



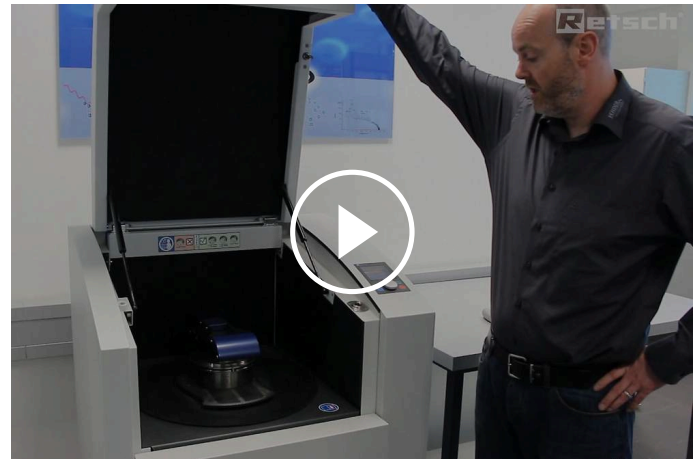
## MULINO A DISCHI VIBRANTI RS 200

Omogeneizzazione rapida del campione per l'analisi spettrale

**Nessun mulino può battere la velocità di un Mulino a Disco Vibrante quando si tratta di preparare campioni per analisi spettrali. Il Mulino a Disco Vibrante RS 200 di RETSCH è ideale per la polverizzazione veloce e riproducibile di materiali duri, fragili e fibrosi fino alla finezza analitica.**

L'RS 200 funziona in modo costante e regolare, anche con set di macinazione pesanti e alla massima velocità, grazie al suo potente azionamento in piano stabilizzato. Raggiunge dimensioni di macinazione comprese tra 20 e 100 micron in pochi secondi e con un'eccellente riproducibilità.

I set di macinazione sono disponibili in un'ampia varietà di dimensioni e materiali. Un set di sensori riconosce le giare in tungsteno o agata e imposta automaticamente la velocità massima consentita, garantendo risultati ottimali e proteggendo il materiale.



[Cliccare per visualizzare il video](#)

#### **Video di prodotto**



## VELOCE E RIPRODUCIBILE

- | Tempi di macinazione molto brevi, in genere compresi tra 60 e 180 secondi, per ottenere una finezza di circa 100  $\mu\text{m}$ .
- | Il design ergonomico e le maniglie assicurano una facile movimentazione del set di macinazione
- | Il sistema di serraggio rapido consente una comoda e sicura chiusura del set di macinazione
- | Riduzione automatica della velocità per set in agata e carburo di tungsteno
- | La potente guida in piano stabilizzata migliora la riproducibilità
- | Velocità variabile da 700 a 1500 giri/min.

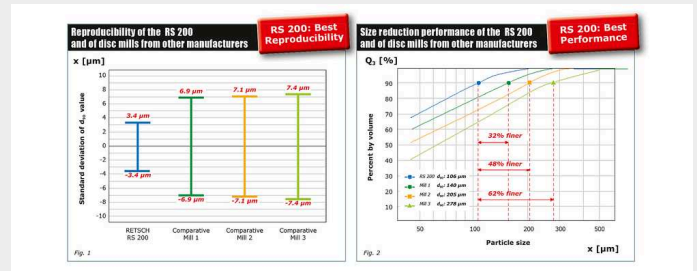
## MULINO A DISCHI VIBRANTI RS 200

# TEST DI PRESTAZIONE: RIDUZIONE GRANULOMETRICA E RIPRODUCIBILITÀ

I risultati di macinazione di un mulino a dischi vibranti sono influenzati in modo significativo dai modelli di movimento delle masse libere all'interno della giara di macinazione. Il nuovo e potente azionamento stabilizzato del mulino RS 200 consente una formazione estremamente rapida del modello di movimento, che si riflette in una maggiore finezza e, in ultima analisi, porta a una riproducibilità significativamente migliorata.

La Figura 1 mostra la deviazione standard dopo 60 secondi di macinazione. Bastano poche particelle di grandi dimensioni per compromettere la riproducibilità delle misure XRF. Per questo motivo, una piccola deviazione standard per il valore d90 è fondamentale.

Fig. 2: Un "Quarter Minute Test" (QMT) valuta la formazione e la stabilità dei modelli di movimento dei mulini a dischi vibranti. La Figura 2 mostra che con l'RS 200 è stato ottenuto un valore d90 di 106 µm dopo un tempo di macinazione di soli 15 secondi. I mulini di altri tre produttori hanno mostrato risultati notevolmente inferiori.



