

*BioStoneMill*

Rivive il gusto sincero  
e il benessere nutrizionale  
delle farine dimenticate



# *BioStoneMill, il mulino a pietra professionale per cereali, legumi e riso*

Molini a pietra professionali per farine dall'elevato valore aggiunto.

Il molino a pietra elettrico BioStoneMill è una macchina a costi di gestione molto bassi che garantisce prodotti di qualità elevata. A partire dal rispetto del germe di grano che rimane parte integrante del prodotto finito.



## **TECNOLOGIA MODERNA ED ECOLOGICA PER FARINE "COME UNA VOLTA"**

**PAGLIERANI** ed **OCIM** hanno dato vita alla produzione di molini a pietra per farine ad alto valore aggiunto. Per dare futuro ad una pratica salutare e genuina che aveva scarsa diffusione.

Il mulino a pietra BioStoneMill si presenta come un cilindro rivestito in legno, con la parte interna, quella a contatto con il prodotto, in acciaio inossidabile, dentro cui lavorano le macine di pietra.

Attraverso una tramoggia di carico, utile anche per regolare la portata, il grano arriva nell'apertura centrale della parte superiore della macina. Una volta completata la fase di macinazione, il prodotto ottenuto può essere abburattato (setacciato) per separare la crusca dalla farina.

Nel caso del grano i prodotti ottenuti dalla macinazione a pietra sono generalmente una singola farina integra tutto corpo oppure una semi integra e due sottoprodotti (crusca grossa e cruschelli).

## UNA MODERNA TECNOLOGIA A SUPPORTO DI UNA ANTICA TECNICA

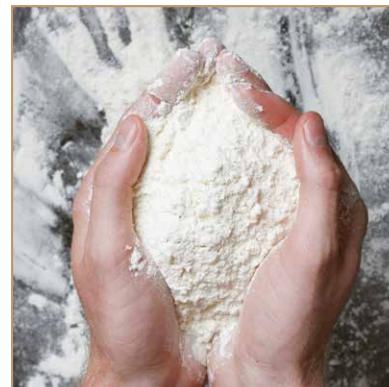
- Un'alimentazione accuratissima per distribuire il prodotto da macinare senza ingolfare oppure scarseggiare.
- Una meccanica di alta precisione per evitare vibrazioni delle mole.
- Un controllo preciso della distanza tra le mole per evitare lo sfregamento e garantire uniformità di macinazione.

## UNA SANA MACINAZIONE

**Il cuore del mulino a pietra è la macina.**

La dimensione della macina non è decisiva per la finezza della farina. Al contrario, di grande importanza è l'**adattamento ottimale del diametro della macina e la sua velocità**, comandata con motore trifase.

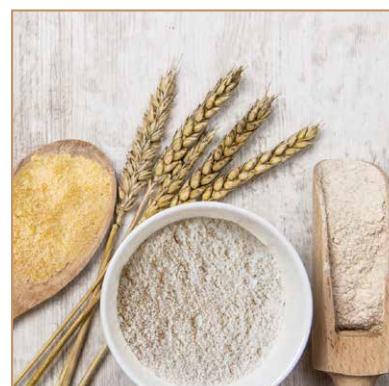
La combinazione della velocità di rotazione con la distanza tra le mole garantisce una perfetta macinazione a bassa temperatura per non danneggiare il glutine.



## FARINE INTEGRE IN PUREZZA RICCHE DI SOSTANZE BENEFICHE, DAL GUSTO SINCERO, ALTAMENTE DIGERIBILI

Le farine prodotte da BioStoneMill, il mulino a pietra professionale, permettono di riscoprire le **proprietà nutrizionali** e i **sapori di una volta**, come espressioni di una cucina genuina.

Con la macinazione che offre un molino a pietra BioStoneMill si ottengono un'elevata presenza di crusche, quindi fibre, e il **totale recupero del germe**, ricco di sapore e nutrienti, come vitamine ed oli essenziali. Ecco le farine dimenticate, pronte alle tavole moderne.



Il germe è la parte del chicco che ha la maggior concentrazione di sostanze nutritive, come **vitamine** (B1, B2, PP, B6), **proteine, magnesio, calcio, sali minerali, fibre, oli essenziali** ed **enzimi**.

Questa enorme ricchezza della natura, è preservata dalla macinazione a pietra nel molino BioStoneMill.

Le farine che si ottengono, permettono di realizzare alimenti da forno più facilmente digeribili, con profumi più intensi, maggior gusto, conservabilità, colorazione e consistenza della crosta. Oltre a garantire anche il corretto livello nutrizionale.

## IN UN MULINO A PIETRA L'IGIENE È FONDAMENTALE

Per ottenere il **massimo livello di igiene possibile**, il molino a pietra BioStoneMill è stato realizzato con un **coperchio apribile** che consente un **accesso rapido e in sicurezza**, per il controllo e la pulizia, sia del contenitore in acciaio inossidabile, sia delle macine.

