:

- Fermare il movimento della mascella;
- Posizionare la Benna Frantoio in modo che la bocca di carico sia rivolta verso il basso;
- Scaricare il materiale presente all'interno della Benna Frantoio;
- Muovere lentamente la mascella;
- Se necessario scrollare leggermente la Benna Frantoio sul suo fine corsa.

5.3 RUMORE EMESSO DALL'ATTREZZATURA

La valutazione della potenza sonora prodotta dall'attrezzatura è stata valutata da: SOVECO S.r.l. - Società veneta per l'ecologia - con la supervisione del Responsabile Tecnico. Detta valutazione è stata descritta nella relazione datata 27/01/2003 a firma dello stesso Responsabile Tecnico.

Le misurazioni sono state effettuate con macchina a pieno carico, in condizioni metereologiche normali e in assenza di precipitazioni, con microfono sempre munito di cuffia antivento. Il calcolo della potenza sonora emessa dalla sorgente è stato calcolato secondo la UNI EN ISO 3744.

La valutazione ha riguardato tutti i modelli prodotti, evidenziando una sostanziale omogeneità dei risultati.

Livello di potenza sonora emesso dall'attrezzatura a pieno carico:

LWA = 111,3 dB(A).



5.3.1 REGOLAZIONI SULLA MACCHINA BF 60.1

Regolazione apertura mascelle

Prima di effettuare la regolazione di apertura delle mascelle, l'operatore dovrà togliere il carter di protezione svitando le viti di tenuta posteriori.



Togliere la vite e il dado autobloccante.



Allentare il tubo utilizzando l'apposita chiave fornita in dotazione con la Benna Frantoio fino a rendere libera la biella.



A questo punto, per diminuire l'apertura della mascella aggiungere gli spessori di regolazione; per aumentarla, togliere gli spessori di regolazione.



Una volta inseriti gli spessori, riavvitare il tubo fino a che la parte rossa sopra la molla coincida con la parte rossa dell'indicatore a fianco.

Posizionare il tubo in modo che il bullone di sicurezza si inserisca nel corrispettivo foro della barra filettata.



Finita l'operazione di regolazione della pezzatura, controllare bene che il bullone di fissaggio degli spessori sia bene inserito, così da non permettere che fuoriescano durante la fase di macinazione.

ATTENZIONE !

Nel caso in cui l'operatore non inserisca la vite con il dado autobloccante secondo le istruzioni contenute in questo manuale, in caso di danni alla macchina, persone o cose la ditta costruttrice non si assume nessuna responsabilità.

Dopo la regolazione, far ruotare lentamente la mascella e controllare che la molla abbia la sua escursione min. e max. stabilita (la molla in lavoro non deve mai superare il suo punto max. superiore evidenziato in rosso). Successivamente ripristinare le protezioni e il carter di protezione dove è alloggiata la molla, riavvitando le viti di fissaggio.

Regolazione e fissaggio del volano

ATTENZIONE !

Eventuali operazioni di regolazione e fissaggio del volano devono essere effettuate da personale qualificato e autorizzato dal Costruttore.





5.3.2 REGOLAZIONI SULLA MACCHINA BF 70.2



Regolazione apertura mascelle

Prima di effettuare la regolazione di apertura delle mascelle, l'operatore dovrà togliere il carter di protezione svitando le viti di tenuta posteriori.



Successivamente allentare la molla come indicato dalla seguente procedura:

	<p>Togliere la vite e il dado autobloccante.</p>
	<p>Allentare il tubo utilizzando l'apposita chiave, fornita in dotazione con la Benna Frantoio, fino a rendere libera la biella.</p>
	<p>A questo punto, per diminuire l'apertura della mascella aggiungere gli spessori di regolazione; per aumentarla, togliere gli spessori di regolazione.</p>

	Una volta inseriti gli spessori, riavvitare il tubo fino a che la parte rossa sopra la molla coincida con la parte rossa dell'indicatore a fianco. Posizionare il tubo in modo che il bullone di sicurezza si inserisca nel corrispettivo foro della barra filettata.
	Finita l'operazione di regolazione della pezzatura, controllare bene che il bullone di fissaggio degli spessori sia bene inserito, così da non permettere che fuoriescano durante la fase di macinazione.

ATTENZIONE !

Nel caso in cui l'operatore non inserisca la vite con il dado autobloccante secondo le istruzioni contenute in questo manuale, in caso di danni alla macchina, persone o cose la ditta costruttrice non si assume nessuna responsabilità.



Dopo la regolazione, far ruotare lentamente la mascella e controllare che la molla abbia la sua escursione min. e max. stabilita (la molla in lavoro non deve mai superare il suo punto max. superiore evidenziato in rosso). Successivamente ripristinare le protezioni e il carter di protezione dove è alloggiata la molla, riavvitando le viti di fissaggio.



5.3.3 REGOLAZIONI SULLA MACCHINA BF 90.3 E BF 90.3 HD

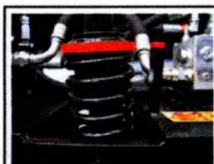
Regolazione apertura mascelle.

Prima di effettuare la regolazione di apertura delle mascelle, l'operatore dovrà togliere il carter di protezione svitando le viti di tenuta posteriori.



Successivamente allentare il tubo seguendo le seguenti indicazioni:

	<p>Togliere la vite e il dado autobloccante.</p>
	<p>Allentare il tubo, utilizzando l'apposito tondino fornito in dotazione con la benna, fino a rendere libera la biella.</p>
	<p>A questo punto, per diminuire l'apertura della mascella aggiungere gli spessori di regolazione; per aumentarla, togliere gli spessori di regolazione.</p>



Una volta inseriti gli spessori, riavvitare il tubo fino a che la parte rossa sopra la molla coincide con la parte rossa dell' indicatore a fianco.
Posizionare il tubo in modo che il bullone di sicurezza si inserisca nel corrispettivo foro della barra filettata.



Finita l' operazione di regolazione della pezzatura, controllare bene che il carter di copertura degli spessori sia ben fissato, così da non permettere che fuoriescano durante la fase di macinazione.

ATTENZIONE !

Nel caso in cui l'operatore non inserisca la vite con il dado autobloccante secondo le istruzioni contenute in questo manuale, in caso di danni alla macchina, persone o cose la ditta costruttrice non si assume nessuna responsabilità.



