

Instrucciones de uso del Triturador de mandíbulas BB 200

Retsch[®]

Nota sobre las instrucciones de uso

Las presentes instrucciones de uso del triturador de mandíbulas BB 200 proporcionan toda la información necesaria referente a los ámbitos indicados en el índice.

Sirven de guía al/a los destinatario/os definido/s en cada uno de los ámbitos para un empleo seguro y fiable del BB 200 conforme a las disposiciones. El conocimiento de los capítulos relevantes es fundamental para una utilización segura conforme al uso previsto para cada uno de los destinatarios

La presente documentación técnica es una obra de consulta y un manual didáctico. Cada uno de los capítulos es por sí mismo un capítulo cerrado.

En estas indicaciones de uso no se incluye ninguna instrucción de reparación. En el caso de que sea necesario efectuar alguna reparación, diríjase a su suministrador o directamente a Retsch GmbH.

Nota sobre las instrucciones de uso	2
Seguridad.....	4
Indicaciones de seguridad	4
Indicaciones de advertencia	5
Reparaciones	5
Reparaciones	5
Confirmación	5
Características técnicas	6
Utilización conforme el uso previsto	6
Ajuste de la holgura de ranura	6
Rendimiento de producción, granulometría final.....	6
Volumen nominal de la gaveta	6
Tipos de protección	6
Collegamento elettrico	6
Potencia nominal	6
Fusible de reserva	6
Compatibilidad electromagnética (CEM)	7
Indicaciones sobre el nivel de ruido	7
Dimensiones del aparato	7
Espacio ocupado necesario.....	7
Hoja de dimensiones.....	8
Transporte y emplazamiento	9
Embalaje	9
Transporte	9
Almacenamiento intermedio	9
Volumen del suministro	9
Parámetros para el lugar de emplazamiento	10
<u>Temperatura ambiental:</u>	10
<u>Humedad del aire:</u>	10
<u>Altitud de emplazamiento:</u>	10
Colocación.....	10
Conexión eléctrica.....	10
Operación	11
Elementos de maniobra y operación	11
Vista gráfica de los elementos de maniobra Parte 1 :	11
Elementos de maniobra y operación	12
Vista gráfica de los elementos de maniobra Parte 2 :	12
Elementos de maniobra y su función	13
Tabla sinóptica	13
Arrancar el BB 200.....	14
Parar el BB 200.....	14
Vaciar la gaveta.....	14
Aspiración de polvo	15
Ajustar la holgura de ranura	15
Ajustar el punto “cero” del indicador de la holgura de ranura	15
Alimentación de material de trituración	15
Instrucciones de operación.....	17
Generalidades.....	17
Granulometría inicial	17
Características del material de trituración	17
Capacidad de carga.....	17
Generalidades	18
Limpieza.....	18
Comprobaciones.....	19
Sustituir las mandíbulas de trituración	19
Propiedad intelectual	20
Modificaciones	20
Normas de seguridad (tabla)	21
Appendice	pages suivantes

Seguridad

Destinatarios: Todas las personas relacionadas de alguna forma con la máquina

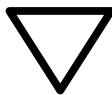
El BB 200 es un producto de Retsch GmbH ultramoderno y de alta eficacia, situado al nivel técnico más novedoso. Con un manejo de acuerdo a la utilización prevista y conociendo la presente documentación técnica, la seguridad de funcionamiento del BB 200 es completa.

Indicaciones de seguridad

Como usuario, debe procurar que todas las personas encargadas de realizar trabajos en el BB 200:

- estén informadas y entiendan todas las disposiciones referentes a la seguridad,
- antes de iniciar el trabajo conozcan todas las instrucciones de manejo y las disposiciones relevantes para el grupo destinatario
- tengan acceso en todo momento y sin problema a la documentación técnica de la presente máquina
- se instruya al personal nuevo, antes del inicio del trabajo en el BB 200, bien por medio de una preparación verbal y/o por medio de la presente documentación técnica, para que pueda manipular la máquina con seguridad y de acuerdo con el uso previsto.
- El manejo inadecuado puede ocasionar daños personales, daños materiales y lesiones. Ud. es responsable de su propia seguridad y de la de sus colaboradores.
- Procure que ninguna persona sin autorización tenga acceso al BB 200.

Por su propia seguridad, haga que sus colaboradores le certifiquen por escrito que han sido instruidos en el manejo del BB 200. Al final del capítulo de seguridad encontrará el correspondiente modelo de formulario.



No nos hacemos responsables en forma alguna de daños personales o materiales ocasionados por inobservancia de las indicaciones de seguridad que figuran a continuación.

Indicaciones de advertencia

Con las siguientes señales avisamos de posibles:



Daños personales



Daños materiales

Reparaciones

Reparaciones

Este manual de funcionamiento no contiene ninguna instrucción de reparación. Por su propia seguridad, sólo pueden efectuar reparaciones Retsch GmbH o un representante autorizado (Servicio técnico).

En este caso comuníquelo :

a la representación de Retsch en su país

a su suministrador

directamente a Retsch GmbH

Dirección de su servicio técnico:

Confirmación

Me doy por enterado del prólogo y del capítulo de seguridad.