Avere una **pulizia facilitata** riduce i tempi morti e garantisce la "non contaminazione", cioè la **massima qualità**, del prodotto finito.



# *BioStoneMill. Fra i mulini a pietra aziendali per cereali, quello che offre molti vantaggi*

**1**

**Semplice da installare**  
anche in parallelo ad un impianto a  
cilindri.

**2**

**Facile da mettere in produzione.**

**3**

**Semplice da regolare**  
per scegliere grado di macinazione  
e granulometria.

**4**

**Offre il massimo della resa** con il totale  
rispetto della natura.

**5**

**Facile da pulire**  
grazie al portello d'accesso e all'acciaio  
inox utilizzato.

**6**

**Massima igiene.**

**7**

**Facile da manutenere**  
grazie alla sua progettazione  
ingegneristica.

**8**

**Facilmente integrabile**  
**nel ciclo produttivo.**

**9**

**Perfettamente integrabile**  
con macchine di pulitura cereali.

**10**

**Impiantistica dedicata**  
per molini industriali.

**11**

Ideale per realizzare una "filiera corta"  
e prodotti a km 0.

**12**

Realizzato da chi ha fatto di una profonda  
**conoscenza del processo tecnologico,**  
un successo mondiale.

# Come nasce il mulino BioStoneMill

Ogni mulino BioStoneMill nasce per donare soddisfazioni ed eccellenza di produzione.

Ma come nasce un mulino BioStoneMill?

Con l'**attenzione maniacale ai dettagli e all'ingegneria** che solo un design industriale può permettere e con un'**accurata e armoniosa attenzione artigianale** al montaggio della struttura.

**BioStoneMill nasce in modo unico per essere un impareggiabile fonte di business.**

Un mulino per farine d'eccellenza BioStoneMill, nasce attraverso la concretezza dell'approccio industriale e l'amore della gestualità artigianale.

**BioStoneMill. Fatto in modo unico, fatto per il tuo business.**



# Il Molino a Pietra Elettrico BioStoneMill

Il "molino a pietra" o "macina in pietra" o semplicemente "macina" oppure anche la parola "palmento" sono sinonimi.

È composto da due macine sovrapposte. La distanza tra le due macine è regolabile per ottenere una farina più o meno grossolana.

Un **dosaggio accurato, controllato elettronicamente**, garantisce una portata uniforme e proporzionata alla velocità delle macine, evitando ingolfamenti oppure scarsità di cereale.

Sulle macine apposite scanalature facilitano la macinazione del prodotto; **la forma e il numero delle scanalature e la velocità della pietra** attiva sono determinanti per la qualità di farina che si vuole ottenere.

## 1 Tramoggia

La tramoggia che contiene il cereale da macinare è posizionata sopra al cassero.

## 2 Cassero

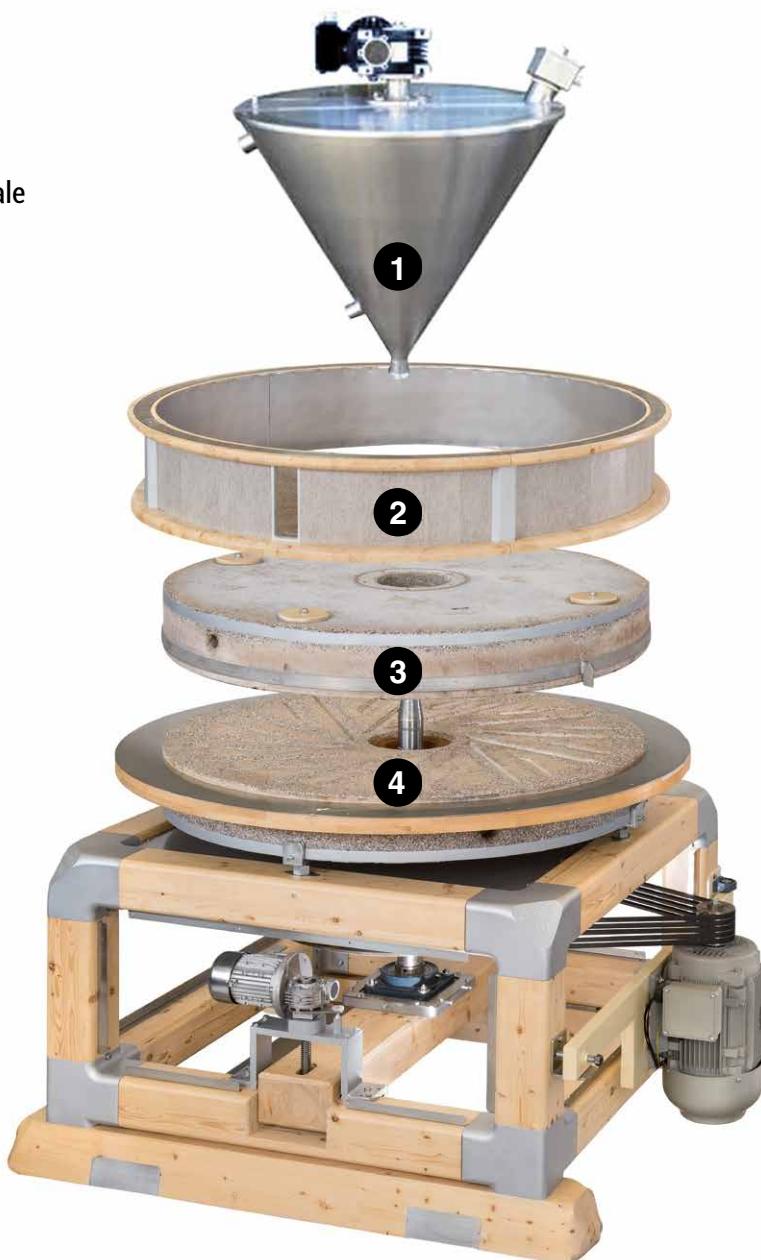
È la vasca che racchiude le macine.

