



Il design robusto soddisfa l'elevata finezza finale

I mulini a martelli sono utilizzati per la frantumazione, la polverizzazione e la deagglomerazione di campioni di media durezza, duri, fragili, difficili e fibrosi.

Il robusto mulino a martelli RETSCH HM 200 accetta grandi pezzature in entrata fino a 100 mm, che

possono essere ridotte granulometricamente a meno di 0,8 mm, a seconda delle proprietà del campione.

Il mulino è ideale per trattare grandi volumi in batch o in continuo, garantendo un'elevato rendimento e riproducibilità. Grazie a caratteristiche come la robustezza del design, la facilità d'uso e la rapidità di pulizia, l'HM 200 è adatto anche all'uso in laboratorio o in impianti pilota.

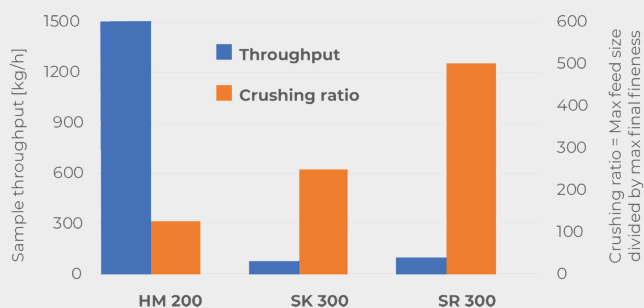


[Cliccare per visualizzare il video](#)

MULINO A MARTELLI HM 200

ELEVATA PRODUTTIVITÀ E FINEZZA FINALE DEFINITA

Questo diagramma mostra un confronto tra il mulino a martelli HM 200 e due mulini a rotore. È chiaramente visibile l'elevatissimo rendimento del Mulino HM 200. L'HM 200 mostra una buona efficienza di frantumazione, pari a 125, che è il valore della dimensione massima di alimentazione diviso per la dimensione di macinazione più fine ottenibile. L'SR 300 e l'SK 300 accettano una dimensione massima in entrata di 25 mm (a differenza dell'HM 200 che accetta pezzature fino a 100 mm) e frantumano le particelle fino a dimensioni inferiori a 0,05 mm o 0,1 mm rispettivamente, ottenendo un rapporto di frantumazione più elevato.



- | Eccellenti prestazioni di frantumazione
- | Elevata produttività fino a 1500 kg/h
- | Velocità fissa di 3000 min⁻¹
- | Ampio range di setacci da 2 a 40 mm
- | Pezzatura in entrata fino a 100 mm, dimensione di macinazione < 0,8 mm
- | Il facile accesso alla camera di frantumazione facilita la pulizia
- | Per la macinazione in batch o in continuo
- | Connettore per l'aspirazione delle polveri

MULINO A MARTELLI HM 200

COMODITÀ D'USO COMBINATA CON LA MASSIMA SICUREZZA

Facile pulizia del rotore e dei martelli grazie a

- | Tramoggia ribaltabile per accedere dall'alto alla camera di frantumazione
- | L'opzione per ripiegare la parte centrale della macchina consente di pulire facilmente il rotore e i martelli dal basso.

Per garantire una lunga durata della macchina, anche quando viene utilizzata prevalentemente per compiti di frantumazione difficili, l'utente può sostituire le seguenti parti:

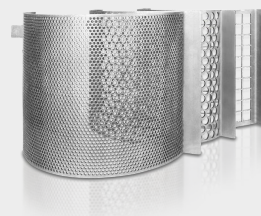
- | Piastre di usura all'interno del mulino
- | Rotore con martelli oscillanti

L'interruttore di sicurezza e il freno motore garantiscono l'arresto immediato dell'unità, ad esempio in caso di apertura involontaria della porta.



DIMENSIONE DELLE PARTICELLE DEFINITA GRAZIE A DIVERSI SETACCI

La finezza finale raggiungibile dipende dalle proprietà del materiale. I materiali duri e fragili possono essere facilmente frantumati nell'HM 200 fino a dimensioni inferiori a 0,8 mm. La gamma di setacci con aperture di dimensione da 2 mm a 40 mm consente di adattarsi perfettamente ai requisiti applicativi.



