



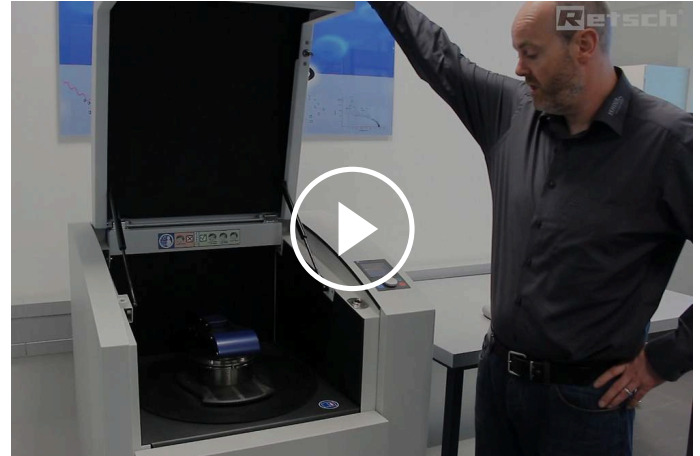
MOLINO DE DISCOS VIBRATORIO RS 200

Homogeneización rápida de muestras para análisis espectral

Ningún molino puede superar la velocidad de un molino de discos vibratorio a la hora de preparar muestras para análisis espectrales. El molino de discos vibratorio RS 200 de RETSCH es ideal para la pulverización rápida y reproducible de materiales de muestra duros, frágiles y fibrosos hasta una granulometría final de grado analítico.

La RS 200 funciona de forma continua y suave, incluso con juegos de molienda pesados y a máxima velocidad, gracias a su potente motor de plano equilibrado. Alcanza grados de trituración entre 20 y 100 micras en cuestión de segundos y con una excelente reproducibilidad.

Hay disponibles juegos de molienda de una gran variedad de tamaños y materiales. Un conjunto de sensores reconoce los recipientes de carburo de tungsteno o ágata, y ajusta automáticamente la velocidad máxima permitida, lo que garantiza unos resultados óptimos al tiempo que se protege el material.



[Haga clic para mirar el video](#)

Video del producto



RÁPIDO Y REPRODUCIBLE

- | Tiempos de molienda muy cortos, normalmente entre 60 y 180 segundos para conseguir una finura en torno a 100 μm
- | El diseño ergonómico y las asas de transporte facilitan el manejo del juego de molienda
- | El sistema de fijación rápida permite fijar el juego de molienda de manera cómoda y segura
- | Reducción automática de la velocidad para juegos de molienda de ágata y carburo de tungsteno
- | El potente motor de plano equilibrado mejora la reproducibilidad
- | Velocidad variable de 700 a 1.500 rpm

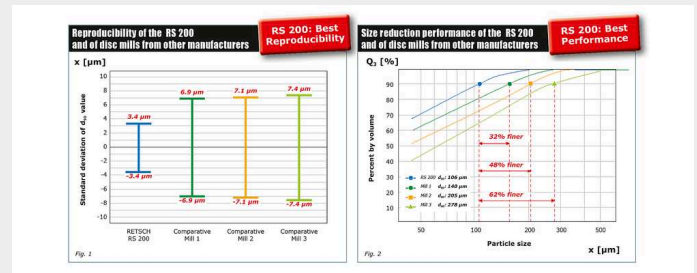
MOLINO DE DISCOS VIBRATORIO RS 200

PRUEBA DE RENDIMIENTO: TRITURACIÓN Y REPRODUCIBILIDAD

Los resultados de molienda de un molino de discos vibratorio se ven influidos de forma significativa por los patrones de movimiento de las masas libres dentro del recipiente de molienda. El nuevo motor potente de plano equilibrado del RS 200 permite una formación extremadamente rápida del patrón de movimiento, lo que se refleja en una mayor finura y, en última instancia, conduce a una reproducibilidad significativamente mejor.

La figura 1 muestra la desviación estándar tras un tiempo de molienda de 60 segundos. Solo hacen falta unas pocas partículas grandes para perjudicar la reproducibilidad de las mediciones XRF. Por ello, es fundamental que la desviación estándar del valor d_{90} sea pequeña.

Fig. 2: Una "prueba de un cuarto de minuto" (QMT) evalúa la formación y estabilidad de los patrones de movimiento de los molinos de discos vibratorios. La figura 2 muestra que en el caso del RS 200 se obtuvo un valor d_{90} de 106 μm tras un tiempo de molienda de solo 15 segundos. Los molinos de otros tres fabricantes mostraron resultados considerablemente inferiores.