## 3 Macina superiore

La macina superiore ruota e viene chiamata "attiva".

## 4 Macina dormiente

La macina inferiore è ferma e viene chiamata "dormiente".





## INGOMBRI, PESI E FARINA LAVORATA ALL'ORA

### BioStoneMill 1500

base 2500 x 2000 mm

altezza 1900 mm

peso 2700 kg

#### Quantità di farina lavorata

fino a 500 kg ora

per unità macinante



### BioStoneMill 700

base 1200 x 1200 mm

altezza 1600 mm

peso 800 kg

#### Quantità di farina lavorata

fino a 200 kg ora

per unità macinante



## ALIMENTAZIONE PRODOTTO

### BioStoneMill 700 e BioStoneMill 1500

- coclea di alimentazione completamente in acciaio;
- velocità regolabile per una corretta calibratura in funzione del prodotto e della quantità da macinare.

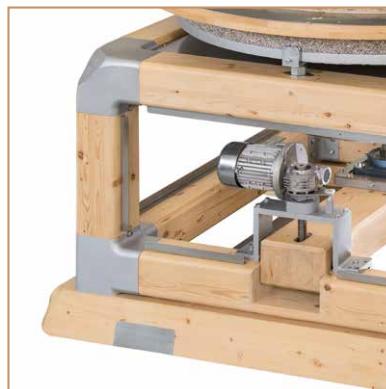




## STRUTTURA

### Tipo di legno

Ricavato da travi e pannelli in **abete lamellare naturale**, stabilizzato dopo lavorazioni con prodotti anti-UV.



### Estrema solidità

Una struttura robustissima, adatta ad una macchina che pesa 3000 kg.

**La sola che può garantire la NON deformabilità.**



### Contenitore delle mole

**Involucro esterno** in Lightquarz Microban, con impasto dall'esclusiva **tecnologia antibatterica**.

Involucro interno in acciaio Inox.

Coperchio in 3 parti, in abete lamellare, rivestito in acciaio Inox. Grande apertura per ispezione, pulizia e massima igiene.



### Uscita prodotto

L'uscita del prodotto è equipaggiata di una serranda di chiusura e di un oblò spia, utilizzabile anche per il prelievo campione.

#### Opzionali:

- seconda uscita;
- rilevatore di temperatura per assicurare una macinazione ottimale.





## CARATTERISTICHE MOLE

**Diametro 700 mm (BioStoneMill 700)**

**Diametro 1500 mm (BioStoneMill 1500)**

**Spessore 200 mm** (macina inferiore fissa, macina superiore basculante e rotante).

**Scanalature radiali** di massima precisione, rifinite a mano.

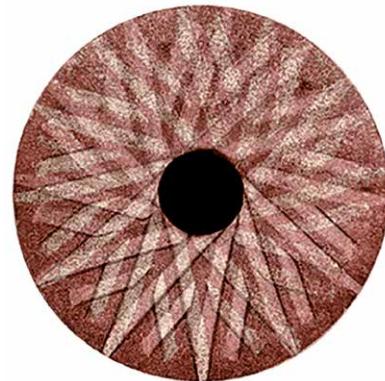
**L'estrema durezza delle mole** è dovuta ai componenti che ne **garantiscono la lunga durata**.

L'impasto delle mole è costituito da:

- smeriglio ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Corindon)
- pietra focaia ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , Hematite)
- cloruro di magnesio ( $\text{MgCl}_2$ )
- ossido di magnesio ( $\text{MgO}$ , Periclasa)
- mescolato con acqua ( $\text{H}_2\text{O}$ )

**Non c'è colla. Le pietre sono legate dalla magnesite.**

**Pietre certificate idonee al contatto con alimenti.**



## LUNGA DURATA DELLE PIETRE ED ELEVATO GRADO DI AFFIDABILITÀ

Le macine sono due ruote sovrapposte, di cui una mobile ed una fissa.