I campioni duri, fibrosi o umidi come i giocattoli di plastica, legno o carbone umido possono essere frantumati nel mulino a martelli se si sceglie un setaccio con un'apertura medio-grande.

CYCLONE SYSTEM

ADDIO POLVERE E PERDITA DI CAMPIONI

Sia che stiate preparando campioni nel settore minerario, dei metalli preziosi, della ricerca sui materiali o dell'analisi ambientale, l'unità ciclonica RETSCH garantisce efficienza, precisione e sicurezza come mai prima d'ora!

Perché scegliere il sistema ciclonico RETSCH?

| **Recupero totale del campione**

Il nostro ciclone elimina le perdite di campione durante la frantumazione, garantendo risultati accurati e riproducibili per ogni analisi!

| **Maggiore sicurezza per l'operatore**

Il nostro ciclone riduce significativamente l'esposizione alla polvere, creando un ambiente di lavoro più sicuro e pulito!

Plus: Existing instruments can be retrofitted with the cyclone system



MULINO A MARTELLI HM 200

TRAMOGGE E SISTEMI DI RACCOLTA

L'HM 200 è adatto sia alla macinazione in batch che a quella continua e può essere equipaggiato con diverse tramogge e sistemi di raccolta.

- | Tramoggia standard per un'alimentazione rapida e semplice di grandi quantità di campioni
- | La tramoggia lunga è utile quando la pezzatura in entrata è costituita da particelle allungate.
- | Raccoglitore standard per la riduzione granulometrica di campioni fino a 10 l
- | Per i grandi volumi è disponibile un raccoglitore che può contenere fino a 30 l.
- | Funzionamento continuo: Utilizzare l'uscita continua a forza di gravità e un sistema di raccolta specifico per il cliente.



**Tramoggia
Lunga**



**Ricettacolo di
raccolta
10 l**



**Ricettacolo di
raccolta
30 l**



**Uscita a forza di
gravità per il
funzionamento
continuo**

MULINO A MARTELLI HM 200

CAMPIONI TIPICI

Il potente mulino a martelli RETSCH è ideale per la frantumazione preliminare e la macinazione fine di minerali, ceramica, quarzo, scorie, terra, carbone, vetro, clinker di cemento, legno, plastica, pellet di mangimi, mangimi secchi, erbe secche ecc.



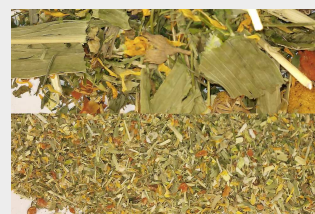
vetro



carbone



alimentazione animale



erbe

Visiti il nostro database applicativo per trovare la miglior soluzione per la preparazione del suo campione

MULINO A MARTELLI HM 200

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Una tramoggia conduce il campione nella camera di macinazione del mulino a martelli. L'HM 200 è dotato di un albero rotante orizzontale su cui sono montati 10 martelli che oscillano liberamente. Questi martelli schiacciano il materiale all'interno della camera di macinazione ad alta velocità. Con i martelli oscillanti, a differenza di quelli fissi, il rischio di blocco della macchina e l'usura sono ridotti al minimo. Il materiale viene schiacciato per impatto quando viene colpito da ciascun martello e mentre rimbalza all'interno della camera di macinazione. Non appena il campione è abbastanza fine da passare attraverso il setaccio, cade attraverso l'uscita a forza di gravità in un recipiente di raccolta.



