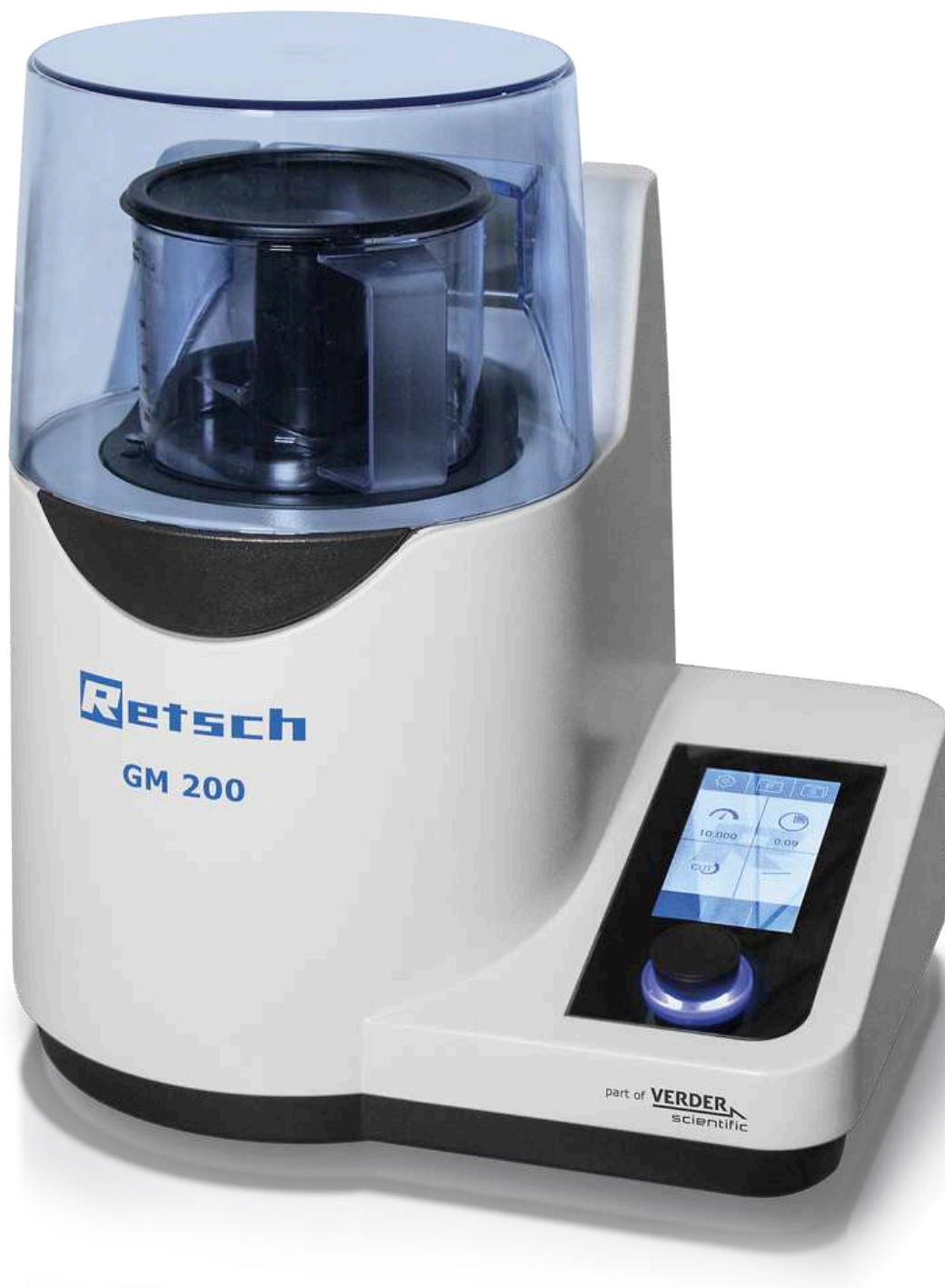




# MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200

Preparación profesional de muestras alimentarias

**El molino de cuchillos GRINDOMIX GM 200 es el instrumento ideal para triturar y homogeneizar alimentos y piensos. Con dos cuchillas afiladas y robustas y un potente motor de 1000 W, permite procesar volúmenes de muestra de hasta 0,7 litros de forma rápida y eficaz.**

El GM 200 no sólo es ideal para homogeneizar sustancias con un alto contenido de agua, aceite o grasa, sino también es perfectamente adecuado para triturar productos secos, blandos y medio-duros. El rápido proceso de homogeneización sin un aumento notable de la temperatura garantiza la conservación de los componentes volátiles de la muestra.