Dopo la regolazione, far ruotare lentamente la mascella e controllare che la molla abbia la sua escursione min. e max. stabilita (la molla in lavoro non deve mai superare il suo punto max. superiore evidenziato in rosso). Successivamente ripristinare le protezioni e il carter di protezione dove è alloggiata la molla riavvitando le viti di fissaggio.



5.3.4 REGOLAZIONI SULLA MACCHINA BF 90.3 S2

Regolazione apertura mascelle.

Prima di effettuare la regolazione di apertura delle mascelle, l'operatore dovrà togliere il carter di protezione svitando le viti di tenuta posteriori.



Successivamente allentare il tubo seguendo le seguenti indicazioni:

	<p>Togliere la vite e il dado autobloccante.</p>
	<p>Allentare il tubo utilizzando l'apposito tondino fornito in dotazione con la benna, fino a rendere libera la biella.</p>
	<p>A questo punto, per diminuire l'apertura della mascella aggiungere gli spessori di regolazione; per aumentarla, togliere gli spessori di regolazione.</p>



Una volta inseriti gli spessori, riavvitare il tubo fino a che la parte rossa sopra la molla coincide con la parte rossa dell'indicatore a fianco.

Posizionare il tubo in modo che il bullone di sicurezza si inserisca nel corrispettivo foro della barra filettata.



Finita l'operazione di regolazione della pezzatura, controllare bene che il carter di copertura degli spessori sia ben fissato così da non permettere che fuoriescano durante la fase di macinazione.

ATTENZIONE !

Nel caso in cui l'operatore non inserisca la vite con il dado autobloccante secondo le istruzioni contenute in questo manuale, in caso di danni alla macchina, persone o cose la ditta costruttrice non si assume nessuna responsabilità.

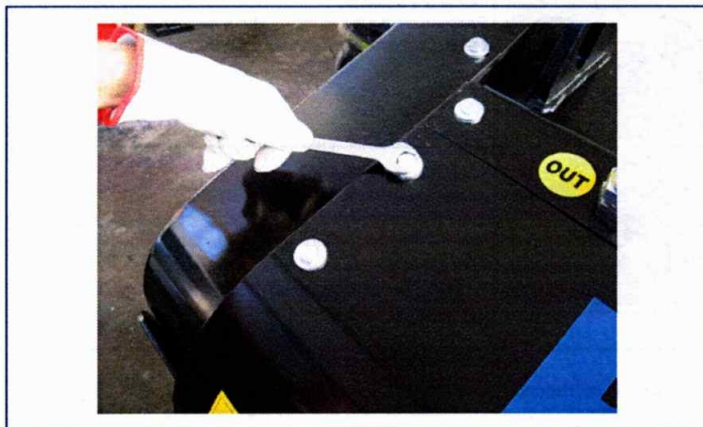


Dopo la regolazione, far ruotare lentamente la mascella e controllare che la molla abbia la sua escursione min. e max. stabilita (la molla in lavoro non deve mai superare il suo punto max. superiore evidenziato in rosso). Successivamente ripristinare le protezioni e il carter di protezione dove è alloggiata la molla, riavvitando le viti di fissaggio.

5.3.5 REGOLAZIONI SULLA MACCHINA BF 120.4 E BF 120.4 HD

Regolazione apertura mascelle

Prima di effettuare la regolazione, l'operatore dovrà togliere il carter di protezione svitando le viti di tenuta posteriori.



Succesivamente allentare il tubo seguendo le seguenti indicazioni:

	<p>Togliere la vite e il dado autobloccante.</p>
	<p>Allentare il tubo utilizzando l'apposita chiave, fornita in dotazione con la Benna Frantoio, fino a rendere libera la biella.</p>
	<p>A questo punto, per diminuire l'apertura della mascella aggiungere gli spessoridi regolazione; per aumentarla, togliere gli spessori di regolazione.</p>

	<p>Una volta inseriti gli spessori, riavvitare il tubo manualmente con una forza variabile da 190 Nm a 270 Nm. Posizionare il tubo in modo che il bullone di sicurezza si inserisca nel corrispettivo foro della barra filettata.</p>
	<p>Una volta inseriti gli spessori, riavvitare il tubo fino a che la parte rossa sopra la molla coincide con la parte rossa dell'indicatore a fianco. Posizionare il tubo in modo che il bullone di sicurezza si inserisca nel corrispettivo foro della barra filettata.</p>
	<p>Finita l'operazione di regolazione della pezzatura, controllare bene che il bullone di fissaggio degli spessori sia bene inserito così da non permettere che fuoriescano durante la fase di macinazione.</p>



ATTENZIONE !

Nel caso in cui l'operatore non inserisca la vite con il dado autobloccante secondo le istruzioni contenute in questo manuale, in caso di danni alla macchina, persone o cose la ditta costruttrice non si assume nessuna responsabilità.

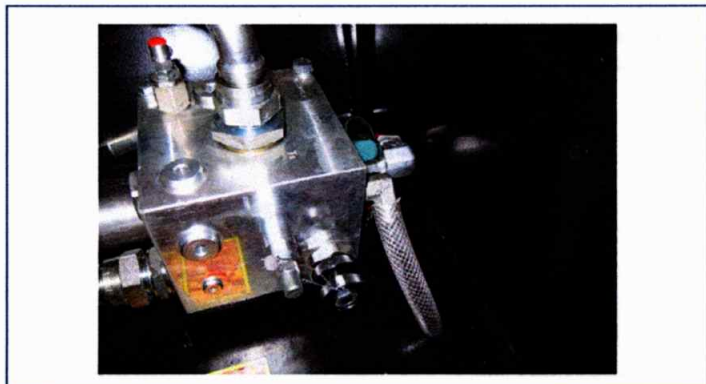
Dopo la regolazione, far ruotare la mascella e controllare che il tubo di regolazione sia serrato. Successivamente ripristinare le protezioni e il carter di protezione dove è alloggiato il gruppo cinematiso, riavvitando le viti di fissaggio.