Firma del usuario

Firma del técnico (Servicio técnico)

Características técnicas

Destinatarios: Usuario, operarios

Denominación del tipo de máquina: BB 200

Utilización conforme el uso previsto

AVISO Este aparato no está diseñado como máquina de producción ni para el funcionamiento continuo, sino como aparato de laboratorio, destinado a un funcionamiento interrumpido periódico de un turno de 8 horas/día.

El BB 200 es apropiado para la trituración de sustancias desde semiduras hasta extremadamente duras, así como de materiales quebradizos y duros tenaces.

Puede conseguirse una granulometría final de hasta 2mm. e incluso por debajo, dependiendo del material de alimentación

La granulometría máxima del material de alimentación es de 90 mm.

A continuación se indican algunos materiales que pueden triturarse en el BB 200:

Baquelita // Bauxita // Hormigón // Dolomita // Mena // Feldespato // Granito // Grauvaca // Cristal // Caliza // Grava // Carbón // Coque // Corindón // Cuarzo // Sales // Chamota // Escoria // Silicato // Silicio // Material sinterizado // Cascarilla de cemento, etc.

Ajuste de la holgura de ranura

De 0 hasta 30mm aproximadamente por medio de un husillo.

Rendimiento de producción, granulometría final

Los datos sobre potencia, rendimiento de producción y granulometría final alcanzable, dependen del comportamiento a la rotura y del grado de dureza del material de trituración, así como de la holgura de ranura ajustada. Estos datos son sólo calculables empíricamente.

Volumen nominal de la gaveta

5 dm³ aproximadamente

Tipos de protección

IP54

Collegamento elettrico

200 V, 50 Hz

230 V, 50 Hz

400 V, 50 Hz

200 V, 60 Hz

220 V, 60 Hz

Potencia nominal

2000 VA; 1~, 3~

Fusible de reserva

16 A

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Nivel CEM según DIN EN 55011: A

Indicaciones sobre el nivel de ruido

Medición acústica según DIN 45635-31-01-KL3

Las características del material de trituración inciden de manera determinante en los valores característicos de ruido.

Por ejemplo:

Valor de emisión referido al puesto de trabajo $L_{pAeq} = 84 \text{ dB(A)}$

Condiciones de funcionamiento:

Material de alimentación: mármol triturado, granulometría 40 - 80mm

Holgura de ranura ajustada: $< 1 \text{ mm}$

Granulometría final: $< 5 \text{ mm}$

Grado de llenado de la cámara de molienda: 65%
aproximadamente,

o bien

Nivel de la potencia acústica $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Valor de emisión referido al puesto de trabajo $L_{pAeq} = 92 \text{ dB(A)}$

Condiciones de funcionamiento:

Material de alimentación: mármol triturado, granulometría 40-50mm

Holgura de ranura ajustada: $< 1 \text{ mm}$

Granulometría final: $< 5 \text{ mm}$

Grado de llenado de la cámara de molienda: 65%
aproximadamente



Lesiones auditivas

Dependiendo del tipo de material y la duración de la molienda se puede producir un alto nivel de ruido.

- Un exceso de ruido, tanto en intensidad como en duración, puede producir lesiones o daños permanentes en el oído.
- **Tome las medidas necesarias para un aislamiento acústico adecuado o utilice protectores auditivos.**

Dimensiones del aparato

Alto: 1190 mm aprox.

Ancho: 460 mm aprox.