[Cliccare per visualizzare il video](#)

MULINO A MARTELLI HM 200

DATI TECNICI

Applicazioni	frantumazione grossolana e pre-frantumazione, desagglomerazione
Campo di applicazione	agricoltura, alimenti / mangimi, ambiente / riciclaggio, carbone, chimica / plastica, geologia / metallurgia, ingegneria / elettronica, materiali da costruzione, vetro / ceramica
Materiale in ingresso	medio-duro, duro, fragile, difficile, fibroso
Principio di macinazione	impatto, taglio
Pezzatura materiale in ingresso	< 100 mm
Finezza finale*	< 0.8 mm
Dimensione lotto/ Quantità in ingresso*:	fino a 30 l a seconda del recipiente di raccolta
Velocità a 50Hz (60Hz)	3000 min ⁻¹ (3500 min ⁻¹)
Produttività*	1500 kg/h
Velocità rotore periferico	31.4 m/s
Diametro rotore	200 mm
Tipologie di rotore	10 martelli oscillanti
Macinazione a secco	sì
Macinazione ad umido	no
Macinazione Criogenica	no
Materiale degli accessori di macinazione	acciaio temprato 1.0503 (martelli); acciaio 1.0330 (setacci)
Dimensione dei setacci	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 15 / 40 mm
Unità estrazione della polvere	sì
Versione da processo	sì
Capacità ricettacolo	10 l, 30 l, uscita continua
Motore	Motore trifase
Unità di potenza	1.5 kW
Dati alimentazione elettrica	diverse tensioni elettriche
Potenza connessione	trifase
Codice di protezione	IP 54
L x A x P aperto	700 x 1570 x 750 mm
Peso netto	~ 150 kg

Standard

CE

*in funzione del materiale e della configurazione strumentale

www.retsch.com/hm200

ARTICOLI

MULINO A MARTELLI HM 200

**Mulino a martelli incl. rotore con martelli oscillanti, piastre di usura e recipiente di raccolta da 10 l
(ordinare separatamente la tramoggia e il setaccio)**

21.753.0001	HM 200	3~ 400 V, 50 Hz
21.753.0002	HM 200	3~ 200-220 V, 60 Hz

altre versioni elettriche disponibili allo stesso prezzo

TRAMOGGIA

23.785.0031	Tramoggia a lunga portata
23.785.0032	Tramoggia standard

SETACCI PER HM 200 IN ACCIAIO

03.647.0563	Fori trapezoidali	0,50 mm
03.647.0564	Fori trapezoidali	1,00 mm
03.647.0592	Fori trapezoidali	1,50 mm
03.647.0565	Fori tondi	2,00 mm
03.647.0566	Fori tondi	3,00 mm
03.647.0567	Fori tondi	4,00 mm
03.647.0568	Fori tondi	5,00 mm
03.647.0569	Fori tondi	6,00 mm
03.647.0570	Fori tondi	8,00 mm
03.647.0571	Fori tondi	10,00 mm
03.647.0572	Fori quadrati	15,00 mm
03.647.0573	Fori quadrati	40,00 mm

CICLONE PER HM 200

**SET CICLONE CON SUPPORTO, ELEMENTO DI COLLEGAMENTO, COPERCHIO CON CONNETTORE PER
ASPIRATORE E USCITA PER CAMPIONI
(ORDINARE SEPARATAMENTE LA CASSETTA CON USCITA)**

22.935.0039	Set di cicloni con recipiente di raccolta da 30 l
03.183.0138	Cassetta con uscita per ciclone
02.605.0420	Adjustable steel connection tubing (316L) for cyclone set
05.707.0208	FDA certified hose, 1.5 m
22.748.0017	Aspiratore industriale Attix, 230 V, 50/60 Hz

ARTICOLI AGGIUNTIVI PER HM 200

23.003.0039	Recipiente di raccolta, 10 litri, in acciaio inox
23.003.0038	Recipiente di raccolta, 30 litri, in acciaio inox
23.003.0037	Uscita per funzionamento continuo
22.786.0036	Kit di conversione per funzionamento continuo, incl. tramoggia standard, uscita per funzionamento continuo, recipiente di raccolta da 30 litri, in acciaio inox
22.748.0017	Aspiratore industriale, 230 V, 50/60 Hz, incl. adattatore (altre versioni elettriche e sacchi filtro di ricambio sono disponibili su richiesta)
23.711.0035	Piastre di usura in acciaio temprato
22.002.0028	Rotore con martelli oscillanti