Gracias al ajuste reproducible de los parámetros, programas y secuencias, este molino garantiza resultados analíticos con una desviación estándar mínima. Estas características, junto con la amplia selección de tapas y recipientes, que permiten adaptar el molino a las requerimientos de cada aplicación, hacen del GRINDOMIX GM 200 un aparato profesional superior a cualquier mezclador doméstico comercial.



[Haga clic para mirar el video](#)

## EL ESTÁNDAR EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

- | Reducción de tamaño y homogeneización del material de muestra completo en segundos
- | Trituración primaria y molienda fina con un solo aparato
- | Velocidad variable hasta 10.000 min<sup>-1</sup> incluyendo la función Boost con 14.000 min<sup>-1</sup> para una mejor homogeneización de las muestras duras y pegajosas
- | Acepta volúmenes de muestra hasta 700 ml
- | Cryokit opcional para la molienda criogénica con hielo seco
- | Memoria para 8 rutinas SOP y 4 ciclos de programa
- | Tapa de caída libre opcional o tapa reductora de volumen para reducción automática del volumen del recipiente
- | Todos los partes en contacto con la muestra son autoclavables

## MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200

### MOLIENDA CRIOGÉNICA CON HIELO SECO

Para procesar materiales duros o elásticos que no pueden ser homogeneizados a temperatura ambiente, se dispone de un Cryokit que garantiza una molienda segura y eficiente con hielo seco. Consiste en tres componentes:

#### | Tapa para molienda criogénica

La parte inferior es de acero inoxidable, las aberturas laterales permiten la evaporación del CO<sub>2</sub> durante la molienda criogénica; la parte superior es la tapa estándar de PP.

#### | Recipiente de acero inoxidable con acanaladuras

Las acanaladuras intensifican la mezcla completa de la muestra.

#### | Cuchillo de metal completo

El cuchillo tiene 2 hojas y es idóneo para la molienda criogénica y para cortar materiales duros.



[Haga clic para mirar el video](#)

## MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200

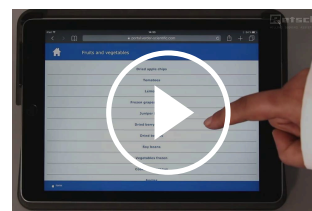
### OPERACIÓN FÁCIL Y SEGURA

El GM 200 está equipado con una pantalla táctil de 4,3" que ofrece una fácil configuración de parámetros, memoria para rutinas SOP y acceso directo al portal web de MyRETSCH a través de un código QR. Se pueden almacenar 8 procedimientos operativos estándar y 4 secuencias de programa para operaciones de rutina. Antes y después del proceso de molienda, el recipiente con su tapa, cuchillo insertado y muestra puede ser instalado y retirado como una unidad completa.

#### CONVENIENTE PANTALLA TÁCTIL DE 4.3"



#### ACCESO AL PORTAL WEB MYRETSCH



Haga clic para mirar el  
video

MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200

## **TAPA DE CAÍDA LIBRE PERMITE UN VOLUMEN VARIABLE DEL RECIPIENTE DE MOLIENDA**

RETSCH ha desarrollado una tapa de caída libre que reduce el volumen del recipiente de molienda, evitando que la muestra escape del proceso de homogeneización al adherirse a las paredes del recipiente. La tapa cae por su propio peso durante la molienda y siempre se apoya directamente sobre la muestra. El resultado es una homogeneización completa del material. La tapa de caída libre también está disponible con canales de drenaje. Asegura que el líquido celular liberado por la muestra durante la molienda es devuelto a través de estos canales al centro del recipiente, permitiendo una perfecta homogeneización.



MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200

## ACCESORIOS & OPCIONES

Una gama de diferentes recipientes, tapas y cuchillos hace el GRINDOMIX GM 200 un molino verdaderamente universal, adecuado no sólo para procesar muestras de alimentos y piensos sino también una amplia gama de materiales.

### | Tapa de caída libre patentada

Adapta automáticamente el volumen del recipiente de molienda al volumen del material molido.

### | Tapa de caída libre con canales de drenaje

Ideal para homogeneizar muestras con un alto contenido de agua.

### | Recipiente de acero inoxidable

Desgaste mínimo cuando se procesa materiales duros

### | Recipiente de acero inoxidable con acanaladuras

Las acanaladuras intensifican la mezcla completa de la muestra.