5.3.6 REGOLAZIONE PORTATA OLIO

Regolazione del regolatore della portata olio

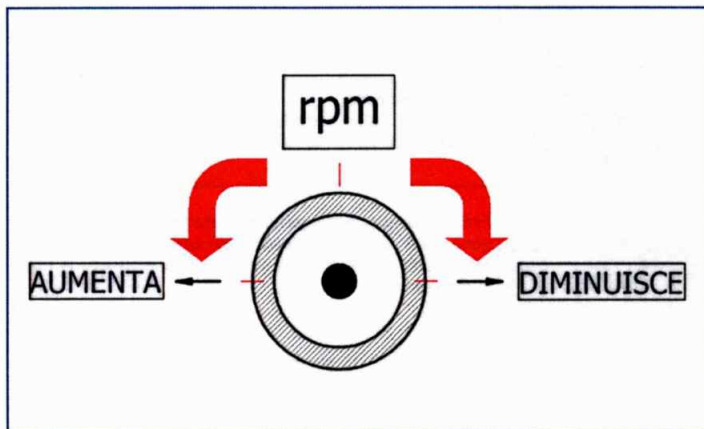
La Benna Frantoio è tarata ad una velocità di rotazione (vedi tabella pag. 38); in fase di lavoro, può rendersi necessario variare questa velocità per raggiungere un ottimale funzionamento della macchina e minori vibrazioni.

Il volante di regolazione è quello rappresentato nella seguente figura.



Per variare la velocità di rotazione dell'albero, seguire le seguenti indicazioni:

- Per aumentare la velocità di rotazione si deve ruotare il volantino in senso antiorario;
- Per diminuire la velocità di rotazione si deve ruotare il volantino in senso orario;
- Per effettuare la variazione di velocità è sufficiente far ruotare il volantino di 1/4 di giro;
- Conclusa la fase di regolazione, bloccare il volantino con la ghiera di tenuta.



BF	60.1	70.2	90.3	90.3 HD	90.3 S2	120.4	120.4 HD
<i>rpm</i>[*] min.	355	345	315	315	315	315	315
<i>rpm</i>[*] max.	365	355	325	325	325	325	325

* I GIRI AL MINUTO (rpm) SI INTENDONO CON LA BENNA IN MOVIMENTO MA SENZA MATERIALE AL SUO INTERNO.

Per evitare manomissioni sulle portate delle valvole e, conseguentemente, sulle pressioni di esercizio dell'impianto idraulico, le valvole di regolazione sono state piombate.

Per calcolare il numero dei giri al minuto della Benna Frantoio, posizionare un contagiri vicino al volano.



ATTENZIONE !

È assolutamente vietato manomettere le piombature di sicurezza presenti. In caso di manomissione la ditta **MB S.P.A.** non risponderà di eventuali guasti o danni a cose e persone.

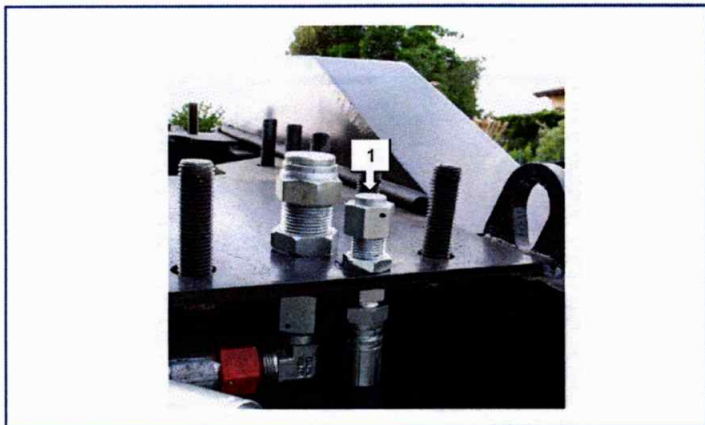


Normalmente non dovrebbe essere necessaria alcuna regolazione della mandata dell'olio. Tuttavia, se per qualunque motivo la quantità di olio che arriva dalla macchina operatrice fosse maggiore o minore di quella ottimale richiesta, sono consentite piccole regolazioni in aumento o diminuzione, nei limiti del lasco della piombatura. Questi limiti non devono essere superati forzando la piombatura stessa.



Se durante il funzionamento della macchina l'operatore nota che vi sia una fuoriuscita di olio dal tubo di scarico, vuol dire che sull'impianto dell'escavatore vi è una contropressione superiore ai 10 bar.

In questo caso, è necessario controllare che l'impianto di scarico (ritorno) dell'olio sull'escavatore non sia danneggiato, e controllare il filtro sulla macchina, se presente.

5.3.7 INSTALLAZIONE TUBO DRENAGGIO (SOLO PER LE MACCHINE DOTATE DI DRENAGGIO)

Per le benne dotate di sistema idraulico con drenaggio si deve operare come segue: installare, in corrispondenza del raccordo idraulico (1), il tubo flessibile di collegamento all' impianto di drenaggio posto sul braccio dell'escavatore.

Il tubo flessibile 3/4" pollice gas (BSPP) dovrà avere delle caratteristiche tecniche idonee a supportare una pressione di esercizio minima di 50 bar.




Il raccordo presente su tutti i modelli di benna frantoio per l'installazione dell'impianto di drenaggio è da 3/4" pollice gas BSPP (maschio).

5.3.8 REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CINGHIA



Prima di procedere alla regolazione o al controllo della cinghia, l'operatore dovrà provvedere a posizionare la Benna Frantoio in modo che il lato superiore della cinghia stessa si trovi in orizzontale rispetto al piano di appoggio.

Seguire la sequenza di indicazioni sotto riportata:

BF 60.1 - BF 120.4 - BF 120.4 HD

	Togliere tutte le viti di fissaggio presenti sul carter di protezione, e rimuoverlo.
	Agire sulla vite per effettuare la tensione della cinghia, utilizzando una chiave dinamometrica tarata ad una forza variabile pari a 35 Nm.
	Controllare che la cinghia sia ben allineata con il volano. Conclusa la regolazione, provvedere a bloccare il galoppino con gli appositi dadi autobloccanti. Conclusa la fase di regolazione, ripristinare il carter di protezione.

BF 70.2 - BF 90.3 - BF 90.3 HD

	Togliere le viti di fissaggio presenti sul carter di protezione e rimuoverlo.
	Allentare le viti presenti sul gruppo di supporto.
	Agire sulle viti per effettuare la tensione della cinghia. Controllare che su entrambe le viti siano effettuati lo stesso numero di giri. Conclusa la regolazione, provvedere a bloccare le viti di fissaggio presenti sul supporto.

