

→ attrezzature

## Un valido aiuto in cantiere

La benna BF 90.3 di MB Meccanica Breganzese: un'attrezzatura innovativa creata per rivoluzionare il settore della frantumazione e del riciclaggio. Eccola al lavoro in Val d'Aosta

☛ di Claudio Guastoni

**E**dilizia, demolizioni, scavi, scasso di vigneti e bonifiche ambientali, frantumazione di materiale da cava, lavori stradali: sono i principali campi d'applicazione delle benne frantoio MB, particolari e innovativi attrezzi con movimento a mascelle dotati di leggerezza, solidità, potenza e compattezza, usufruibili per la preparazione di aggregato proveniente da cava o dal

riciclaggio di materiali da demolizione. Estremamente versatili nell'impiego, frantumano e macinano sul posto il materiale con possibilità di riutilizzo, abbattendo i costi grazie alla loro capacità produttiva. In effetti le benne frantoio possono essere utilizzate su cantieri di qualsiasi tipologia e dimensione eliminando i costi di noleggio e trasporto dei frantoi mobili, lavorando accoppiate

a un escavatore. Aniché posizionare a terra il materiale demolito, spaccarlo col martello pneumatico, caricarlo sui camion e portarlo nei frantoi specializzati, con questa particolare benna si frantuma anche direttamente sul camion, con una pezzatura adeguata alle necessità. Abbattere le spese di trasporto e di smaltimento in discarica significa perseguire buoni risparmi, rendendo il lavoro delle imprese più competitivo.





**Nella suggestiva cava-deposito dell'impresa Besenval, in località Sarre, il materiale proveniente da scavi e demolizioni viene macinato per essere riutilizzato sui vari cantieri.**

**La benna acquistata dall'impresa è un modello BF 90.3, che risulta idoneo alla tipologia dell'escavatore, un Cat 325 che, perfettamente in sagoma, non rientra nei trasporti eccezionali e può essere trasportato con facilità da un cantiere all'altro con la benna montata.**

## La visita al cliente

A Sarre, nella splendida cornice delle montagne valdostane, è stato possibile incontrare Corrado Besenval, che insieme al padre Carlo e alla sorella Lorena, conduce l'omonima impresa edile. La nascita dell'impresa si deve a Carlo Besenval, che anni fa, con l'ausilio di un semplice trattore, ha iniziato a svolgere lavori di meccanizzazione agricola. In seguito l'azienda, situata in località Sanin, si è ingrandita, e attualmente, con 14 dipendenti fissi, si occupa di movimento terra, costruzioni civili per privati, demolizioni, e per la Regione esegue interventi fluviali in alveo, opere stradali e innevamenti ad alta quota, operando in un raggio di circa 50-60 km. L'impresa dispone di un parco macchine ben assortito, composto da una ricca gamma di escavatori che vanno dai 15 ai 290 quintali, pale gommate, trattori per lo sgombero neve, e autocarri a 2 e 3 assi dotati anche di gru. All'attrezzatura presente si è aggiunta una benna frantoio che l'impresa ha recentemente acquistato da MB Meccanica Breganzese, azienda leader nella produzione e vendita di benne frantoio situata a Breganze, in

provincia di Vicenza. Da tempo infatti, Corrado Besenval sentiva la necessità di macinare il materiale risultante dagli scavi e dalle demolizioni effettuate. Vedendo in funzione la benna durante una fiera e incuriositosi, Besenval si è rivolto a MB Meccanica Breganzese e ha deciso per l'acquisto. La benna, come sottolinea Besenval, si sta dimostrando estremamente utile e versatile nello svolgimento delle sue funzioni, un vero aiuto in tutte le attività dell'impresa. Con estrema facilità, in tempi ridotti, ed evitando l'utilizzo di grossi e dispendiosi frantoi semoventi, la benna frantoio montata sull'escavatore viene infatti portata nei cantieri per macinare e riutilizzare il materiale direttamente in loco (ad esempio per sottofondi stradali, drenaggi, riempimenti, ecc.), oppure viene utilizzata nella cava-deposito di proprietà dell'impresa, dove il materiale proveniente da scavi e demolizioni viene macinato nella pezzatura omogenea più consona per essere stoccato e rimesso in opera in fase successiva in base alle necessità. In questo modo, senza ulteriori passaggi, si evita di portare il materiale nelle discariche con un

evidente risparmio in termini di tempo e di spese di trasporto, e di riacquistare il macinato magari con una pezzatura inadeguata allo specifico utilizzo. La benna acquistata è un modello BF 90.3, idonea alla tipologia dell'escavatore, un Cat 325 da 290 quintali che, oltre ad avere il peso adeguato a questo accessorio, risultando perfettamente in sagoma non rientra nei trasporti eccezionali e può essere trasportato con facilità da un cantiere all'altro con la benna già applicata al braccio.