### | Tapa reductora de volumen

Reduce el volumen del recipiente a 0,5 ó 0,3 litros para una óptima homogeneización de pequeños volúmenes de muestra.

### | Cuchillo de hoja dentada

Idóneo para procesar muestras muy tenaces como carne grasosa y entreverado.

### | Cuchillo de metal completo

Con 2 hojas, idóneo para la molienda criogénica y para cortar materiales duros.

### | Cryokit

Para homogeneizar muestras pegajosas con hielo seco

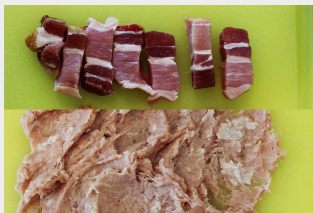




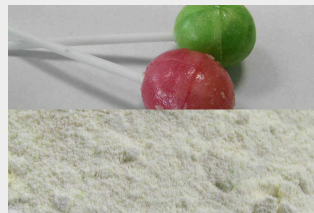
MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200

## MUESTRAS TÍPICAS

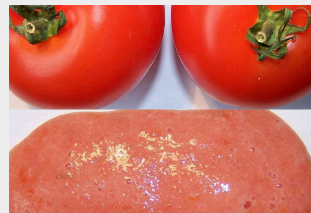
Los molinos de cuchillos RETSCH son usados para una amplia gama de aplicaciones. Entre los materiales típicos se encuentran dulces, cereales, queso, pastillas recubiertas, nibs de cacao, suplementos dietéticos, frutas secas y frescas, pellets de piensos, pescado, productos congelados, jamón, lechuga, carne, frutos secos, semillas oleaginosas, productos farmacéuticos, materiales vegetales, salchichas, jabón, especias, verduras, etc.



*tocino*



*dulces*



*tomates*

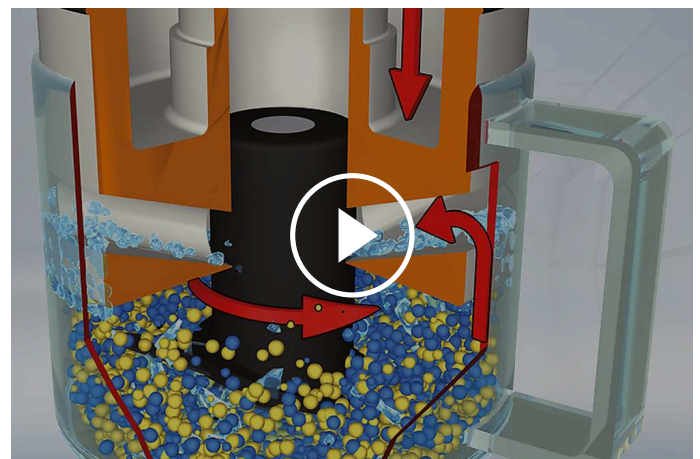


*pasas*

MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

En el centro del recipiente de molienda se encuentran 2 cuchillas afiladas y robustas que realizan un movimiento circular. Dependiendo de la dirección de giro, la muestra es triturada por la arista roma (trituration preliminar) o por la arista afilada (molienda fina). Para proteger las cuchillas contra daños por choque con materiales muy duros, éstas han sido biseladas. Las cuchillas son accionadas indirectamente por un potente motor industrial de 1000 watts en modo de operación continuo. La velocidad preseleccionada es mantenida constante electrónicamente, garantizando resultados altamente reproducibles.



[Haga clic para mirar el video](#)



## MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200 - DATOS TÉCNICOS

|                                                 |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aplicación</b>                               | reducción de tamaño, homogeneización y mezcla                                                                                                          |
| <b>Campos de aplicación</b>                     | agricultura, alimentos, biología, medicina / farmacia                                                                                                  |
| <b>Tipo de material</b>                         | blando, semiduro, elástico, contiene agua/grasa/aceite, seco, fibroso                                                                                  |
| <b>Principio de molienda</b>                    | Corte                                                                                                                                                  |
| <b>Granulometría inicial*</b>                   | 40 mm                                                                                                                                                  |
| <b>Granulometría final*</b>                     | < 300 µm                                                                                                                                               |
| <b>Carga / cant. material alimentado*</b>       | con tapa estándar 700 ml<br>con tapa reductora 150 - 300 ml<br>con tapa de caída libre 300 - 600 ml                                                    |
| <b>Volumen recipiente de molienda</b>           | with standard lid 1000 ml<br>with reduction lid 250 ml/500 ml<br>with gravity lid 400 - 800 ml                                                         |
| <b>Ajuste de la velocidad</b>                   | digital, 2,000 - 10,000 min <sup>-1</sup> (14,000 min <sup>-1</sup> BOOST)                                                                             |
| <b>Material de las herramientas de molienda</b> | hoja: acero inoxidable / titanio<br>fijación de la hoja: PVDF / acero inoxidable<br>recipiente: plástico autoclavable / plástico PP / acero inoxidable |
| <b>Duración de la molienda</b>                  | digital, 1 s - 3 min                                                                                                                                   |
| <b>Operación por intervalos</b>                 | Sí                                                                                                                                                     |
| <b>Rutinas SOP</b>                              | 8 programas / 4 secuencias                                                                                                                             |
| <b>Motor</b>                                    | Motor en serie                                                                                                                                         |
| <b>Potencia motriz</b>                          | ~ 1000 W                                                                                                                                               |
| <b>Conexión eléctrica</b>                       | voltajes diferentes                                                                                                                                    |
| <b>Alimentación de red</b>                      | monofásica                                                                                                                                             |
| <b>Tipo de protección</b>                       | cámara de molienda y teclado de membrana IP 42                                                                                                         |
| <b>Consumo de potencia</b>                      | ~ 1000 W                                                                                                                                               |
| <b>A x H x F cerrado</b>                        | 350 x 275 x 392 mm (opened: 350 x 410 x 553)                                                                                                           |
| <b>Peso neto</b>                                | ~ 10 kg                                                                                                                                                |
| <b>Normas</b>                                   | CE                                                                                                                                                     |

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

[www.retsch.com/gm200](http://www.retsch.com/gm200)

## DATOS PARA PEDIDOS

### MOLINO DE CUCHILLAS GRINDOMIX GM 200

**Molino de cuchillas GRINDOMIX GM 200 completo con recipiente de molienda de 1 litro de plástico autoclavable, tapa estándar y cuchilla de acero inoxidable**

20.254.0001  GM 200 220–240 V, 50/60 Hz

20.254.0002  GM 200 100–120 V, 50/60 Hz

### ACCESORIOS GM 200

#### RECIPIENTES DE MOLIENDA, 1 LITRO

03.045.0057  Recipiente de molienda  
plástico autoclavable (transparente y resistente al rayado)

03.045.0047  Recipiente de molienda  
PP

03.045.0050  Recipiente de molienda  
acero inoxidable

03.045.0072 Recipiente de molienda de acero inoxidable con deflectores para molienda  
criogénica

#### TAPAS PARA RECIPIENTES DE MOLIENDA DE PLÁSTICO AUTOCLAVABLE O DE PP

03.107.0562  Tapa estándar  
PP

22.107.0022  Tapa estándar  
PP  
100 unid.

03.107.0606  Tapa reductora de volumen  
PP  
reduce el volumen del recipiente a 0,25 litros

03.107.0310  Tapa reductora de volumen  
PP  
reduce el volumen del recipiente a 0,5 litros

02.107.0327  Tapa de caída libre  
PP

02.107.0323  Tapa de caída libre  
PP  
con canales de drenaje

#### TAPAS PARA RECIPIENTES DE VIDRIO Y ACERO INOXIDABLE

03.107.0562  Tapa estándar  
PP

22.107.0022  Tapa estándar  
PP  
100 unid.

02.107.0328  Tapa de caída libre  
PP

02.107.0308  Tapa de caída libre  
PP  
con canales de drenaje

02.107.0743 Tapa cryo  
acero inoxidable/PP

#### KNIVES

02.446.0047  Cuchillo de acero inoxidable

02.446.0057  Cuchillo de acero inoxidable con hojas dentadas

02.446.0048  Cuchillo de titanio puro para la molienda libre de metales pesados

22.446.0004  Cuchillo completo de metal, para molienda criogénica, 2 hojas

## KIT CRIOGÉNICO PARA LA MOLIENDA CRIOGÉNICA CON HIELO SECO

22.354.0005  Kit criogénico, (incl. recipiente de molienda, acero inoxidable con acanaladuras, cuchillo completo de metal con 2 hojas, tapa cryo)

## ACCESORIOS ADICIONALES GM 200

|             |                                                                                   |                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 05.723.0001 |  | Espátula                        |
| 05.114.0117 |                                                                                   | O-ring 23 x 2                   |
| 05.111.0239 |                                                                                   | Gasket V-ring                   |
| 03.018.0038 |                                                                                   | Holder for grinding container   |
| 99.200.0031 |                                                                                   | Documentación IQ/OQ para GM 200 |