BF 90.3 S2



Togliere le viti di fissaggio presenti sul carter di protezione e rimuoverlo.

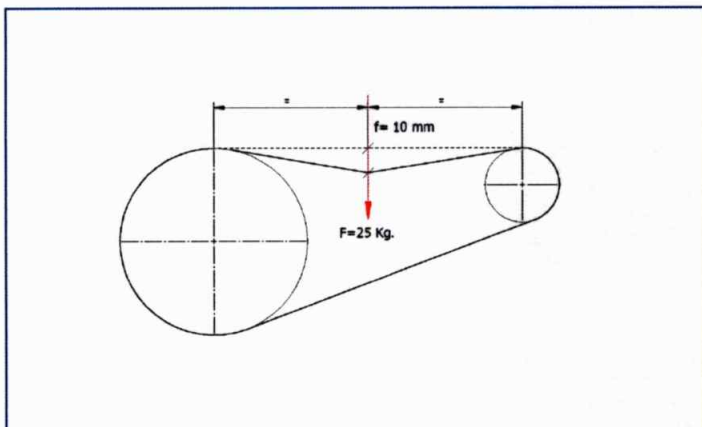


Allentare le viti presenti sul gruppo di supporto.



Agire sulla vite posteriore M14 per effettuare il tensionamento della cinghia.

La cinghia è correttamente tensionata quando, applicando sulla mezzeria tra l'asse delle due puleggie un carico perpendicolare di 25 Kg, si ottiene una flessione (freccia f) di 10 mm. Vedi figura che segue.



Se ponendo, in marcia la Benna Frantoio, la cinghia comincia a slittare sulla puleggia motore o sul volano significa che il tensionamento non è stato eseguito in modo corretto; quindi, ripetere le operazioni sopraelencate.

A questo punto, far ruotare lentamente la cinghia in modo da controllare che lavori dentro al volano.



Controllare che la cinghia di trasmissione sia ben allineata
(PER TUTTI I MODELLI).

ATTENZIONE !

Durante la fase di controllo della rotazione della cinghia, l'operatore dovrà mantenere una distanza di sicurezza dalla macchina.



Concluse le operazioni di regolazione e verifica, l'operatore
prima di utilizzare la macchina dovrà ripristinare il carter di
protezione (TUTTI I MODELLI).

6 MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

6.1 AVVERTENZE GENERALI



PERICOLO !

Tutte le operazioni di controllo, pulizia e manutenzione, devono essere eseguite solo con macchina ferma, motore della macchina che movimentava la Benna Frantoio spento e chiavi di avviamento tolte dal quadro.

ATTENZIONE !

È assolutamente vietato togliere o manomettere le protezioni della macchina e compiere qualsiasi operazione di controllo, pulizia e manutenzione con la macchina operatrice accesa.

ATTENZIONE !

L'operatore, prima di eseguire le operazioni di controllo, pulizia e manutenzione, dovrà provvedere ad indossare i dispositivi di protezione individuali (DPI) idonei per il tipo di operazione da eseguire.



ATTENZIONE !

Dopo una qualsiasi rottura di una protezione, questa deve essere riparata immediatamente in modo efficace o sostituita e rimontata al suo posto prima dell'uso della macchina.

ATTENZIONE !

Dopo una qualsiasi rottura o malfunzionamento di un componente riguardante la sicurezza presente sulla macchina, dovrà essere immediatamente sostituito.

ATTENZIONE !

La ditta MB S.P.A. vieta l'uso della macchina nel caso in cui non siano presenti ed efficienti tutte le protezioni e i componenti di sicurezza presenti sulla macchina. La stessa declina ogni responsabilità in caso di danni alla macchina, a persone e/o cose per operazioni eseguite dall'operatore o da terzi in contrasto con quanto sopra indicato.



ATTENZIONE !

Prima di iniziare le operazioni di controllo, pulizia e manutenzione è obbligatorio eseguire le operazioni che seguono:

- Spegnerne il motore della macchina che movimentava la Benna Frantoio e togliere le chiavi di avviamento dal quadro;
- Azionare il freno di stazionamento;
- Segnalare con un cartello la fase di manutenzione in corso.

6.2 MANUTENZIONE DELLA BENNA FRANTOIO

Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento di manutenzione, attenersi alle indicazioni contenute nei paragrafi 6.1 e 6.2.

Le operazioni di manutenzione dovranno essere effettuate da personale specializzato.

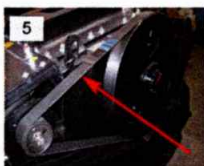
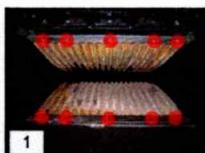
6.2.1 CONTROLLI PERIODICI

Di seguito vengono elencati nella tabella A tutti quei controlli che l'operatore deve effettuare dopo le prime 8 ore di lavoro della macchina.

TABELLA A			
SCADENZA	RIF	PARTI DA CONTROLLARE	OPERAZIONI
Per le prime 50 ore di lavoro ripetere i controlli ogni 8 ore. Successivamente ripetere i controlli ogni 50 ore di lavoro.	1	Viti di fissaggio cunei bloccaggio mascelle (fissa e mobile).	Controllo serraggio viti con chiave dinamometrica a 450 Nm.
	2	Viti di fissaggio piastra superiore di aggancio (piastra posteriore, anteriore).	Controllo serraggio viti con chiave dinamometrica a 450 Nm.
	3	Viti di fissaggio presenti sui calettatori in entrambi i lati.	Controllo serraggio viti BF 70.2 e BF 60.1 (a 83 Nm) - BF 90.3 / S2 / HD e 120.4/HD (a 145 Nm).
	4	Impianto idraulico.	Verifica eventuali perdite d'olio.
	5	Cinghia di trasmissione.	Controllo della tensione.
	6	Controllo allineamento molla tramite tubo di regolazione spessori - BF 60.1 / BF 70.2 / BF 90.3 / S2 / HD - BF 120.4 / HD	Allineamento molla ... vedi indicatore rosso a lato; la molla in fase di lavoro non deve mai superare il segno rosso.