Sono in pietra speciale e possono lavorare **cereali, leguminose e spezie**:

grano/frumento tenero,  
grano/frumento duro,  
segale,  
farro,  
mais,

orzo,  
riso,  
avena,  
kamut,  
grano saraceno,

fave,  
lenticchie,  
ceci,  
spezie.

Le mole sono estremamente dure e resistenti. Quindi, il loro consumo è irrilevante e il loro impiego **molto economico nel tempo**.



## COMANDO MACINA

### Velocità rotazione

- Motore 7.5 kW per BioStoneMill 700.
- Motore 15 kW per BioStoneMill 1500, con **protezione ATEX 22**.

La trasmissione è con cinghie trapezoidali.

### Regolazione gap (distanza tra le mole)

#### BioStoneMill 700 o BioStoneMill 1500

- Manuale con volantino.
- Automatica e digitale, in opzionale, per garantire ricette di macinazione pre-memorizzate (solo per BioStoneMill 1500).



Manuale con volantino

### Processo industriale

Per un processo industriale dove si richiedano **macinazioni differenziate** è previsto un **pannello di controllo touch screen** tramite il quale vengono regolati e/o memorizzati i **parametri di lavoro** e le **ricette** (solo per BioStoneMill 1500).



Pannello di controllo touch screen

# Buratto per Mulino a Pietra

Quanto deve essere fine la farina che vuoi usare? Quanta fibra vuoi che abbia?  
Puoi deciderlo utilizzando il buratto staccante prodotto per il mulino a pietra BioStoneMill.

Vuoi una farina **con più germe, più grezza**, per produrre alimenti con il **gusto integrale** della natura?  
Vuoi farina **più bianca, più soffice** e con più amido, per dar vita ad alimenti dal **gusto raffinato**?  
O vuoi farine dalla raffinatezza intermedia?

## Buratto Staccante BioStoneMill.

- Robusto telaio in legno lamellare opportunamente rinforzato.
- Rivestimento di decoro in piastrelle ceramiche antimicrobiche.
- Tutte le parti interne a contatto col prodotto sono foderate in **Acciaio Inossidabile AISI 304**.
- Ampio portello in Lexan per un facile accesso all'elemento staccante.
- Setacciatura a 270°.



Macchina chiusa



Macchina aperta  
con stacci montati



Macchina aperta  
con stacci smontati e vista del rotore



## SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Circuito pneumatico in aspirazione per convogliare il prodotto in uscita dal molino a pietra al buratto staccante.

Esso comprende:

- il ventilatore aspirante
- il cyclone decantatore
- la rotocella di dosaggio al buratto.



## MOTORIZZAZIONE ROTORE

Il rotore è completo di spazzole ed è comandato da un motore elettrico e trasmissione tramite motoriduttore.



## STACCI

6 stacci (tre per ogni lato) guarniti con guarnizioni in seta, facilmente intercambiabili.

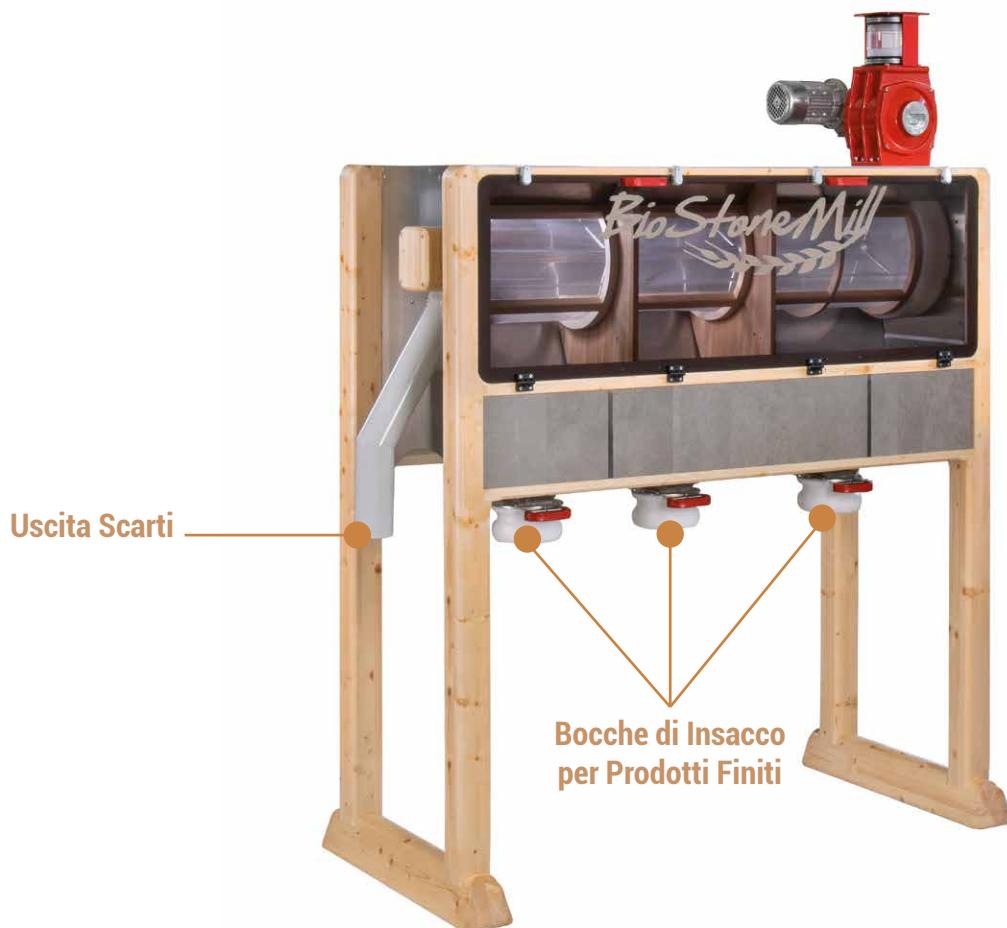
Area di stacciatura a 270° per un abburattamento più efficiente.