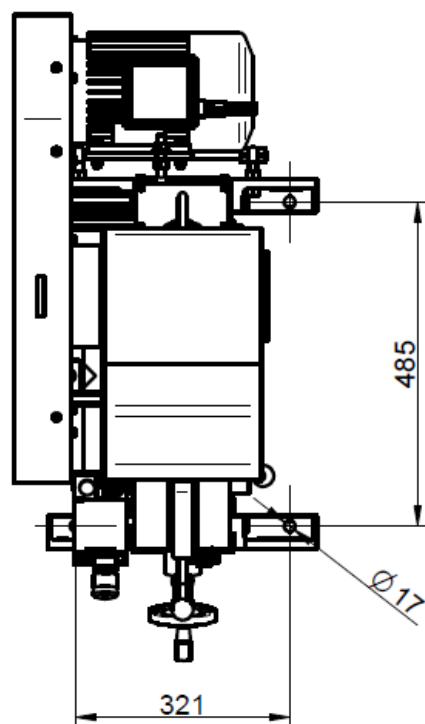
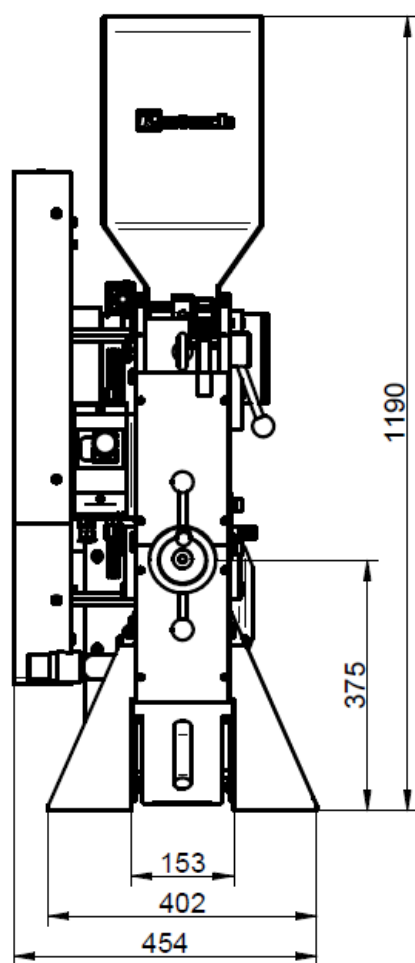
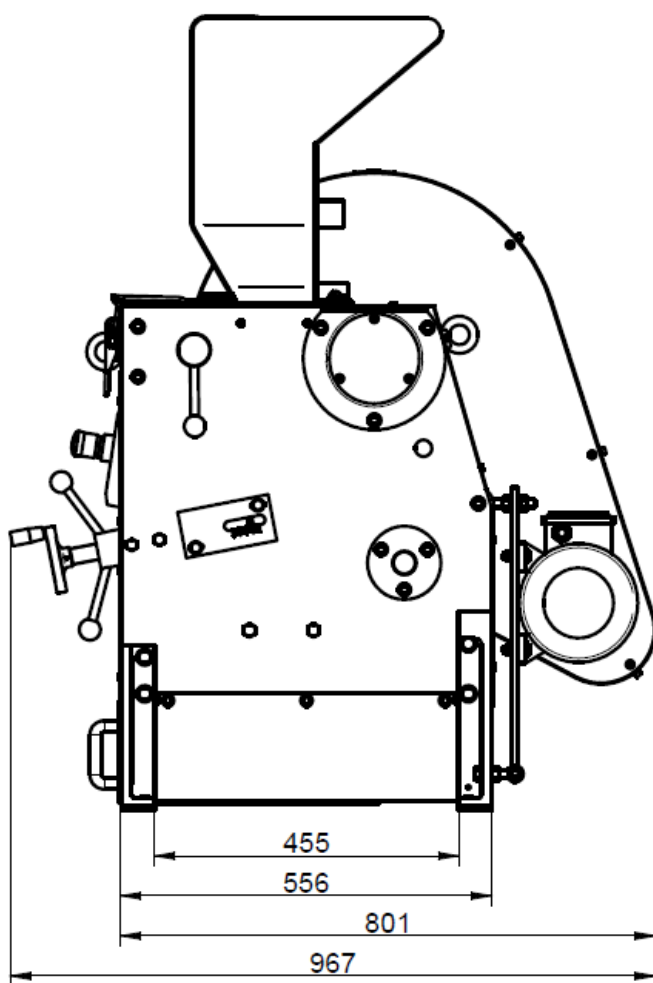
Fondo: 970 mm aprox.

Peso 300 kg/neto aprox.

Espacio ocupado necesario

(500 mm x 1000 mm; ¡no es necesario mantener ninguna distancia de seguridad!)

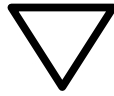
Hoja de dimensiones



Transporte y emplazamiento

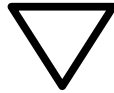
Embalaje

El embalaje se ha adaptado al medio de transporte y corresponde a las directivas de embalaje universalmente válidas.



Por favor, guarde el embalaje durante el periodo de garantía ya que, en caso de una reclamación y devolución en un embalaje insuficiente puede perder su derecho a garantía.

Transporte



Durante el transporte no se debe golpear, sacudir o tirar el BB 200, ya que los componentes eléctricos y mecánicos pueden sufrir daños



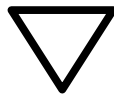
Fig.1

Para poder transportar el BB 200 en una grúa con una carga admisible mínima de 500 kp, debería sujetarse con un dispositivo de tope, tal y como se muestra en la figura 1.

Almacenamiento intermedio

Procure mantener almacenado el BB 200 en lugar seco incluso en almacenamientos intermedios.

Oscilaciones de temperatura



En caso de fuertes oscilaciones de temperatura (por ejemplo en transporte aéreo), debe protegerse el BB 200 contra la condensación de agua, ya que pueden dañarse los componentes eléctricos.

Volumen del suministro

- BB 200
- 1 prensa de engrase (en la gaveta)
- 1 gaveta (encajado en el BB 200)
- 1 instrucciones de uso

Compruebe que el suministro esté completo, incluyendo los accesorios pedidos independientemente.

Compruebe la perfecta capacidad funcional del BB 200 (véase capítulo “Operación”).



En caso de que el suministro esté incompleto o de que haya sufrido daños durante el transporte, debe comunicarlo inmediatamente (dentro de 24 h) al transportista y a Retsch GmbH. Bajo determinadas circunstancias las reclamaciones posteriores no podrán tomarse en consideración.

Parámetros para el lugar de emplazamiento

Temperatura ambiental:

5°C hasta 40°C



Si se sobrepasa o no se alcanza la temperatura ambiental los componentes electrónicos y mecánicos pueden sufrir daños. Los valores de rendimiento varían hasta un punto no precisado.

Humedad del aire:

Humedad relativa máx. 80% hasta 31°C de temperatura, reduciéndose linealmente hasta el 50% a 40°C



Con una humedad del aire superior, pueden sufrir daños los componentes electrónicos y mecánicos. Los valores de rendimiento varían hasta un punto no precisado.