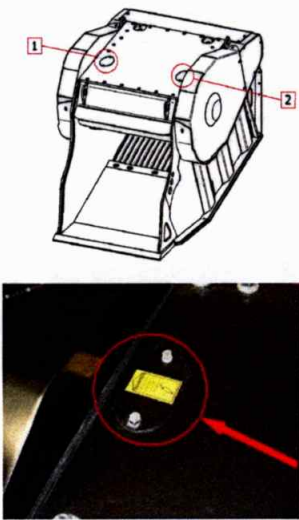

LE FOTO SONO A TITOLO INDICATIVO. I CONTROLLI SONO UGUALI PER TUTTI I MODELLI DI BENNA FRANTOIO

(VEDI SPECIFICHE TECNICHE DETTAGLIATE SULLA TABELLA CONTROLLI PERIODICI)



6.2.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

Di seguito vengono elencate, nella tabella B, tutte quelle operazioni che devono essere effettuate con scadenza fissa per garantire il corretto funzionamento della macchina.

TABELLA B			
SCADENZA	RIF	ORGANI	OPERAZIONI
Ogni 10 ore di lavoro per le prime 100 ore di lavoro.	1	Ingrassatori cuscinetti albero.	Iniettare grasso.
	2	Ingrassatori cuscinetti albero.	Iniettare grasso.
Successivamente iniettare grasso per mezzo degli ingrassatori 1 e 2 sui cuscinetti dell'albero ogni 30 ore di lavoro.			
Tutte le operazioni di manutenzione, anche se non si sono raggiunte le ore di lavoro, devono essere eseguite almeno una volta l'anno. I numeri di riferimento delle rispettive operazioni corrispondono allo schema di manutenzione rappresentato nella figura sottostante.			
			
 <p>Per poter ingrassare i cuscinetti posti all'interno della struttura della macchina, l'operatore dovrà togliere le due protezioni presenti sulla parte superiore della piastra di aggancio. In prossimità di ogni apertura si trovano due ingrassatori dove l'operatore, utilizzando un ingrassatore manuale, dovrà inserire il grasso. N.B.: l'operatore dovrà ingrassare la Benna Frantoio con 20 pompate per cuscinetto, ogni 30 ore max. di lavoro.</p>			
Nel caso in cui si verificasse la fuoriuscita di grasso dallo sfiato, provvedere a ingrassare solo i cuscinetti dei supporti laterali.			
Per la lubrificazione si consiglia di utilizzare grasso AGIP GR30.			
Nel paragrafo 3.2 è presente una tabella di comparazione dei grassi.			

7 DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA

7.1 SMALTIMENTO RIFIUTI

Durante il processo di lavorazione della macchina non si generano sostanze di rifiuto o scarto che debbano essere riciclate o smaltite secondo le leggi vigenti nel Paese di utilizzazione della stessa.

Nel caso in cui si proceda ad una sostituzione di qualche particolare, o alla rottamazione, della macchina gli elementi usati per gli equipaggiamenti (olio, tubi in gomma, etc...) devono essere portati nei centri di smaltimento autorizzati, in ottemperanza a quanto richiesto dalle norme vigenti in materia nel Paese di utilizzo della macchina.

ATTENZIONE !

La Ditta **MB S.P.A.** declina ogni responsabilità nel caso in cui il cliente non si avvalga di centri autorizzati per lo smaltimento degli elementi usati per gli equipaggiamenti presenti sulla macchina.



7.2 DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA

Nel momento in cui si intende procedere alla rottamazione della macchina (per qualunque motivo, sia esso limite di utilizzo, impossibilità di riparazione, o altro), occorre:

- Lavare abbondantemente con getto d'acqua la macchina;
- Scaricare l'olio presente nel circuito idraulico e metterlo in un apposito contenitore;
- Togliere tutti i tubi flessibili dell'impianto idraulico;
- Smontare per quanto possibile le parti della macchina (carter, etc...) dividendole in base alla loro differente natura (es. componenti in gomma, materiale ferroso, etc...).

ATTENZIONE !

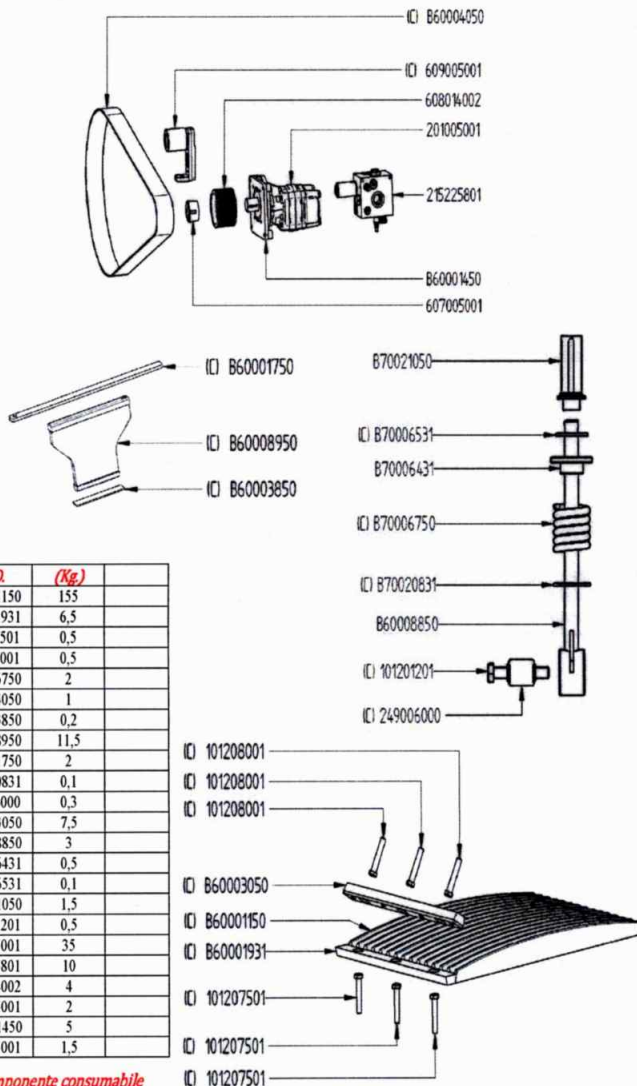
Qualunque irregolarità commessa dal cliente prima, durante o dopo la rottamazione e lo smaltimento dei componenti della macchina, nell'interpretazione ed applicazione delle normative vigenti in materia, è di esclusiva responsabilità dello stesso.





