

MULINI A MARTELLI FISSI TIPO COMBI

FIXED HAMMER MILL TYPE COMBI

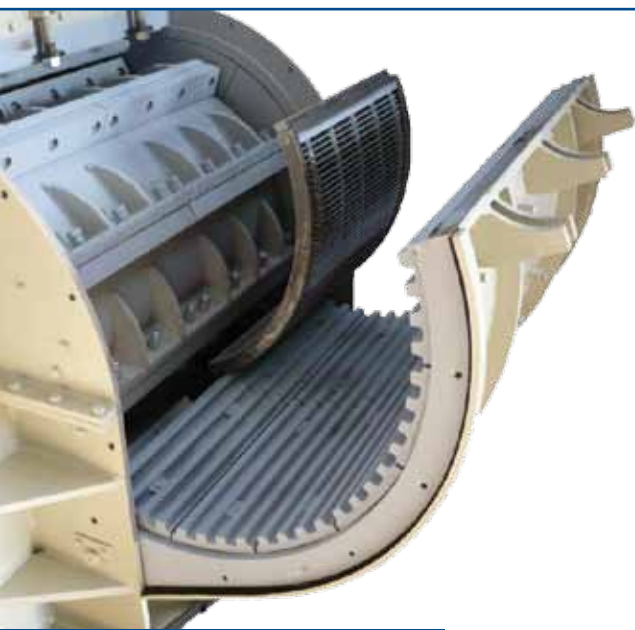
BROYEUR A MARTEAUX FIXES TYPE COMBI



- ALTO RAPPORTO DI RIDUZIONE GRANULOMETRICA CON ELEVATA PRODUZIONE DI PARTI FINI
- COSTRUZIONE ROBUSTA E FACILE MANUTENZIONE
- IDEALE PER LA MACINAZIONE DI ARGILLE, INERTI, CAOLINO, CALCARE, SCARTI DI MANUFATTI CERAMICI, CARBONE

- HIGH REDUCTION OF THE GRANULOMETRY WITH HIGH PRODUCTION OF FINE PARTICLES LESS THAN 1 MM
- STRONG CONSTRUCTION AND EASY MAINTENANCE
- EXCELLENT FOR CLAY, KAOLIN, LIMESTONE, WASTE OF CERAMIC PRODUCTS, COAL

- HAUT RAPPORT DE REDUCTION GRANULOMETRIQUE AVEC PRODUCTION ELEVÉE DE PARTICULES FINES
- CONSTRUCTION ROBUSTE ET ENTRETIEN FACILE
- IDEAL POUR LE BROYAGE D'ARGILES, KAOLIN, CALCAIRE, DECHETS DE PRODUITS CERAMIQUES, CHARBON



Particolare dell'**estrazione della griglia**

Detail of bar grate replacement

Detail extraction de la grille

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- **Carcassa** in lamiera saldata di alto spessore, interamente protetta da piastre ricambiabili. Due portelloni apribili mediante dispositivo idraulico permettono l'agevole sostituzione, in condizioni di sicurezza, delle parti soggette ad usura.
- **Piastra di frantumazione** ricambiabile, fusa in lega antiusura, per la prima rottura di parti voluminose, montata su braccio oscillante nei modelli COMBI BS 11- BS 22. Sono disponibili i modelli BSR 11 e BSR 22, senza piastra di frantumazione e con ridotto ingombro in altezza, idonei per la pezzatura di alimentazione inferiore a 50÷80 mm.
- **Corazzatura di macinazione** dentata a settori fusi in lega antiusura ad alto tenore di cromo, facilmente sostituibili. A richiesta corazzatura liscia in acciaio antiusura quando occorre ridurre l'azione macinante.
- **Rotore** con 8 martelli fissi fusi in lega antiusura, utilizzabili su 4 spigoli.
- **Griglia** a lamine ad intervallo regolabile, estraibile attraverso il coperchio principale.

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

- **Casing** of welded sheet of high thickness protected inside by interchangeable elements. Two service doors, which can be quickly opened by means of a hydraulic system, allow the easy replacement, in safety conditions, of the wear parts.
- **Changeable impact plate** for the first size reduction, cast in a wear resistant alloy, mounted on a swinging arm in model BS 11 and BS 22. Models BSR 11 and BSR 22, without this plate, have smaller dimensions in height and accept feed product up to 50÷80 mm.
- **Grinding toothed plates**, cast in a wear resistant alloy with high percentage of Chrome, that can be easily replaced. If it's necessary to reduce the grinding action, these plates can be supplied smooth.
- **Rotor** with 8 fixed hammers cast in a wear resistant alloy, usable on 4 edges.
- **Bar grate** with adjustable opening that can be easily replaced through the service doors.