Altitud de emplazamiento:

máximo 2000 m sobre la cota 0

Colocación

Colocar el BB 200 sólo sobre una base plana y sólida. No es absolutamente necesario anclarlo, ya que los momentos de inercia liberados sólo transmiten vibraciones casi imperceptibles a las inmediaciones, aunque puede realizarse por medio de los taladros existentes en los pies del BB 200 **Fig.2**.

Conexión eléctrica



ADVERTENCIA Al conectar el cable a la red se deberá prever una protección por fusible externa de acuerdo con las prescripciones correspondientes del lugar de emplazamiento.

- * Puede encontrar los datos sobre la tensión y frecuencia requeridas del aparato en la placa de características .
- * Los valores incluidos en la lista deben coincidir con la red eléctrica disponible.
- * El aparato sólo se debe conectar a la red eléctrica con el cable de conexión incluido en el suministro.
- * El disyuntor en el lugar de instalación para la conexión del cable de red a la red eléctrica debe ser apto para una corriente de conexión más alta. Se recomienda utilizar un disyuntor de tipo C o un fusible de tipo Neozed o NH. La corriente nominal del fusible figura en la placa de características o en los datos técnicos.

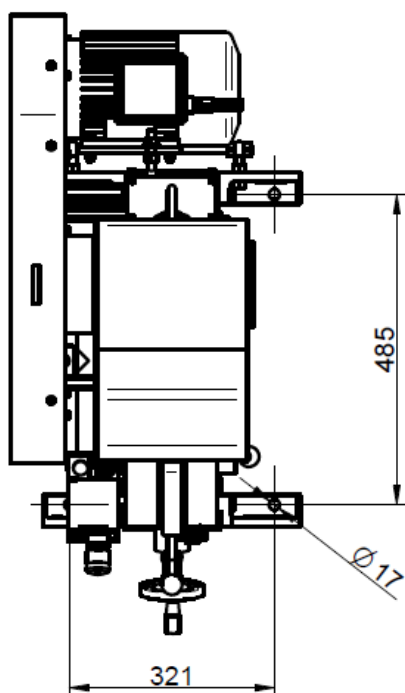


Fig.2



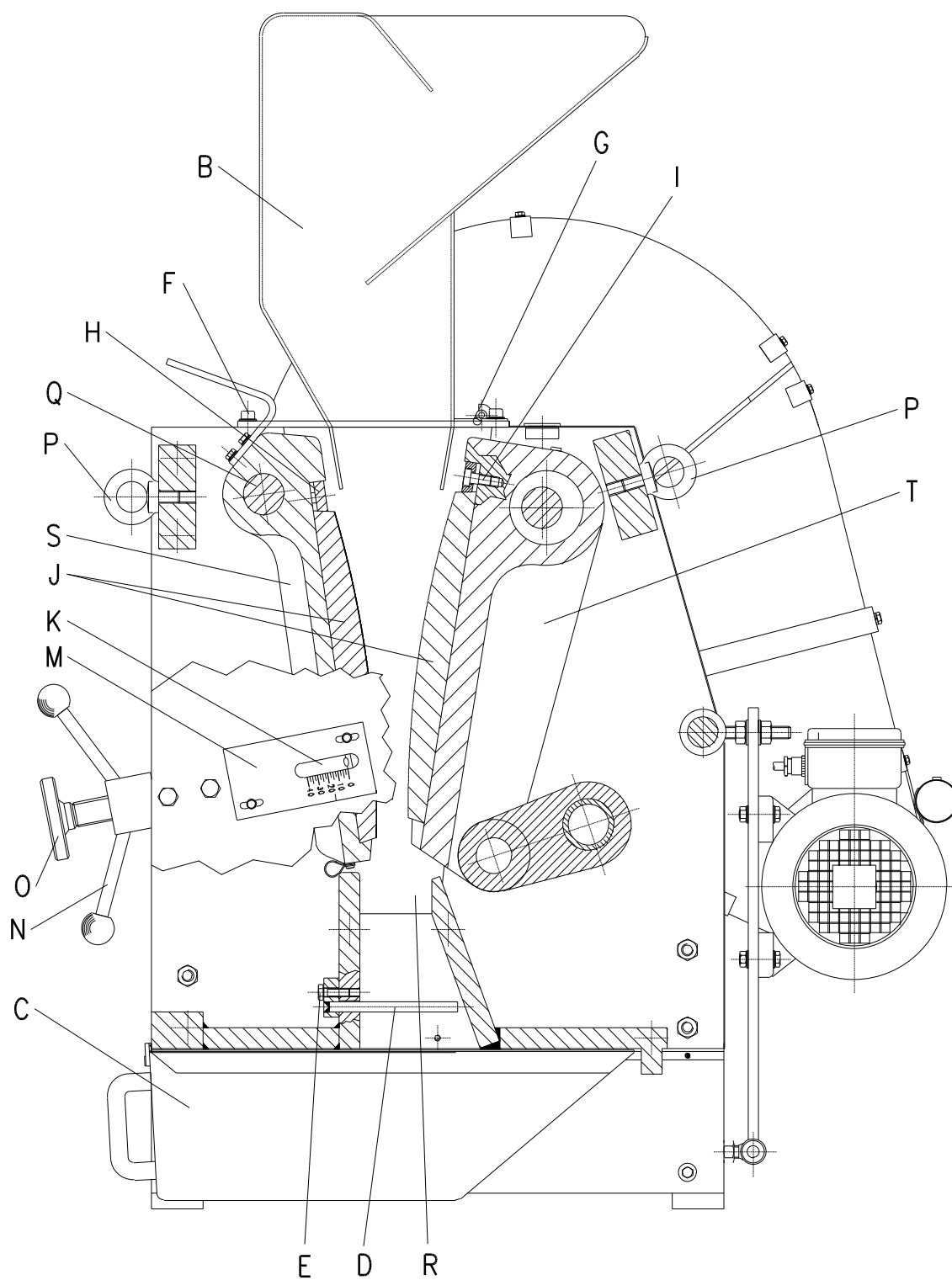
Si no se respetan los valores indicados en la placa de características, pueden producirse daños en los componentes electrónicos y mecánicos