### Parametri di macinazione

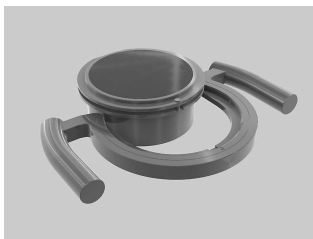
- | Giara di macinazione: 100 ml
- | Campione: clinker cemento 0.85 to 3.15 mm
- | Velocità: Massimo (1200 rpm)
- | Tempo di macinazione: 60 sec (Figura 1), 15 sec (Figura 2)

MULINO A DISCHI VIBRANTI RS 200

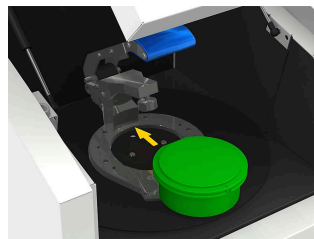
## MOVIMENTAZIONE ECCEZIONALMENTE SICURA E SEMPLICE

Il funzionamento e la movimentazione dell'RS 200 e dei suoi set di macinazione sono comodi ed ergonomici. Le giare di macinazione sono dotate di maniglie che facilitano la movimentazione della pesante giara sul mulino, dove viene fatta scorrere su una guida nella stazione di macinazione. Il dispositivo di bloccaggio consente un fissaggio sicuro della giara con una forza ridotta; un sensore ne controlla la corretta posizione.

I parametri di macinazione vengono inseriti con un solo pulsante. L'utente può memorizzare fino a 10 combinazioni di parametri e scegliere tra 13 lingue per la guida del menu. Oltre alle impostazioni correnti, un display grafico a colori mostra le informazioni di servizio e di funzionamento.



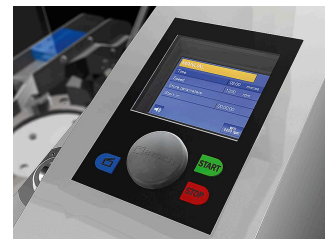
*maniglie*



*guida*



*dispositivo di bloccaggio  
rapido*



*display grafico*

I set di macinazione sono stati sviluppati appositamente per condizioni di prova estreme, come un'elevata produzione di campioni e un'elevata sollecitazione meccanica. Le caratteristiche includono

- | fissaggio sicuro e antiscivolo con dispositivi di sicurezza integrati su coperchio e base
- | spazio tra il piatto e il bordo del coperchio per facilitare l'apertura
- | tenuta ottimale con O-ring
- | protezione in acciaio inox (per piatti in agata, ossido di zirconio e carburo di tungsteno)
- | identificazione del set di macinazione (numero di articolo, materiale e volume)
- | campo di marcatura (ad es. per informazioni sul campione)



## POTENTE TWIN PACK PER L'ANALISI XRF

Per garantire risultati accurati e riproducibili dell'analisi XRF, il campione deve avere una distribuzione granulometrica uniforme e il pellet da pressare deve essere il più denso possibile. Entrambi i requisiti sono facilmente soddisfatti quando si utilizzano i nostri mulini a dischi vibranti e le nostre presse per pellet per la preparazione dei campioni all'analisi XRF.



### MULINO A DISCHI VIBRANTI RS 200

## CAMPIONI TIPICI

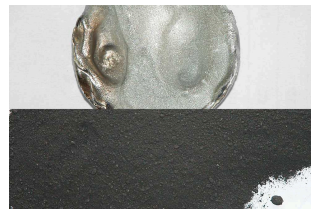
I mulini a dischi vibranti di RETSCH polverizzano rapidamente materiali come cemento, clinker, ceramica, carbone, coke, calcestruzzo, corindone, vetro, ossidi metallici, minerali, silicati, scorie, terra, ecc.



*fango*



*schede elettroniche*



*iridio*



*dolomia*

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

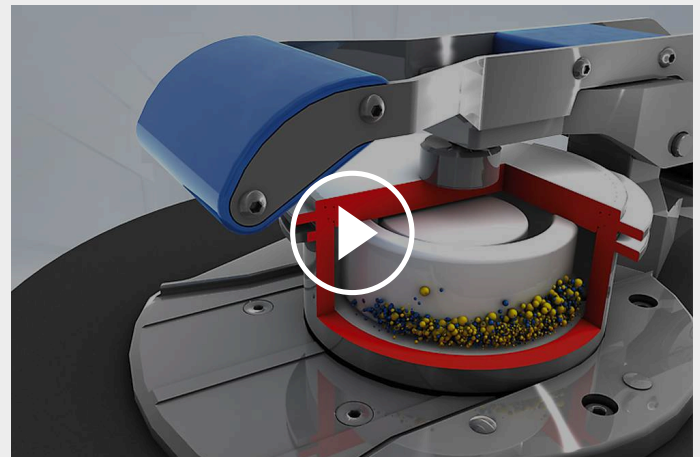
## MULINO A DISCHI VIBRANTI RS 200

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il mulino a dischi vibranti RS200 macina combinando 3 diversi principi di macinazione: pressione, impatto e frizione. Il set di macinazione è saldamente fissato al piatto vibrante tramite il sistema di fissaggio rapido il quale è soggetto ad una vibrazione orizzontale circolare.

La forza centrifuga del potente motore trifase da 1500 W, genera sugli anelli vibranti un'elevata forza macinante, in grado di raggiungere finezze finali molto spinte in 1-3 minuti.