## I pregi: parla l'impresa

Soddisfatto dell'acquisto, nell'elencare le principali qualità di questa benna frantoio MB Corrado Besenval sottolinea che la BF 90.3, grazie all'attacco rapido può essere montata anche su altri escavatori della flotta, come ad esempio il Cat 323 e 320, evitando in tal modo di spostare il 325 sui vari cantieri. Rispetto al frantoio mobile è molto più facile da controllare quando si verificano difficoltà nella macinazione per intasamenti, consente di svolgere le fasi di lavoro al riparo dalle intemperie, occupa meno spazio in cantiere e può

frantumare i detriti direttamente sopra il camion. La reversibilità delle mascelle consente di allungarne le prestazioni, soprattutto in presenza di materiale granitico tipico di quest'area, e il deferrizzatore, da poco acquistato, si sta dimostrando un accessorio molto utile durante le demolizioni in quanto consente di separare i residui ferrosi dal cemento. Un ultimo aspetto da considerare è la manutenzione, molto più frequente nei frantoi mobili (e fissi) per la presenza di più motori e dei nastri trasportatori. Al contrario, la benna frantoio richiede solo interventi ordinari come l'ingrassaggio dell'albero motore e dei perni dopo un periodo di utilizzo. Positivo anche il parere di Carlo Scalise, escavatorista dell'impresa. La BF 90.3, grazie all'attacco rapido risulta facile da agganciare e sganciare, e sembra fatta su misura per il Caterpillar 325. Risponde bene ai comandi, e acquistando velocità e destrezza si è in grado di raccogliere il materiale con una sola bennata e macinare subito, aumentando la produzione e risparmiando tempo. Risulta agile, compatta, e l'aggancio al





braccio dell'escavatore risulta veloce e senza alcuna modifica, collegando semplicemente le tubazioni idrauliche. La soddisfazione di Corrado Besenval non si limita alla benna: egli considera infatti MB Meccanica Breganzese un'azienda di fiducia in grado di assistere il cliente non solo nella scelta dell'attrezzo adeguato alle necessità, ma anche nel post-vendita, attraverso visite periodiche da parte del responsabile di zona con cui si è ormai instaurato un rapporto di solida amicizia.

### La benna al lavoro

Dopo una dimostrazione nella cava-deposito dell'impresa, in cui la BF 90.3 ha macinato alcuni blocchi granitici riducendone la pezzatura a 60-80, è stato possibile osservare da vicino questo innovativo attrezzo creato per rivoluzionare il settore della frantumazione e del riciclaggio, le cui principali caratteristiche tecniche sono state descritte da Gian Luca Zuccarello, area manager Piemonte, Liguria e Val d'Aosta per MB Meccanica Breganzese. Il modello BF 90.3, consigliato per escavatori dalle 20 fino a 28 ton, rappresenta la prima storica benna frantoio realizzata da MB Meccanica Breganzese. Pesa 35 quintali, la bocca ha un'altezza di 45 cm e larghezza di 90 cm, e un volume di carico di 0.75 m<sup>3</sup>. La bocca che raccoglie il materiale è delimitata da due fianchi laterali, dalla parte

inferiore con "tagliente", e dalla parte superiore destinata agli elementi che trasmettono il movimento: l'albero motore e i 2 volani per avere più inerzia. Posteriormente è collocata la pompa idraulica. Internamente alla bocca e saldamente collegate alla struttura sono localizzate le mascelle per frantumare: quella superiore, che comprime il materiale, è un pezzo a fusione unica, per evitare che nel tempo si creino rotture. Progettualmente, a differenza delle tradizionali benne munite di denti, si è optato per un tagliente dritto in quanto la mancanza di denti evita di danneggiare il fondo stradale durante la raccolta del materiale, impedisce che eventuali ferri d'armatura, legni o altro si aggancino sul bordo della benna e, durante la frantumazione, evita che alcuni elementi di grossa pezzatura, per effetto delle vibrazioni, fuoriescano dalla benna mescolandosi al materiale già frantumato. Le mascelle sono in lega di ghisa, manganese e carbonio. Queste hanno uno spessore notevole, ma la durata dipende dal tipo di materiale che si frantuma: materiali calcarei molto teneri infatti, provocano un'abrasione quasi nulla, e altri materiali porfidei o granitici molto duri facilitano notevolmente l'usura delle mascelle. La parte che si usura di più è quella superiore, che oltre a schiacciare spinge fuori il materiale, e quella che si restringe in prossimità dell'uscita, dove avviene il passaggio del materiale frantumato. Poiché le mascelle sono reversibili, per allungare la loro vita utile

**Poiché la benna frantoio risponde bene ai comandi, l'operatore è in grado di raccogliere il materiale con una sola bennata e macinare subito.**





## Scheda tecnica riassuntiva benne frantoio

BF 60.1 - Per escavatori >= 8 ton/14ton

Caratteristiche :	
lunghezza (mm)	1.800
larghezza (mm)	1.050
altezza (mm)	1200
capacità (m <sup>3</sup> )	0,50
peso (kg)	1.500