Operación

Destinatarios: Operarios

Elementos de maniobra y operación

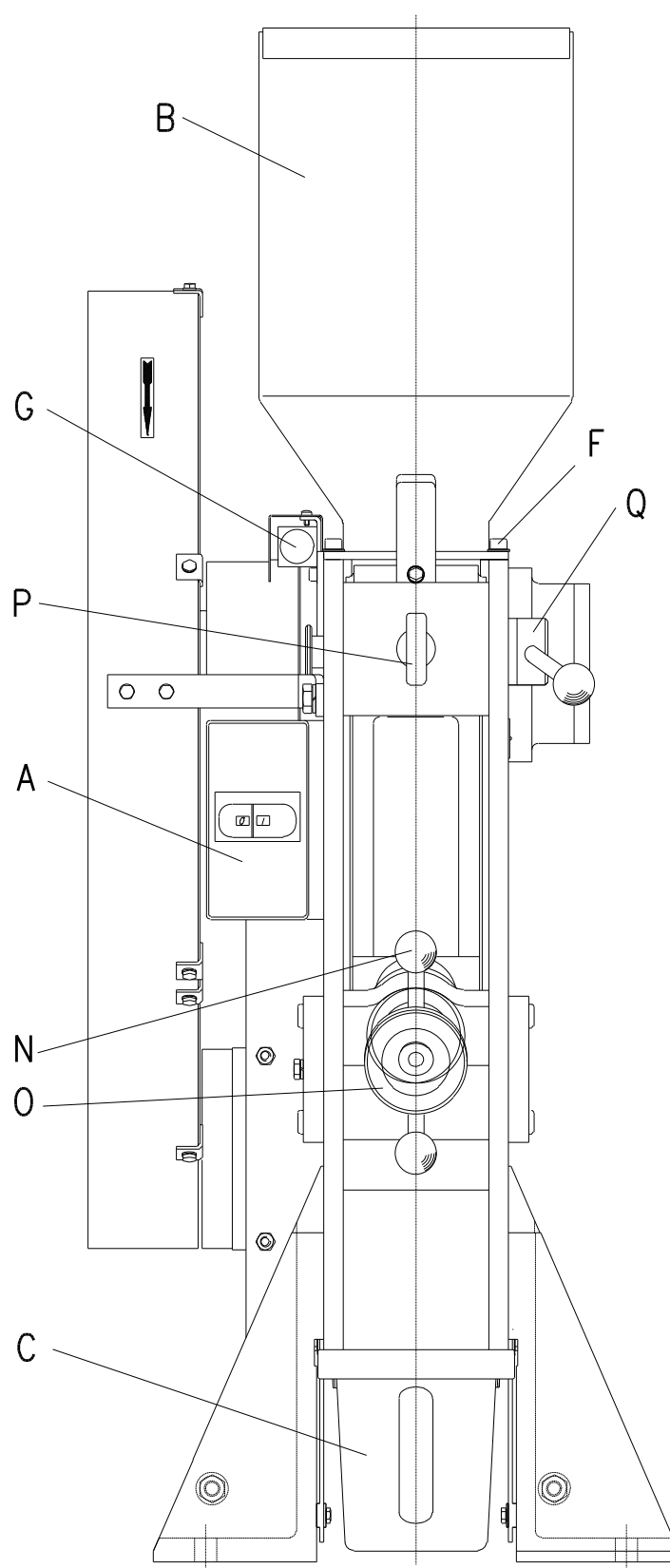
Vista gráfica de los elementos de maniobra Parte 1 :



Vista lateral

Elementos de maniobra y operación

Vista gráfica de los elementos de maniobra Parte 2 :