IMPIEGO

■ Argilla

Macinazione di impasti con umidità inferiore a 7% per produzione di mattoni, tegole e altri manufatti dove è richiesta granulometria inferiore a $0,6 \div 2$ mm. La classificazione è in questi casi ottenuta mediante vagli.

In molti casi il **MULINO COMBI** può rimacinare lo scarto dei vagli. Premacinazione di argille per successiva raffinazione con mulini pendolari. L'alta percentuale di prodotto utile prodotta direttamente dal **MULINO COMBI** favorisce il massimo rendimento dell'impianto.

■ Scarti di laterizi e piastrelle, chamotte

Quale correttivo degli impasti ceramici.

■ Calcare, marmo, dolomite

Produzione di sabbie con distribuzione granulometrica ottimale per la successiva classificazione richiesta per malte premiscelate.

■ Scarti di manufatti

Refrattari, vetro, prodotti ceramici, riciclaggio nella produzione di nuovi manufatti.

■ Altri materiali

Ossido di calcio, calce idrata, prodotti chimici, coke di petrolio, carbone, ferroleghe, etc.

CONSTRUCTION

- **Corps en tôle** de forte épaisseur, protégé à l'intérieur par des plaques remplaçables. Deux portes de service ouvrables par système hydraulique permettent le remplacement facile des pièces d'usure, en conditions de sécurité.
- **Plaque de pré-broyage** en alliage résistant à l'usure, remplaçable, montée sur support basculant dans les modèles BS 11 et BS 22. Les modèles BSR 11 et BSR 22, sans plaque de pré-broyage, présentent un encombrement réduit en hauteur et acceptent des pièces jusqu'à 50÷80 mm en alimentation.
- **Plaques de broyage** dentées moulées en alliage résistant à l'usure à haute teneur en Chrome, facilement remplaçables. Sur demande les plaques de broyage sont fournies lisses s'il faut réduire l'action de broyage.
- **Rotor à 8 marteaux fixes** moulés en alliage résistant à l'usure, utilisables sur 4 côtés.
- **Grille à barres** à intervalle réglable, extractible par les portes de service.

**MULINO COMBI
BSR 1.**

**MILL COMBI
BSR 1.**

**BROYEUR
COMBI BSR 1.**



TYPICAL APPLICATIONS

■ **Clay**

Grinding of ceramic bodies with moisture less than 7% for bricks, roof tiles and other ceramic products, where a granulometry less than $0,6 \div 2$ mm is required. The classification is obtained with screens. In many cases the **MILL COMBI** can grind the oversize from the screens.

Pre-grinding of clays before fine grinding with pendular mills.

The high percentage of useful product produced directly by the **MILL COMBI**, contributes to the best performance of the plant.

■ **Waste of bricks, tiles, chamotte**

For addition to ceramic bodies.

■ **Calcium carbonate, marble, dolomite**

Production of sands with optimal granulometry distribution for successive classification for premixed dry mortars.

■ **Waste of various industrial product**

Refractories, glass, ceramic products, recycling in the new production.

■ **Other products**

Lime, hydrated lime, chemical products, petroleum coke, metal alloys.

EMPLOIS TYPIQUES

■ **Argile**

Broyage de corps céramiques avec humidité inférieure à 7% pour la production de briques, tuiles et d'autres produits où l'on demande une granulométrie inférieure à $0,6 \div 2$ mm. Dans ces cas, la classification est obtenue à l'aide des tamis.

Dans beaucoup de cas le **BROYEUR COMBI** peut broyer le refus des tamis.

Pré-broyage d'argiles pour leur successif broyage fin avec les broyeurs pendulaires. L'haute pourcentage de produit utile produit directement par le **BROYEUR COMBI** contribue à l'exploitation optimale de l'installation

■ **Dechets de briques, tuiles, chamotte**

Pour les ajouter dans des mélanges céramiques.

■ **Calcaire, marbre et dolomite**

Production de sables avec distribution granulométrique optimale pour le successif tamisage demandé pour les mortiers pré-mélangés.