Tel. +39 0445 308148
Fax +39 0445 308179
(www.mbrusher.com)

BF60.1



COD.	(Kg.)	
B60001150	155	
B60001931	6,5	
101207501	0,5	
101208001	0,5	
B70006750	2	
B60004050	1	
B60003850	0,2	
B60008950	11,5	
B60001750	2	
B70020831	0,1	
249006000	0,3	
B60003050	7,5	
B60008850	3	
B70006431	0,5	
B70006531	0,1	
B70021050	1,5	
101201201	0,5	
201005001	35	
215225801	10	
608014002	4	
607005001	2	
B60001450	5	
609005001	1,5	

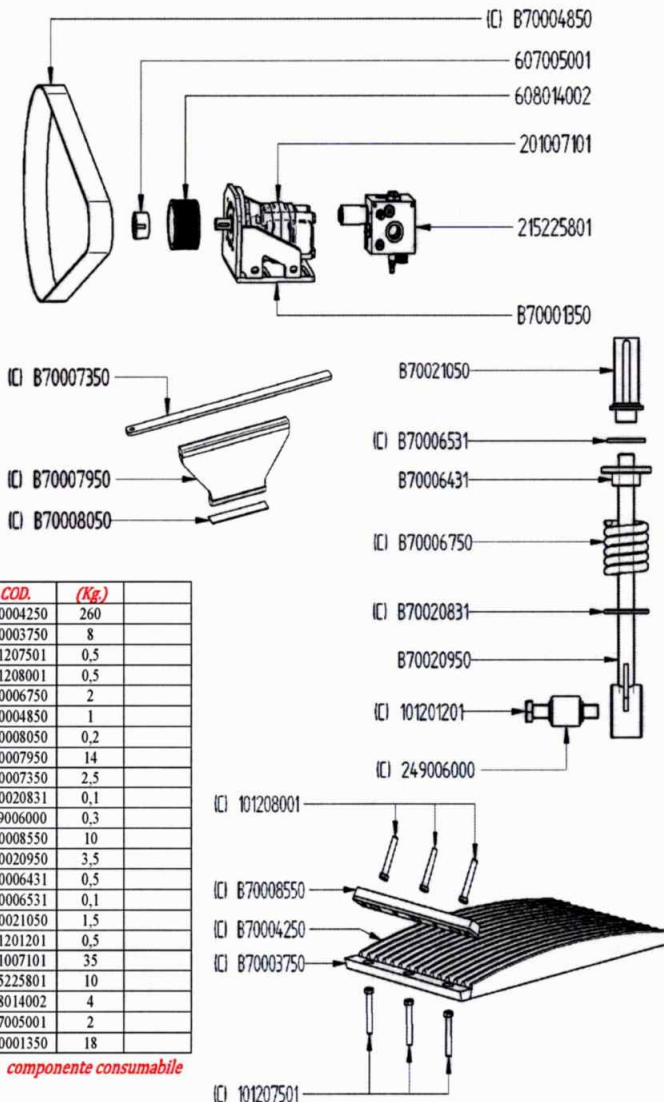
(C) componente consumabile

VALIDITA' FINO AL 31/12/2009



Tel. +39 0445 308148
Fax +39 0445 308179
(www.mbcruiser.com)