Un sensore riconosce in automatico la presenza del set di macinazione in agata e automaticamente riduce la velocità a 700 min<sup>-1</sup> evitandone così il danneggiamento. Il coperchio insonorizzato della camera di macinazione è dotato di un sistema di chiusura di sicurezza che può essere aperto solo a mulino fermo.



[Cliccare per visualizzare il video](#)

## MULINO A DISCHI VIBRANTI RS 200

### DATI TECNICI

<b>Applicazioni</b>	macinazione, miscelazione, triturazione
<b>Campo di applicazione</b>	ambiente / riciclaggio, geologia / metallurgia, materiali da costruzione, vetro / ceramica
<b>Materiale in ingresso</b>	medio-duro, duro, fragile, fibroso
<b>Principio di macinazione</b>	pressione, frizione
<b>Pezzzatura materiale in ingresso</b>	< 15 mm

<b>Finezza finale*</b>	< 20 µm
<b>Dimensione lotto/ Quantità in ingresso*</b>	15- 250 ml a seconda delle dimensioni della giara di macinazione
<b>Velocità a 50Hz (60Hz)</b>	700 - 1,500 min <sup>-1</sup> , adattabile per il lavoro in continuo
<b>Materiale degli accessori di macinazione</b>	acciaio temprato, carburo di tungsteno, agata, ossido di zirconio, acciaio 1.1740 (per la macinazione di metalli pesanti)
<b>Dimensione delle giare di macinazione</b>	50 ml / 100 ml / 250 ml
<b>Regolazione del tempo di macinazione</b>	digitale, da 00:01 a 99:59
<b>Programmi memorizzabili</b>	10
<b>Motore</b>	motore trifase asincrono con convertitore di frequenza
<b>Unità di potenza</b>	1.5 kW
<b>Dati alimentazione elettrica</b>	diverse tensioni elettriche
<b>Potenza connessione</b>	Monofase
<b>Codice di protezione</b>	IP 20
<b>L x A x P aperto</b>	836 x 1220 x 780 mm
<b>Peso netto</b>	~ 225 kg (senza set di macinazione)
<b>Standard</b>	CE

\*in funzione del materiale e della configurazione strumentale

[www.retsch.it/rs200](http://www.retsch.it/rs200)

## ARTICOLI

### MULINO A DISCHI VIBRANTI RS 200

**Mulino a dischi vibranti RS 200 con maniglie per il trasporto del set di macinazione, su ruote (per favore ordinare separatamente il set di macinazione e inserto per maniglia di trasporto, se necessario)**


20.730.0001  RS 200 220-230 V, 50/60 Hz

**altre versioni elettriche disponibili allo stesso prezzo**

### SET DI MACINAZIONE PER RS 200

#### ACCIAIO TEMPRATO

01.462.0170  50 ml

01.462.0171  100 ml

01.462.0263  250 ml

#### CARBURO DI TUNGSTENO

01.462.0353  50 ml (fino a 1200 min-1)

01.462.0354 100 ml (fino a 1200 min-1)

01.462.0355  250 ml (fino a 1200 min-1)


#### AGATA

01.462.0178  50 ml (solo per 700 min-1)

01.462.0179  100 ml (solo per 700 min-1)


#### OSSIDO DI ZIRCONIO

01.462.0193  50 ml

01.462.0192  100 ml


#### ACCIAIO 1.1740 PER MACINAZIONE SENZA CONTAMINAZIONE DA METALLI PESANTI

01.462.0002  50 ml

01.462.0266  250 ml


## ACCESSORI PER RS 200


### MANIGLIA PER IL TRASPORTO E ACCESSORI PER SET DI MACINAZIONE DEL RS 200

03.225.0086  Maniglie per il trasporto di tutti i set di macinazione da 250 ml, per set di macinazione in acciaio temprato da 100 ml, agata, ossido di zirconio, acciaio 1.1740 e per l'utilizzo con inserto per maniglia di trasporto


02.225.0087 Maniglie per il trasporto per set di macinazione da 50 ml in acciaio al cromo, carburo di tungsteno e acciaio 1.1740


02.225.0088 Maniglia estrazione per set di macinazione da 50 ml in agata





02.225.0089  Maniglia estrazione per set di macinazione da 50 ml in ossido di zirconio

02.225.0090  Maniglia estrazione per set di macinazione da 100 ml in carburo di tungsteno

## ARTICOLI ADDIZIONALI RS 200

05.114.0075  O-ring per set di macinazione da 50 ml in acciaio

05.114.0069  O-ring per set di macinazione da 50 ml in agata o ossido di zirconio

05.114.0068		O-ring per set di macinazione da 50 ml in carburo di tungsteno
05.114.0067		O-ring per set di macinazione da 100 ml in acciaio ed ossido di zirconio e da 250 ml in carburo di tungsteno
05.114.0070		O-ring per set di macinazione da 100 ml in agata e carburo di tungsteno
05.114.0076		O-ring per set di macinazione 250 ml in acciaio
99.200.0035		Documentazione IQ/OQ per RS 200