Parámetros de molienda

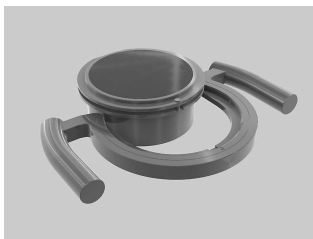
- | Recipiente de molienda: 100 ml
- | Muestra: clínker 0.85 to 3.15 mm
- | Velocidad: Máximo (1200 rpm)
- | Tiempo de molienda: 60 sec (figura 1), 15 sec (figura 2)

MOLINO DE DISCOS VIBRATORIO RS 200

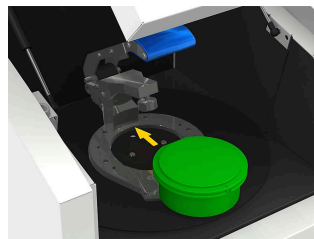
MANEJO EXCEPCIONALMENTE SEGURO Y SENCILLO

El funcionamiento y manejo del RS 200 y sus juegos de molienda es cómodo y ergonómico. Los recipientes de molienda están equipados con asas que facilitan el transporte del recipiente pesado hasta el molino, donde se desliza por un riel hasta su puesto de molienda. El dispositivo de fijación permite fijar el recipiente de forma segura con menos fuerza; un sensor comprueba su posición correcta.

Los parámetros de molienda se introducen utilizando un solo botón. El usuario puede almacenar hasta 10 combinaciones de parámetros y elegir entre 13 idiomas para la guía de menú. Además de los ajustes actuales, una pantalla gráfica en color muestra información sobre el mantenimiento y la operación.



Asas



Canal



Cierre rápido



Pantalla gráfica

Los juegos de molienda se han desarrollado especialmente para condiciones de ensayo extremas, como un alto rendimiento de muestras y un elevado esfuerzo mecánico. Las características incluyen:

- | fijación segura y antideslizante con dispositivos de seguridad integrados en la tapa y la base
- | hueco entre el plato y el borde de la tapa para facilitar la apertura
- | sellado óptimo con junta tórica
- | cubierta protectora de acero inoxidable (para platos de ágata, óxido de circonio y carburo de tungsteno)
- | identificación del juego de molienda (número de artículo, material y volumen)
- | campo de rotulación (p. ej. para información sobre la muestra)



EL DÚO POTENTE PARA ANÁLISIS XRF

Para garantizar resultados de análisis XRF precisos y reproducibles, es necesario que la muestra tenga una distribución granulométrica uniforme y que el pellet a prensar sea lo más denso posible. Ambos requisitos se cumplen fácilmente cuando se utilizan nuestros molinos de discos vibratorios y prensas peletizadoras para la preparación de muestras para el análisis XRF.



MOLINO DE DISCOS VIBRATORIO RS 200

MUESTRAS TÍPICAS

Los molinos de discos vibratorios de RETSCH pulverizan rápidamente materiales como cemento, clínker de cemento, cerámica, carbón, coque, hormigón, corindón, vidrio, óxidos metálicos, minerales, menas, silicato, escoria, tierra, etc.



escorias



basura electrónica



iridio



dolomita

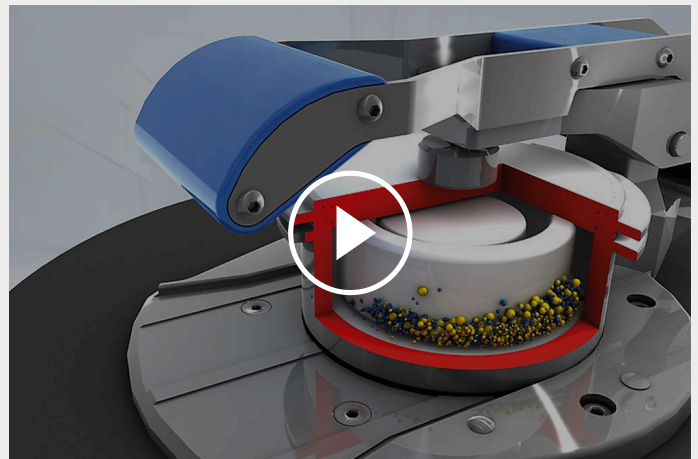
Visite nuestra base de datos de aplicaciones para encontrar la mejor solución para su aplicación.

MOLINO DE DISCOS VIBRATORIO RS 200

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El molino de discos vibratorio reduce el material por efecto de presión, choque y fricción. El juego de molienda se fija de manera segura sobre el plato vibratorio mediante un gancho a presión. El plato con el recipiente encima efectúa movimientos de vibración circulares en el plano horizontal.