Bocca del frantoio :	
larghezza (mm)	600
altezza (mm)	450

Apertura mascella :	
minimo (mm)	20
massimo (mm)	100

BF 70.2 - Per escavatori >= 14 ton/20ton

Caratteristiche :	
lunghezza (mm)	2.080
larghezza (mm)	1.080
altezza (mm)	1.250
capacità (m <sup>3</sup> )	0,60
peso (kg)	2250

Bocca del frantoio :	
larghezza (mm)	700
altezza (mm)	550

Apertura mascella :	
minimo (mm)	20
massimo (mm)	120

BF 90.3 - Per escavatori >= 20 ton/28ton

Caratteristiche :	
lunghezza (mm)	2.450
larghezza (mm)	1.350
altezza (mm)	1.450
capacità (m <sup>3</sup> )	0,75
peso (kg)	3.500

Bocca del frantoio :	
larghezza (mm)	900
altezza (mm)	450

Apertura mascella :	
minimo (mm)	20
massimo (mm)	120

BF 120.4 - Per escavatori >= 28 ton

Caratteristiche :	
lunghezza (mm)	2.450
larghezza (mm)	1.650
altezza (mm)	1.450
capacità (m <sup>3</sup> )	1
peso (kg)	4.900

Bocca del frantoio :	
larghezza (mm)	1.200
altezza (mm)	450

Apertura mascella :	
minimo (mm)	20
massimo (mm)	120

inoltre, grazie allo staff tecnico che ha saputo tradurre in progetto e successivamente in realtà un suggerimento degli stessi clienti, le benne possono essere dotate di un sistema di deferrizzazione per separare i residui ferrosi dal materiale frantumato.

è opportuno cambiarne la posizione, spostando quella superiore in basso e viceversa, e alternando così il senso di usura. Il cambio richiede solo pochi minuti, in quanto basta svitare e riavvitare. Poiché la pezzatura del materiale frantumato varia in base alle necessità di utilizzo, questa può essere regolata in uscita tramite appositi spessori posizionabili meccanicamente dall'operatore in pochi minuti. Le benne frantoio sono regolabili dai 2 ai 12 cm, tranne la BF 60.1 che, per le esigue dimensioni, arriva fino a un'apertura massima di 10 cm. La benna frantoio, grazie all'attacco di cui è fornita (se necessita, anche attacco rapido) viene velocemente agganciata al braccio dell'escavatore e, dopo aver

collegato le tubazioni idrauliche, è pronta per funzionare. Il funzionamento è il medesimo in tutti i modelli: viene attivata grazie all'impianto a martello dell'escavatore (mandata e ritorno), fa il carico di materiale e inizia la fase di frantumazione. La mascella inferiore resta immobile, mentre la superiore, tramite movimento rotatorio, schiaccia e spinge il materiale tritato attraverso l'apertura d'uscita regolata tramite spessore, fino allo smaltimento del carico che avviene in pochi secondi. Se all'avviamento della macchina l'operatore si dimenticasse di aprire il rubinetto di ritorno dell'escavatore, al colpo di sovrappressione si attiva una valvola di sicurezza per salvaguardare l'impianto a martello. A differenza dei frantoi fissi, dove ci si accorge in ritardo di eventuali intasamenti di materiale nella bocca, questa valvola entra in funzione anche nel caso l'uscita della bocca risultasse ostruita da elementi in ferro o altro materiale, e qualora non si fermasse in tempo il movimento delle mascelle, la biella in ghisa, che trasmette il movimento dall'albero motore alla mascella, scatta prontamente e si blocca il tutto. Gian Luca Zuccarello sottolinea che il mercato sta rispondendo molto bene a questi prodotti,

**Dall'apertura sul fondo della benna fuoriesce il materiale frantumato Poiché la pezzatura del materiale frantumato può variare in base alle necessità di utilizzo, questa può essere regolata in uscita tramite appositi spessori posizionabili meccanicamente dall'operatore in pochi minuti.**

**La BF 90.3 ha macinato alcuni blocchi granitici riducendone la pezzatura, che in questo caso risulta idonea per un riutilizzo in riempimenti per rilevati di strade o massicciate.**

**La BF 90.3 è la prima benna frantoio realizzata dall'azienda: le mascelle sono in lega di ghisa, manganese e carbonio. La bocca della BF 90.3 ha un'altezza di 45 cm e larghezza di 90 cm.**

che oltre ad essere innovativi si dimostrano estremamente vantaggiosi. Rispetto a un frantoio mobile risultano infatti meno onerosi nell'acquisto, richiedono meno carburante nell'utilizzo, e non si ha il problema dei nastri trasportatori soggetti a continue usure per la presenza di ferro nelle macerie. L'investimento consente alle piccole e medie imprese di evitare costi di trasporto in discarica delle macerie, di evitare l'acquisto di materiale frantumato dai centri di lavorazione, e in più l'attrezzo può essere spostato su ogni cantiere come una normale benna, senza alcuna autorizzazione. Da un anno



**Da sinistra, Gian Luca Zuccarello, area manager Piemonte, Liguria e Val d'Aosta per MB Meccanica Breganzese, Corrado Besenval, l'escavatorista Carlo Scalise e il tenero Iago, mascotte dell'impresa.**