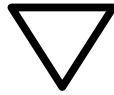
Vista frontal

Elementos de maniobra y su función

Tabla sinóptica

Elemento	Descripción	Función
A	EIN / AUS (Marcha / Paro) y contactor de protección del motor	Arranca y para el accionamiento del triturador de mandíbulas. En sobrecargas, desconecta la alimentación de tensión al motor.
B	Tolva de alimentación	Permite la alimentación de material. Evita la intervención involuntaria en la cámara de trituración. Evita los rebotes de material de trituración.
C	Gaveta $V = 5 \text{ dm}^3$	Recoge el material de prueba triturado
D	Barrera contra intervención	Evita la intervención involuntaria en la cámara de trituración desde abajo.
E	Tornillo hexagonal	Sujeta la barrera contra intervención
F	Dos tornillos de cabeza cilíndrica	Tras destornillarlos puede volcarse hacia atrás la tolva de alimentación B
G	Interruptor final de carrera	Con la tolva B tumbada detiene el accionamiento (motor)
H	Pieza de fijación	Sujeta las mandíbulas trituradoras J sobre los brazos de trituración S y T
I	Tornillo de cabeza cilíndrica	Sujetan las piezas de fijación H
J	Mandíbulas trituradoras	Herramientas de trituración
K	Indicador	Junto con la escala M da la holgura de ranura, tolerancia: $\pm 1 \text{ mm}$
M	Escala	Junto con el indicador L , señala la holgura de ranura. Ajusta, con las mandíbulas de trituración desgastadas, la posición “cero” de la holgura de ranura
N	Contratuercas	Asegura el husillo O
O	Husillo	Giro izquierda, incrementa la holgura de ranura, Giro derecha, reduce la holgura de ranura
P	Tornillos de cáncamo	Puntos de sujeción para el transporte por medio de herramientas de elevación
Q	Perno	Con el indicador K desmontado y la tolva de alimentación B volcada y extraída, permite sacar el brazo triturador S .
R	Chapas de desgaste	Evita la destrucción de las partes laterales
S	Brazo triturador fijo	Acoge la mandíbula de trituración J . Permite la modificación de la holgura de ranura por medio del husillo O
T	Brazo triturador móvil	Acoge la mandíbula de trituración J . Efectúa los movimientos de trituración necesarios sin esfuerzo manual

Arrancar el BB 200



Sólo está permitido arrancar el BB 200 estando vacía la cámara de trituración. El material de trituración introducido en la cámara de trituración o en la tolva de alimentación antes de arrancar, puede producir bloqueos y ocasionar daños en componentes mecánicos.

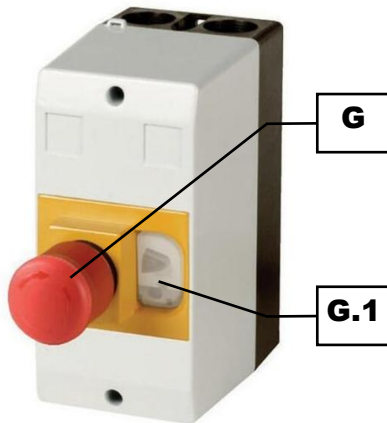


Fig.3

Para conectar al aparato proceda del siguiente modo: En la parte frontal izquierda del BB 200 se encuentra el contactor de protección del motor Marcha / Paro. **Fig.3**

- Compruebe que el aparato está correctamente conectado a la red eléctrica.
- Desbloquee el interruptor de parada de emergencia (G) girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
- Arranque el aparato pulsando el Interruptor de conexión (G.1) que está al lado.
- El aparato está conectado y el proceso de molienda arranca de inmediato.

El proceso de trituración sólo puede arrancarse si la tolva de alimentación está cerrada.

Parar el BB 200

Para desconectar el aparato proceda del siguiente modo: En la parte frontal izquierda del BB 200 se encuentra el contactor de protección del motor Marcha / Paro . **Fig.3**

- Desconecte el aparato presionando el Interruptor de Parada de Emergencia (G) situado en el frontal del aparato.
- El interruptor se engatilla. El aparato está desconectado. El motor queda desconectado de la alimentación de tensión y el brazo de trituración móvil se para.



Parar el BB 200 sólo cuando ya no quede material de trituración en la cámara de molienda.
Pueden dañarse componentes mecánicos debido a bloqueos eventuales.

Vaciar la gaveta

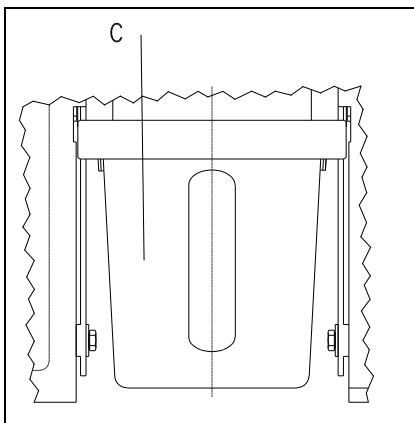


Fig.4

Dado que la cantidad de alimentación puede ser mayor que la capacidad que está en condiciones de recoger la gaveta **C** ($V=5 \text{ dm}^3$), ésta debe vaciarse periódicamente.

Para conseguir el máximo grado de llenado de la gaveta, de vez en cuando se debería batir firmemente, sin desplazarla de su posición más de 30 mm.

Fig.4

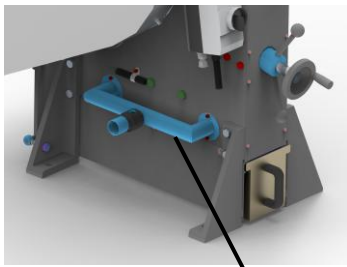


Fig.5

1

Aspiración de polvo

Si fuera necesario, existe la posibilidad de una aspiración de polvo externa mediante un aspirador industrial o un dispositivo de aspiración. La pieza de conexión para la aspiración de polvo en la BB 200 tiene un diámetro exterior de 38 mm (36 mm interior).

⇒ Conecte un tubo de aspiración adecuado (no incluido en el volumen de suministro) a la pieza de conexión del dispositivo de aspiración de polvo (Fig.5).