## BOCCHE DI INSACCO E USCITA SCARTI

Tramoggia di raccolta in Acciaio Inossidabile completa di bocca sacchi e canale di scarico scarti.



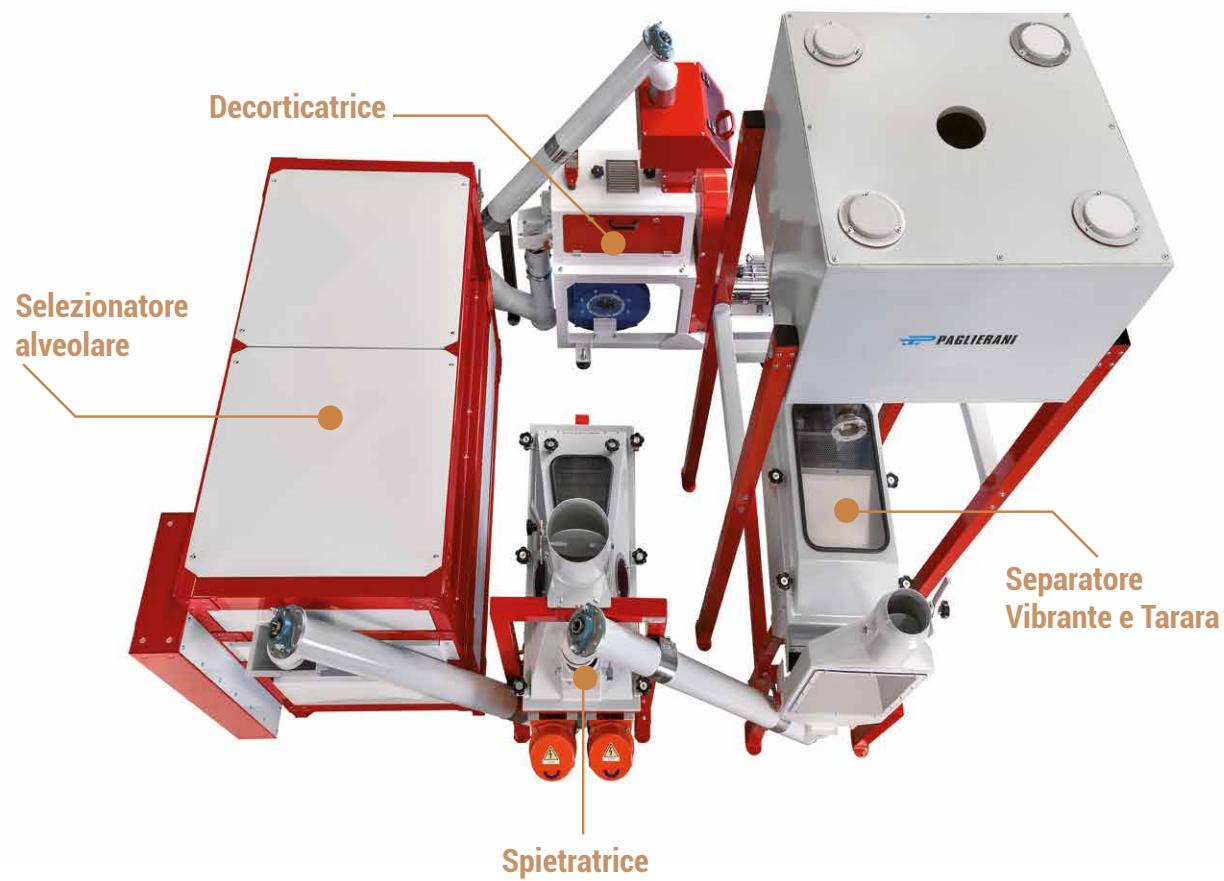
# Pulitori e Separatori per Mulino a Pietra

La macinazione a pietra viene preceduta da una fase di **pulizia del chicco**.