■ **Dechets de différents produit industriels**

Matériaux réfractaires, verre, produits céramiques, recyclage dans la production de nouveaux produits.

■ **Autres produits**

Oxyde de calcium, chaux hydraté, produits chimiques, coke de pétrole, alliages métalliques.

CURVA GRANULOMETRICA
TYPICAL GRANULOMETRY OF PRODUCT
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE

CURVE GRANULOMETRICHE
DI PRODOTTI OTTENUTI
CON MULINO MOD. COMBI

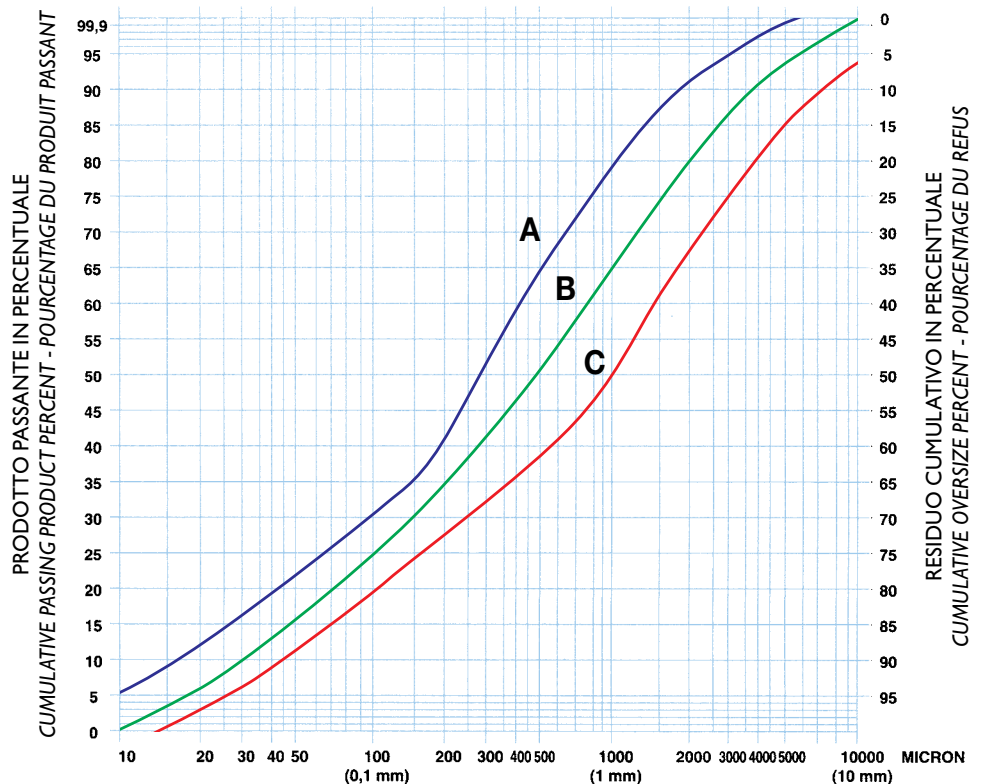
- A: argilla +20% chamotte,
griglia luce 6 mm
- B: argilla +20% inerti,
griglia luce 10 mm
- C: senza griglia

GRANULOMETRY DISTRIBUTION
OBTAINED WITH THE MILL COMBI

- A: clay +20% chamotte,
with grate 6 mm
- B: clay +20% inerts,
with grate 10 mm
- C: without grate

DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE
DE PRODUITS TRAITES AVEC
LE BROYEUR COMBI

- A: argile + 20% chamotte,
grille ouverture 6 mm
- B: argile + 20% kaolin,
grille ouverture 10 mm
- C: sans grille



DIMENSIONI IN MICRON
PARTICLE SIZE IN MICRON - DIMENSIONS - MICRON

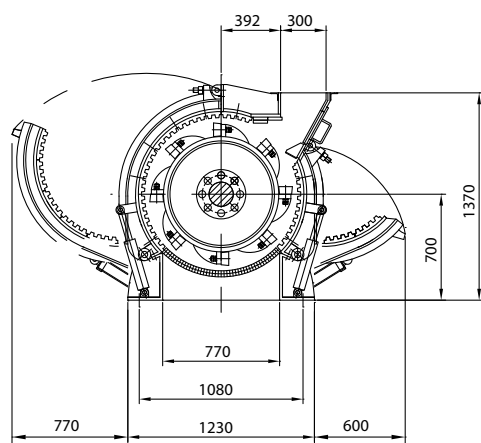
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS / DONNEES TECHNIQUES