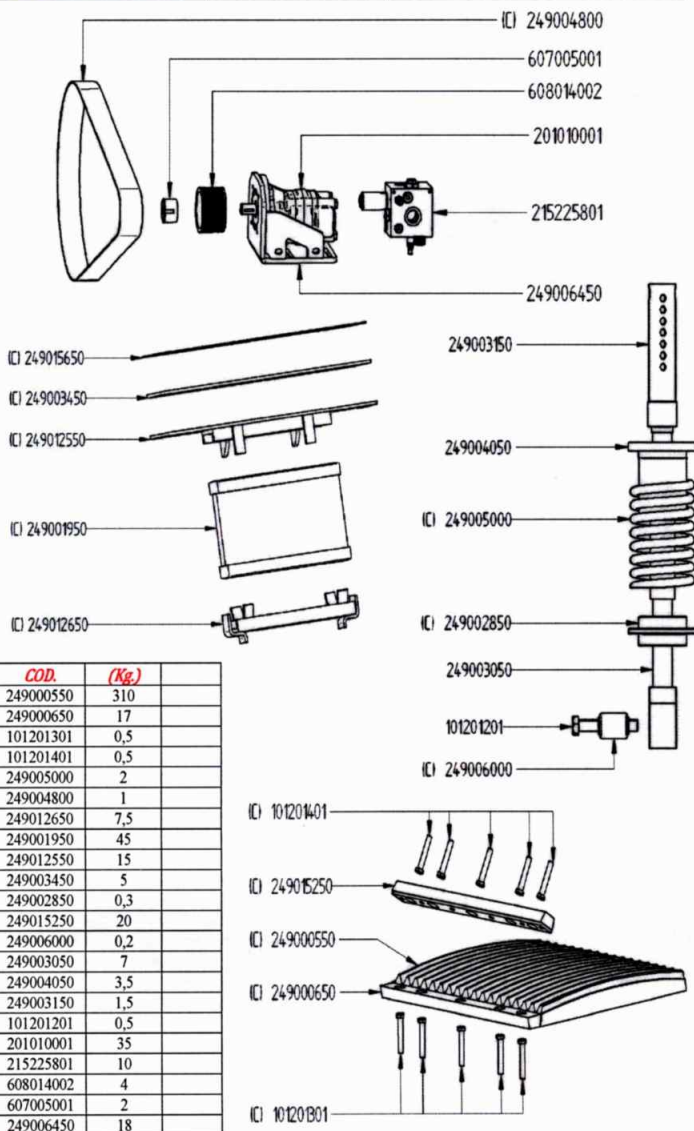
BF70.2



(C) componente consumabile

VALIDITA' FINO AL 31/12/2009

BF90.3 - BF90.3 HD



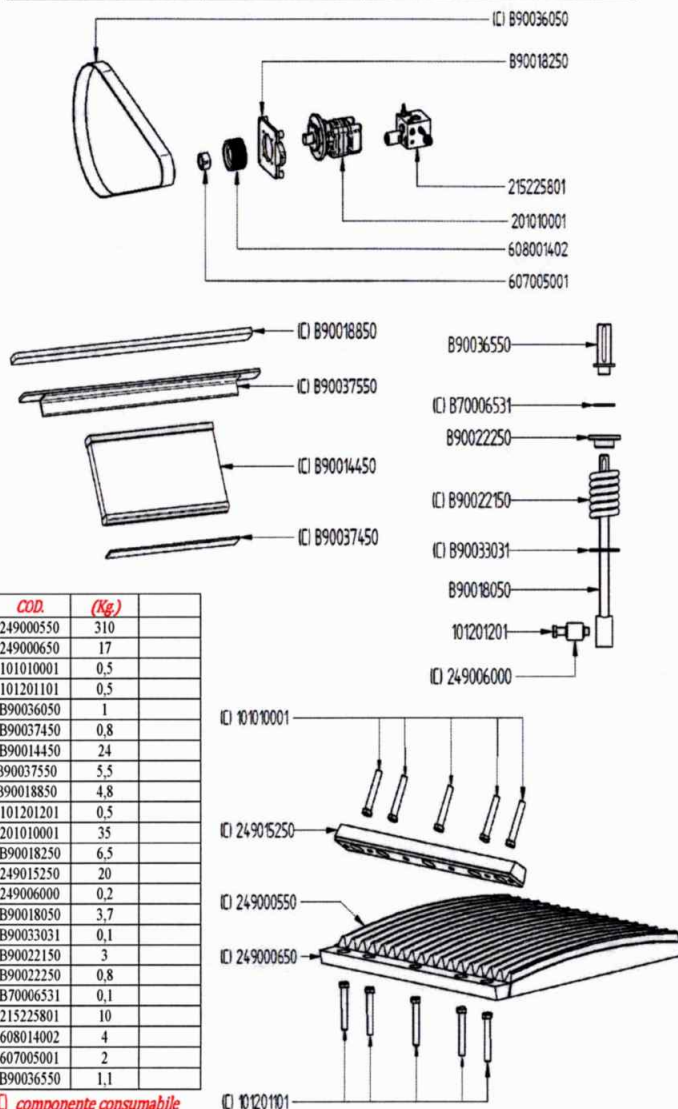
(C) componente consumabile

VALIDITA' FINO AL 31/12/2009

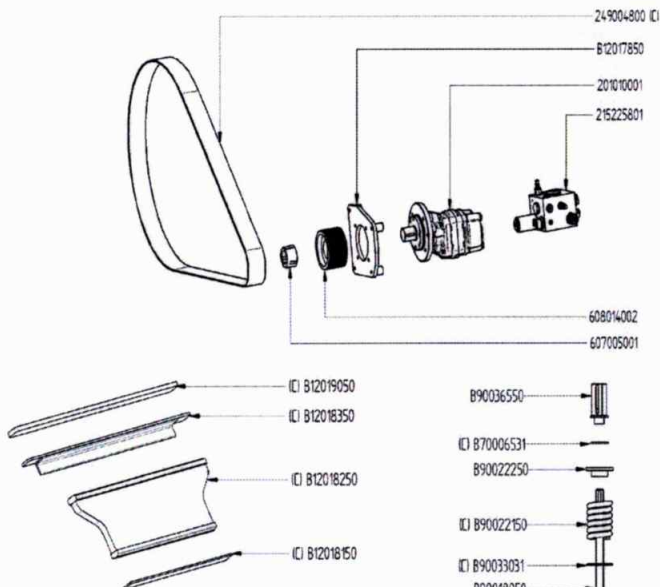


Tel. +39 0445 308148
Fax +39 0445 308179
(www.mbrusher.com)

BF90.3 S2

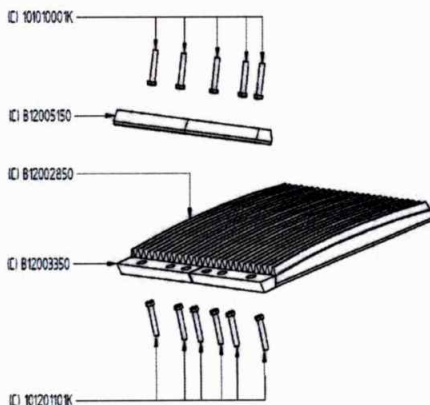


VALIDITA' FINO AL 31/12/2009

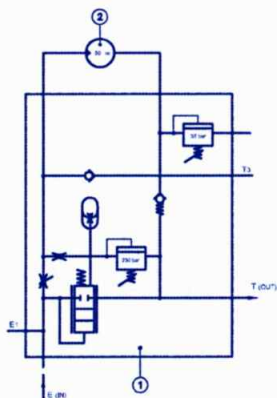


Codice	(Kg)
249004800	1,5
B12017850	5,86
201010001	36
215225801	10
608014002	4
607005001	1,2
B12019050	6,4
B12018350	6,7
B12018250	41,6
B12018150	1,2
B90036550	1,1
B70006531	0,1
B90022250	0,8
B90022150	1,5
B90033031	0,1
B90018050	3,8
10101201K	0,2
249006000	0,2
101010001K	0,2
B12005150	14
B12002850	360
B12003350	11,4
101201101K	0,2

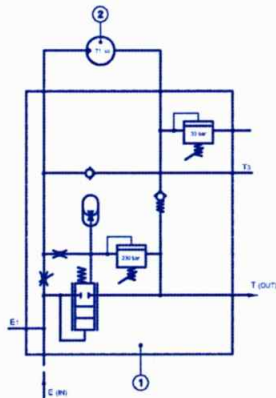
(C) componente consumabile



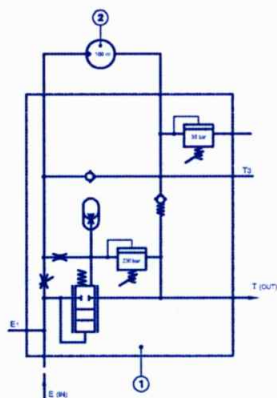
Validità fino al 31/12/2010

ECOFRANTUMATORE (BF 60.1)
 SCHEMA IDRAULICO cod. BF60S0001


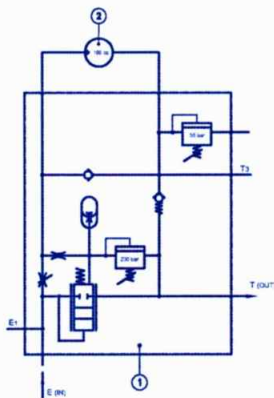
RIF.	DENOMINAZIONE
1	Gruppo regolatore di portata • Pressione max. 230 bar • Contropressione sul ritorno max. 35 bar • Portata max. 390 l/min • Portata in lavoro max. 120 l/min
2	Motore idraulico 90 cc
E1	Pressa controllo pressione sulla mandata
T3	Pressa controllo contropressione sul ritorno