Lo scopo è quello di separare gli eventuali contaminati e contaminanti, siano essi fisici o chimici.

In funzione dei cereali trattati viene definita la migliore linea di pulitura da abbinare alla macinazione a pietra.

Per questa valutazione, e conseguente scelta, è possibile avvalersi della tecnologia e del Savoir-Faire di Ocrim, azienda specializzata in questo tipo di macchinario.



Un grano pulito **annulla il rischio** di produrre cibo igienicamente non sicuro.

La pulitura deve essere condotta con **estrema cura**, per eliminare **esternamente da ogni chicco** le scorie dannose che vanno dalle **micotossine**, ai batteri, ai corpi estranei. Anche se si tratta di grano biologico.

In particolare, con **prodotti integrali**, questo passaggio va svolto scrupolosamente, perché in questi alimenti è inclusa anche la parte esterna del chicco, cioè la crusca, la "barriera" che protegge il seme dalle impurità esterne.



## SEPARATORE VIBRANTE E TARARA

Separatore vibrante con tarara: è costituito da due stacci vibranti sovrapposti che permettono di **eliminare le impurità di dimensioni diverse dal cereale**.

Lo staccio superiore separa impurità più grosse del cereale, mentre lo staccio inferiore separa chicchi striminziti, terriccio e tutte le impurità più piccole del cereale.

**La scelta dell'apertura dei fori** degli stacci dipende quindi dalle dimensioni e dalla forma del cereale che si sta trattando.

Il cereale così vagliato passa attraverso un flusso d'aria di una tarara che elimina chicchi striminziti e paglie che sono più leggeri del cereale trattato.

Nel caso di un processo che lavora **più cereali** è possibile avere **più stacci a scorta** ognuno dei quali adatto ad una **tipologia di cereale**.

Il movimento vibratorio è **garantito da due moto-vibratori** che fanno vibrare i vagli.





## SPIETRATRICE

Lo scopo principale di questa macchina è l'**eliminazione delle pietre** che, avendo **dimensioni simili a quelle del cereale**, non sono state rimosse dal separatore.

La macchina si basa sul principio che a **parità di dimensioni** le pietre sono **molto più pesanti del cereale** (peso specifico differente) e per questo possono essere separate grazie ad una combinazione tra una rete e un flusso d'aria.

Il movimento necessario a far muovere il prodotto sul piano di lavoro è impresso attraverso due moto-vibratori.





## SELEZIONATORE ALVEOLARE (SVECCIATOIO)

Il cilindro alveolato per **semi minuti** (svecciatoio) dispone di mantello ricambiabile. Il cilindro alveolato consente una **separazione in due frazioni di prodotti** con diverse lunghezze e dimensioni.

È costituito da un **mantello esterno rotante** sul quale sono state ricavate delle nicchie (alveoli) opportunamente sagomate per ottenere la massima efficienza, nelle quali entrano i corpi di **lunghezza inferiore al diametro delle nicchie stesse**.

Questi corpi più corti, per effetto della rotazione, vengono scartati su un canale vibrante che ha il compito di convogliarli in un sacco mentre il prodotto "buono" viene convogliato, attraverso un altro canale vibrante, verso il processo a valle.



**Sono previsti:**

- scarico prodotto "buono" a sacco
- scarico scarto
- scarico prodotto "buono" al processo a valle
- punto di presa per campione

Il canale vibrante di convogliamento scarti è **regolabile** (inclinazione intorno all'asse del cilindro) per consentire il punto di separazione delle due frazioni (prodotto "buono" e prodotto di scarto).

Varie combinazioni di cilindri singoli o sovrapposti in batteria permettono di realizzare **diversi diagrammi di lavoro per ogni tipo di esigenza**.





## SELEZIONATORE ALVEOLARE (SVECCIATOIO)

Ecco le principali caratteristiche che contraddistinguono i cilindri alveolati BioStoneMill

### COSTRUZIONE

modulare in acciaio elettrosaldato normalizzato che permette l'assiemaggio in diverse combinazioni rendendo possibile qualsiasi diagramma di lavorazione.

### MECCANICA

i cuscinetti non sono mai a contatto con il prodotto, gli organi interni non richiedono ingrassaggio.