Debido al movimiento vibratorio del accionamiento, las herramientas de molienda dentro del recipiente ejercen una acción extrema de presión, choque y fricción sobre el material molido. Las vibraciones circulares son generadas por un motor trifásico de frecuencia regulable de 1,5 kW de masa excéntrica. Este innovador motor de plano equilibrado se mueve únicamente en un solo plano evitando de manera efectiva cualquier bamboleo o movimiento indeseado del recipiente de molienda. Un sensor detecta la presencia de juegos de molienda de ágata y limita la velocidad a 700 rpm para evitar daños en la misma.



[Haga clic para mirar el video](#)

MOLINO DE DISCOS VIBRATORIO RS 200

DATOS TÉCNICOS

Aplicación

Reducción de tamaño, mezcla, trituración

Campos de aplicación

geología / metalurgia, materiales de construcción, medio ambiente / reciclaje, vidrio / cerámica

Tipo de material

semiduro, duro, frágil, fibroso

Principio de molienda

presión, fricción

Granulometría inicial*

< 15 mm

Granulometría final*	< 20 µm
Carga / cant. material alimentado*	15- 250 ml, dependiendo del tamaño del juego de molienda
Velocidad a 50 Hz (60 Hz)	700 - 1,500 min ⁻¹ , de ajuste continuo
Material de las herramientas de molienda	acero templado, carburo de tungsteno, ágata, óxido de circonio, acero 1.1740 (para molienda libre de metales pesados)
Vol. rcptes. de molienda	50 ml / 100 ml / 250 ml
Duración de la molienda	digital, 00:01 hasta 99:59
Rutinas SOP	10
Motor	motor asíncrono trifásico con convertidor de frecuencia
Potencia motriz	1.5 kW
Conexión eléctrica	voltajes diferentes
Alimentación de red	monofásica
Tipo de protección	IP 20
A x H x F cerrado	836 x 1220 x 780 mm
Peso neto	~ 225 kg (without grinding set)
Normas	CE

*Dependiendo del material introducido y de la configuración/ajuste del equipo

www.retsch.es/rs200

DATOS PARA PEDIDOS

MOLINO DE DISCOS VIBRATORIO RS 200

Molino de disco vibratorio RS 200 con asa de transporte para juegos de molienda, sobre ruedas (por favor, pida el juego de molienda y el inserto del asa de transporte (si es necesario) por separado)

20.730.0001



RS 200 220-230 V, 50/60 Hz

Modelos con diferente voltaje al mismo precio bajo demanda.

JUEGOS DE MOLIENDA PARA RS 200

ACERO TEMPLADO

01.462.0170



50 ml

01.462.0171



100 ml

01.462.0263



250 ml

CARBURO DE TUNGSTENO

01.462.0353



50 ml (hasta 1200 min-1)

01.462.0354



100 ml (para hasta 1200 min-1)

01.462.0355



250 ml (para hasta 1200 min-1)

ÁGATA

01.462.0178



50 ml (sólo para 700 rpm)


01.462.0179



100 ml (sólo para 700 rpm)


ÓXIDO DE CIRCONIO

01.462.0193  50 ml

01.462.0192  100 ml


ACERO 1.1740 PARA LA TRITURACIÓN LIBRE DE METALES PESADOS

01.462.0002  50 ml

01.462.0266  250 ml


ACCESORIOS PARA RS 200


ASA DE TRANSPORTE Y ACCESORIOS PARA JUEGOS DE ESMERILADO RS 200

03.225.0086  Asa de transporte para todos los juegos de molienda de 250 ml, para juego de molienda de 100 ml de acero endurecido, ágata, óxido de circonio, acero 1.1740 y para uso con insertos de asa de transporte


02.225.0087 Adaptador insertable para recipientes de 50 ml, acero templado, carburo de tungsteno, acero 1.1740


02.225.0088 Adaptador insertable para recipientes de 50 ml, ágata





02.225.0089  Adaptador insertable para recipientes de 50 ml, óxido de circonio

02.225.0090  Adaptador insertable para recipientes de 100 ml, carburo de tungsteno

OTROS COMPONENTES RS 200

05.114.0075  Junta tórica para juego de molienda de 50 ml acero

05.114.0069  Junta tórica para juego de molienda de 50 ml ágata y óxido de circonio

05.114.0068		Junta tórica para juego de molienda de 50 ml carburo de tungsteno
05.114.0067		Junta tórica para juego de molienda de 100 ml acero y óxido de circonio, 250 ml carburo de tungsteno
05.114.0070		Junta tórica para juego de molienda de 100 ml ágata y carburo de tungsteno
05.114.0076		Junta tórica para juego de molienda de 250 ml acero
99.200.0035		Documentación IQ/OQ para RS 200