	u.m.	BS 11	BSR 11	BS 22	BSR 22
Bocca di carico <i>Feed opening - Ouverture d'alimentation</i>	mm	400 x 760	300 x 760	400 x 1190	300 x 1190
Pezzatura Max di alimentazione <i>Max feed size - Dimensions de l'alimentation</i>	mm	200	60	200	60
Diametro del rotore <i>Rotor diameter - Diamètre du rotor</i>	mm	940	940	940	940
Velocità <i>Speed</i> <i>Vitesse</i>	giri/1' rpm tours/1'	800 - 1200	800 - 1200	800 - 1000	800 - 1000
Potenza occorrente <i>Required power - Puissance nécessaire</i>	kw	75 - 90	75 - 90	110 - 160	110 - 160
Portata in alimentazione <i>Feeding capacity - Débit en alimentation</i>	t/h	20 - 40	20 - 40	35 - 70	35 - 70
Portata d'aria da aspirare <i>Air suction - Débit d'air à aspirer</i>	mc/h	3000	3000	5000	5000
Peso <i>Weight - Poids</i>	kg	3800	3700	6000	5800
Rumorosità (1m) in assenza di dispositivi di insonorizzazione <i>Noise Level (1m) without noise insulation systems</i> <i>Niveau sonore (1m) sans système d'insonorisation</i>	db	95*	95*	95*	95*

* Il valore può cambiare in funzione delle condizioni di lavoro - *The noise level could change depending on the working conditions* - *Le niveau sonore depend des conditions d'exploitation*

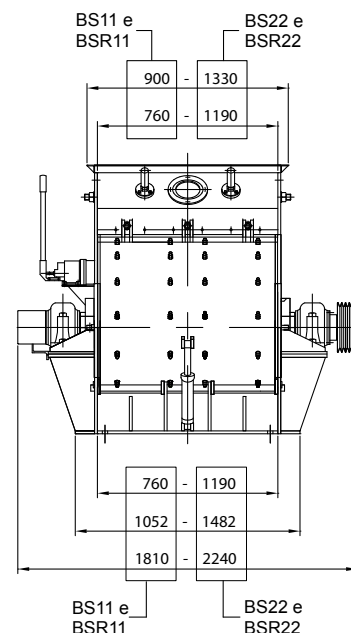
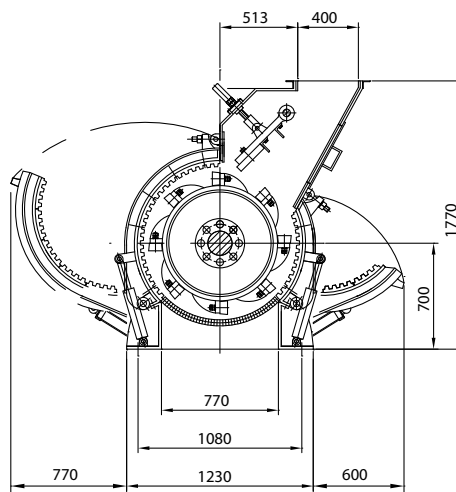
BSR 11 e BSR 22

Senza piastra di premacinazione.
Without pre-crushing plate.
Sans plaque de pré-broyage.



BS 11 e BS 22

Con piastra di premacinazione.
With pre-crushing plate.
Avec plaque de pré-broyage.



CIMMA
ING. MORANDOTTI & C. SRL

COSTRUZIONE IMPIANTI
E MACCHINE PER
MACINAZIONE ED AFFINI

La nostra produzione include

Frantoi a rulli e cilindriche
Mulini a impatto
Mulini a martelli
Mulini a urto
Mulini pendolari
Mulini vibranti
Mulini autoventilanti
Separatori a vento
Microseparatori
Mescolatori
Essiccatore rotativi

Cimma production includes

Roll crushers
Impact crushers
Hammer Mills
Impact Mills
Ring-Roller Mills
Vibro Mills
Air classified Mills
Air classifiers
Micro-separators
Mixers
Rotary dryers

Stabilimento e Uffici Commerciali/Factory and Commercial Department:

Via Quaglino, 14/16 - 27100 PAVIA - Tel. +39 0382.422012 - Fax +39 0382.523504
commerciale@cimma.it - www.cimma.it