Ajustar la holgura de ranura

Fig.6

- arrancar BB 200 (marcha en vacío)
- aflojar la contratuerca **N** (giro hacia la izquierda)
- giro del husillo **O** a la derecha reduce la ranura
- giro del husillo **O** a la izquierda incrementa la ranura
- indicador **K** señala la ranura toscamente sobre la escala **M**
- Apretar de nuevo la contratuerca **N** (giro a la derecha)

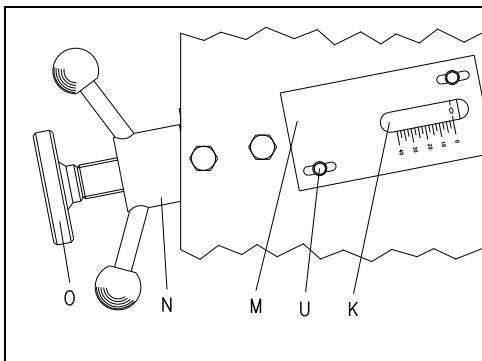


Fig.6

Ajustar el punto “cero” del indicador de la holgura de ranura

Fig.6

- arrancar el BB 200 (marcha en vacío)
- aflojar la contratuerca **N** (giro a la izquierda)
- Atornillar con cuidado el husillo **O** (en sentido de las agujas de reloj) hasta que se oiga el contacto de los dos brazos quebrantadores
- aflojar los tornillos hexagonales **U** (giro a la izquierda)
- desplazar la posición **0** de la escala **M** hasta la posición “cero” del indicador **K**
- Apretar de nuevo los tornillo hexagonales **U** (giro a la derecha)

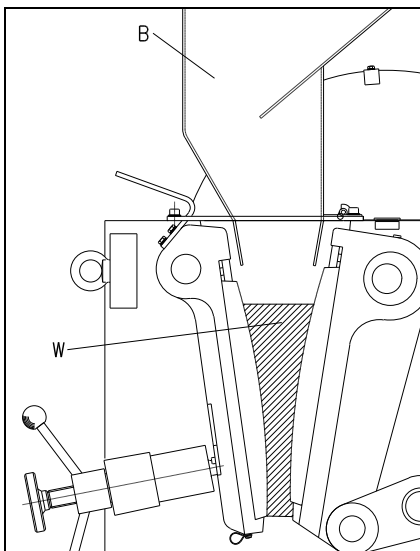


Fig.7

Alimentación de material de trituración

La tolva de alimentación **B** puede admitir material de trituración de una granulometría de hasta 90mm. Cargar la cámara de trituración así como la tolva de alimentación sólo si el aparato está en funcionamiento.

Sin embargo la tolva de alimentación no sirve para almacenar material de trituración, sino que su función consiste solamente en la alimentación de material a la cámara de molienda, evitando la intervención involuntaria en la cámara de molienda y deteniendo el material de trituración rebotado.

Fig.7



Si la cámara de molienda **W** se llena por encima de los $\frac{2}{3}$, pueden dañarse las chapas guía de la tolva de llenado y el brazo triturador móvil introducirá el material de trituración en la carcasa del triturador, por detrás del brazo triturador.

Instrucciones de operación

Destinatarios: Personal de laboratorio

Generalidades

Los datos de potencia, rendimiento de producción y granulometría final obtenible, dependen del comportamiento a la rotura y el grado de dureza del material de trituración, así como de la holgura de ranura ajustada.

El BB 200 es un robusto aparato para su colocación estacionaria en el suelo, que se utiliza preferentemente para trituración preliminar.

Debido al modo de trabajo en continuo, el BB 200 es apropiado también para su montaje en instalaciones de tratamiento semiautomáticas o completamente automáticas.

Los datos de potencia, rendimiento de producción y granulometría final obtenible, dependen del comportamiento a la rotura y el grado de dureza del material de trituración, así como de la holgura de ranura ajustada.

Granulometría inicial

La granulometría máxima inicial viene determinada por la medida de la abertura de carga y en el BB 200 es de 90 mm. como máximo.

Características del material de trituración

Básicamente puede efectuarse un molido preliminar en el BB 200 de cualquier material de trituración duro y quebradizo, con grados de dureza >3 de la escala de Mohs.

Los materiales de trituración húmedos, grasosos y con grados de dureza <3 de la escala de Mohs, tienden sólo a compactarse o bien a amasarse en la cámara de molienda, debido a los requerimientos a la presión originados por las mandíbulas de trituración.

En este caso es prácticamente imposible llevar a cabo una trituración preliminar.

Capacidad de carga

Si la cámara de trituración **W** se llena por encima de $2/3 = 800$ ml, pueden dañarse las chapas guía de la tolva de llenado y el brazo triturador móvil introducirá el material de trituración en la carcasa del triturador por detrás del brazo triturador. **Fig.8**

La cantidad de llenado incide también en el grado de finura del material de prueba pre-triturado. Cuanto más llena está la cámara de trituración, más elevado puede ser el grado de finura.

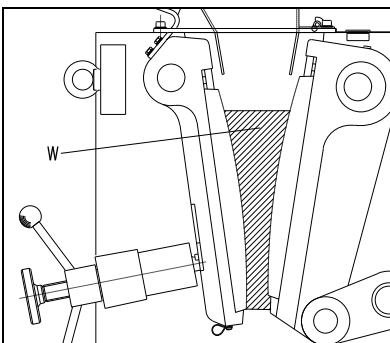


Fig.8



Si la cámara de molienda **W** se llena en más de $2/3 = 800$ ml, pueden dañarse las chapas guía de la tolva de llenado y el brazo triturador móvil introducirá el material de trituración en la carcasa del triturador por detrás del brazo triturador.