### MANTELLI ALVEOLATI

in acciaio e suddivisi in tre elementi di facile sostituzione, con alveoli a forma di tasca con interasse ravvicinato e diametri da 1,5 a 20 mm.

### MOTORIZZAZIONE

motoriduttore ad ingranaggi ad assi paralleli e braccio di reazione.

### REGOLAZIONE DELLA CONCA

semplice e precisa con vite senza fine e ruota elicoidale ed indicazione diretta della posizione della conca.

### POLVEROSITÀ

costruzione completamente chiusa e predisposta per idoneo impianto di aspirazione.

### RUMOROSITÀ

possibile isolamento con materiale fonoassorbente che consente il rispetto delle norme in vigore.



## DECORTICATRICE

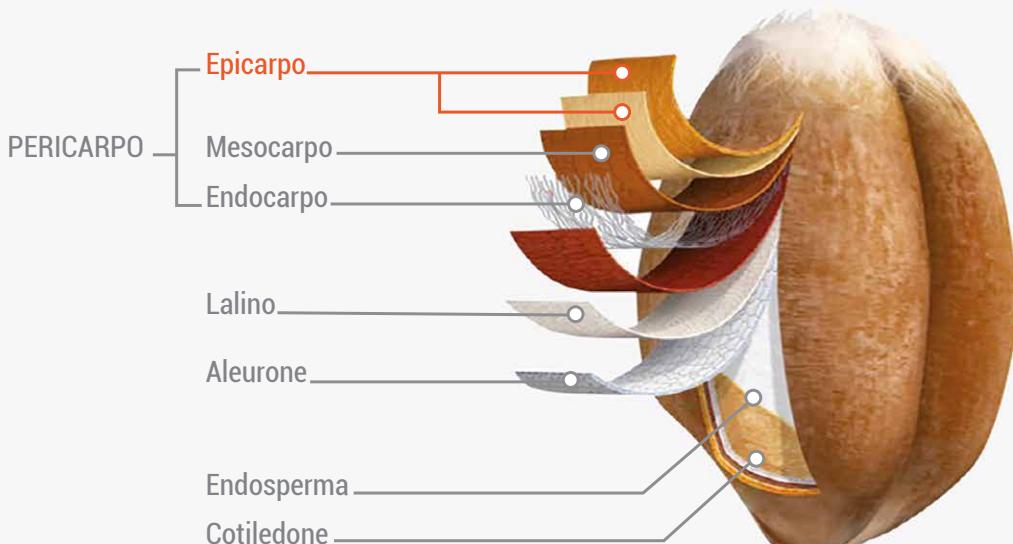
Decorticare significa **eliminare l'Epicarpo** del cereale per **garantire la massima pulizia** ed evitare di mettere in tavola un **prodotto contaminato** da elementi esterni e Micotossine che, se ingeriti, potrebbero dare luogo a patologie acute o croniche.

Una mola provvede a "sbucciare" il chicco e prepararlo alla sua molitura.

Il motore comanda la mola mentre un ventilatore provvede ad allontanare lo scarto (Epicarpo).



## CARIOSSIDE DI GRANO





## UNITÀ DI PULITURA COMPLETA

Una soluzione in soli 9 m<sup>2</sup>, che garantisce anche ampi accessi per la manutenzione.

L'unità di pulitura con Separatore Vibrante e Tarara, Spietratrice, Selezionatore Alveolare e Decorticatrice si completa con:

- Tramoggia di ricevimento
- Magnete
- Cocllea dosatrice
- Cocllee elevatrici





## ACCESSORI



**TRAMOGGIA DI RICEVIMENTO**

Costruita in acciaio al carbonio (Inox 304 optional).  
Completa di sensori di livello e gambe  
d'appoggio a terra.



**MAGNETE**

Per trattenere le impurità magnetiche ed evitare  
che esse contaminino i prodotti macinati.



**COCLEA DOSATRICE**

Coclea dosatrice al separatore  
ed alla decorticatrice.



**COCLEE ELEVATRICI**

Coclee elevatrici di collegamento  
tra le macchine di pulitura.

# Confezionatrici per Farine

Il tuo mulino BioStoneMill produce farine macinate a pietra ad altissimo valore aggiunto.  
Perché non venderle direttamente?

Per farlo, ti serve una macchina confezionatrice BioStoneMill, in grado di aggiungere il valore del **confezionamento informativo e pubblicitario** che le tue farine e il tuo brand, necessitano. Il confezionamento diventa così una ulteriore leva di marketing. E il business si allarga.

Il confezionamento può essere:

- con operatore: da 1 a 5 kg;
- completamente automatico: da 1 a 5 kg;
- insacco da 10 a 50 kg nelle versioni con operatore o completamente automatico.