 ECOFRANTUMATORE (BF 70.2)
 SCHEMA IDRAULICO cod. BF70S0001


RIF.	DENOMINAZIONE
1	Gruppo regolatore di portata • Pressione max. 230 bar • Contropressione sul ritorno max. 35 bar • Portata max. 390 l/min • Portata in lavoro max. 150 l/min
2	Motore idraulico 71 cc
E1	Pressa controllo pressione sulla mandata
T3	Pressa controllo contropressione sul ritorno

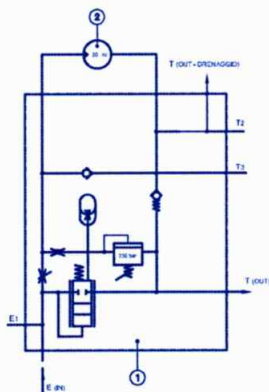
 ECOFRANTUMATORE
 (BF90.3 - BF90.3 S2 - BF90.3 HD)
 SCHEMA IDRAULICO cod. BF90S0001


RIF.	DENOMINAZIONE
1	Gruppo regolatore di portata • Pressione max. 230 bar • Contropressione sul ritorno max. 35 bar • Portata max. 390 l/min • Portata in lavoro max. 180 l/min
2	Motore idraulico 100 cc
E1	Pressa controllo pressione sulla mandata
T3	Pressa controllo contropressione sul ritorno

 ECOFRANTUMATORE
 (BF120.4 - BF120.4 HD)
 SCHEMA IDRAULICO cod. BF120S0001


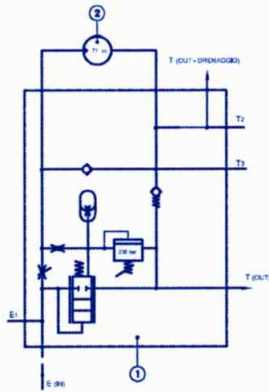
RIF.	DENOMINAZIONE
1	Gruppo regolatore di portata • Pressione max. 230 bar • Contropressione sul ritorno max. 35 bar • Portata max. 390 l/min • Portata in lavoro max. 200 l/min
2	Motore idraulico 100 cc
E1	Pressa controllo pressione sulla mandata
T3	Pressa controllo contropressione sul ritorno

ECOFRANTUMATORE (BF 60.1)
SCHEMA IDRAULICO DRENAGGIO cod. BF60S002



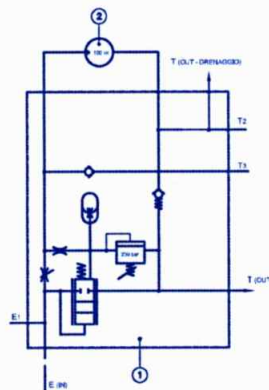
RIF.	DENOMINAZIONE
1	Gruppo regolatore di portata - Pressione max. 230 bar - Contropressione sul ritorno max. 35 bar - Portata max. 350 litri/T - Portate in lavoro max. 120 litri/T
2	Motore idraulico 50 cc
E1	Pressa controllo pressione sulla mandata
T3	Pressa controllo contropressione sul ritorno
T2	Pressa controllo pressione drenaggio

ECOFRANTUMATORE (BF 70.2)
SCHEMA IDRAULICO DRENAGGIO cod. BF70S0002



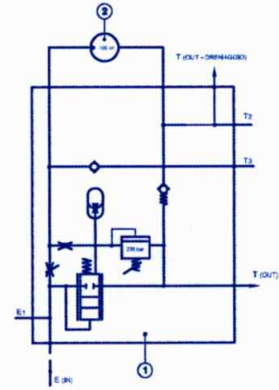
RIF.	DENOMINAZIONE
1	Gruppo regolatore di portata - Pressione max. 230 bar - Contropressione sul ritorno max. 35 bar - Portata max. 350 litri/1' - Portata in lavoro max. 150 litri/1'
2	Motore idraulico 71 cc
E1	Pressa controllo pressione sulla mandata
T1	Pressa controllo contropressione sul ritorno
T2	Pressa controllo pressione d'innescio

ECOFRANTUMATORE
(BF90.3 - BF90.3 S2 - BF90.3 HD)
SCHEMA IDRAULICO DRENAGGIO cod. BF90S0002



RIF	DENOMINAZIONE
1	Gruppo regolatore di portata - Pressione max. 230 bar - Contropressione sul ritorno max. 35 bar - Portata max. 350 l/min - Portata in lavoro max. 180 l/min
2	Motore idraulico 100 cc
E1	Pressa controllo pressione sulla mandata
T3	Pressa controllo contropressione sul ritorno
T2	Pressa controllo pressione cronaggio

ECOFRANTUMATORE
(BF120.4 - BF120.4 HD)
SCHEMA IDRAULICO DRENAGGIO cod. BF120S002



REF.	DENOMINAZIONE
1	Gruppo regolatore di portata <ul style="list-style-type: none"> • Pressione max. 230 bar • Contropressione sul ritorno max. 35 bar • Portata max. 360 l/min • Portata in lavoro max. 260 l/min
2	Motore idraulico 100 cc
E1	Prese controllo pressione sulle mandate
T3	Prese controllo contropressione sul ritorno
T2	Prese controllo pressione drenaggio

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= **UNI EN ISO 9001:2000** =



MB
THE CRUSHING EVOLUTION

MB S.P.A.

Via Calcara, 11 - 36042 Breganze (VI) Italy
Tel: 0039 0445 308148 - Fax: 0039 0445 308179
www.mbcruiser.com - Mail: info@mbcrusher.com