Per visionare la gamma delle confezionatrici, visitare il sito:

[www.paglierani.com](http://www.paglierani.com)



**Confezionatrice DA 20 - BioStone  
per 1 e 5 kg, in sacchetti preformati  
in carta e chiusi con cucitura.**

**La confezionatrice è totalmente automatica.**

# Paglierani e Ocrim hanno dato vita alla produzione di mulini a pietra per cereali in Italia

Il know how combinato di Paglierani, leader mondiale per la produzione e commercializzazione di linee di pesatura e confezionamento per mulini di ogni tipo e della sister company Ocrim, leader mondiale nel settore delle costruzioni molitorie, ha permesso di concludere con successo le tematiche relative a:

- salvaguardia delle farine naturali,
- trasferimento della cultura del saper fare di antica memoria alle giovani generazioni,
- protezione del concetto di rispetto della natura, dei suoi tempi e delle proprietà dei suoi frutti.

Dall'esperienza e dalla cultura di Paglierani e Ocrim è nato BioStoneMill, il mulino a pietra per cereali prodotto in Italia, che può essere anche integrato in linee di produzione diverse e collegato a linee di insacco specifiche.



**BioStoneMill.**

*Il mulino a pietra per cereali che porta il valore del passato nel futuro*

## LA MACINAZIONE A PIETRA HA UNA STORIA PLURIMILLENARIA

È il metodo più antico, e **ancora oggi insuperato**, per la produzione di farine integre in purezza di qualità nutrizionale superiore.

Grazie alle conoscenze scientifiche, oggi è possibile affermare che la farina macinata a pietra è **molto saporita, ricca e digeribile**.



## CON BIOSTONEMILL IL PASSATO È IL PRESENTE PIÙ RICERCATO

Con il molino a pietra BioStoneMill si ottengono le farine di una volta, le farine dimenticate, in modo totalmente igienico.

**Farine integre in purezza**, che hanno contribuito all'alimentazione umana per secoli, di cui oggi sono stati riscoperti i veri valori. Ovunque nel mondo.



## IL RISPETTO DELLA NATURALEZZA PASSA DA UN MOLINO A PIETRA BIOSTONEMILL

Le farine ottenute da una macinazione a pietra in un mulino BioStoneMill conferiscono ai prodotti da forno, siano essi pane, biscotti o prodotti della tradizione, una **fragranza unica**.

Con queste farine si combina il gusto per un'**alimentazione sana** ed il **benessere psicofisico**, oggi reso indispensabile da una vita molto spesso caotica.



## IL BIOLOGICO, L'ANTICO, L'INUSUALE

La macinazione in mulini a pietra BioStoneMill permette di valorizzare le qualità dei grani biologici, di culture di grani particolari e di grani antichi.

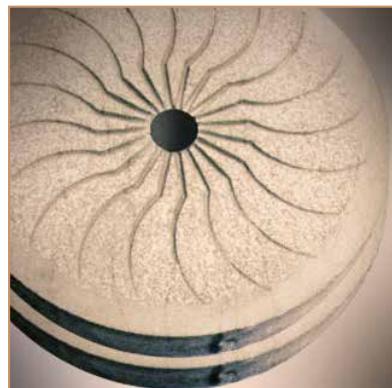
Questo tipo di macinazione riesce a preservare le qualità nutrizionali e sensoriali del germe, che sono parti fondamentali per l'ottenimento di prodotti ad alto valore aggiunto, in un trasferimento di qualità diretto, senza alterazione alcuna, dal campo alla tavola.



## COME UNA VOLTA, DUE RUOTE DI PIETRA PER MACINA

In un molino a pietra BioStoneMill, la macinazione prevede che i cereali vengano macinati nel **molino a palmenti** (due mole/ruote in pietra molto dure, una fissa e l'altra ruota sopra, macinando i chicchi) costituite da pietra naturale di colore biancastro, con variazioni sul grigio, azzurro, rosa, giallo.

La caratteristica principale di questa pietra è che non si sgretola durante la macinazione del seme. Neppure dopo anni di macinatura.



## LA LENTEZZA GENERA VALORE

La macinatura a pietra in un molino BioStoneMill è **molto lenta**. Così, il prodotto **non viene scaldato**.

In caso contrario, non potrebbe mantenere intatte le caratteristiche intrinseche del seme di grano.

È scientificamente provato che le temperature alte rovinino le proteine e quindi il glutine, con conseguente ricaduta nella successiva lavorazione degli impasti.



Ciò spiega perché si possa affermare che le farine ottenute da una macinazione lenta in un molino a pietra per cereali BioStoneMill, siano **farine integre in purezza di notevole qualità e pregio**.



[www.biostonemill.com](http://www.biostonemill.com)

BioStoneMill è un marchio  
di PAGLIERANI s.r.l.

via Santarcangiolese, 5  
47824 Poggio Torriana  
RIMINI - Italy

tel. +39 0541 31 11 11  
fax +39 0541 67 54 60

[info@paglierani.com](mailto:info@paglierani.com)