Generalidades

Limpieza

Lo más apropiado para la limpieza del BB 200 son un aspirador industrial y un cepillo de mango largo.

Para poder limpiar también la cámara de trituración de forma suficiente, puede sacarse el brazo triturador fijo **S**. **Fig.9**

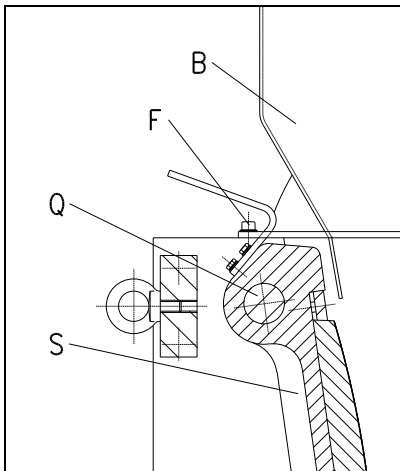


Fig.9

- destornillar los tornillos de cabeza cilíndrica **F**
- volcar hacia atrás la tolva de alimentación **B**
- coger el brazo triturador **S** por la asa y sacar el perno **Q**
- extraer el brazo triturador **S** hacia arriba

Ahora se puede acceder a la cámara.

Montaje en orden inverso



La tolva de alimentación sólo puede ser volcada destornillando ambos tornillos de cabeza cilíndrica, por especialistas instruidos para ello para proceder a su limpieza. No está permitido el funcionamiento del BB200 sin los tornillos de cabeza cilíndrica atornillados.

¡Peligro de aplastamiento de dedos y manos



No limpiar el BB 200 con agua directa.

Peligro de muerte por electrocución

No está permitido utilizar disolventes, ya que se destruirían las juntas de fieltro que se encuentran a los lados de los brazos trituradores o bien, se disolvería la grasa.

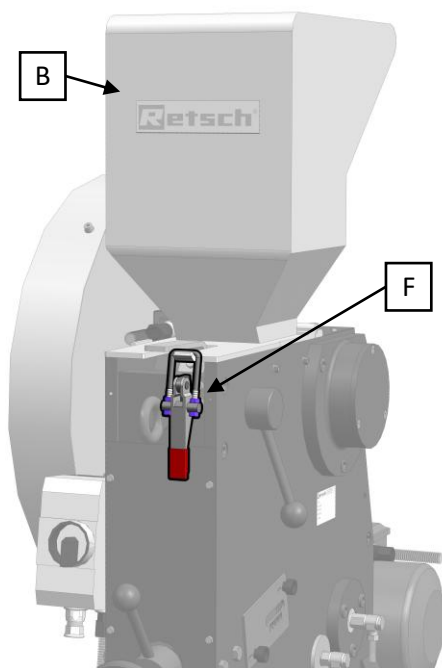


Fig.10

Comprobaciones

Comprobar semestralmente la función del final de carrera en la tolva de alimentación. **Fig.10**

- Abra el dispositivo de cierre F situado en la tolva de alimentación B.
- Levante la tolva de alimentación hacia atrás.
- La BB 200 se detiene.
- Cierre la tolva de alimentación B.
- La BB 200 no se debe volver a arrancar.
- Cierre el dispositivo de cierre F situado en la tolva de alimentación B.
- Arranque la BB 200.

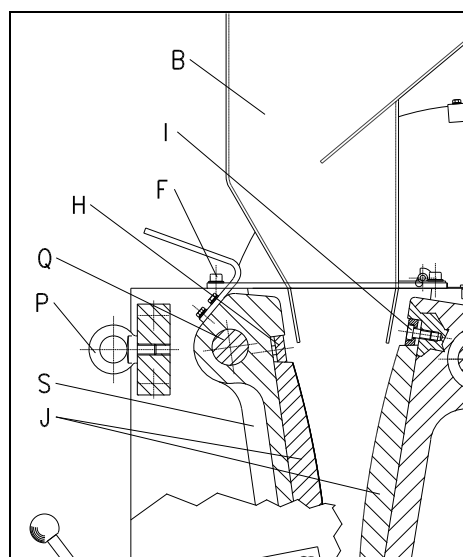


Fig.11

Sustituir las mandíbulas de trituración

Puede extraerse el brazo de trituración fijo S para poder desmontarlo suficientemente.

Fig.11

- destornillar los tornillos de cabeza cilíndrica F
- volcar hacia atrás la tolva de alimentación B
- sujetar el brazo de trituración S por el asa y extraer el perno Q
- sacar el brazo triturador S hacia arriba
- destornillar los tornillos de cabeza cilíndrica I
- sacar la pieza de sujeción H
- sustituir las mandíbulas trituradoras J
- Montaje en orden inverso
- ajustar la holgura de ranura tal y como se ha descrito en estas instrucciones de uso



La tolva de alimentación sólo puede ser volcada destornillando ambos tornillos de cabeza cilíndrica, por especialistas instruidos para ello para proceder a su limpieza. No está permitido el funcionamiento del BB 200 sin los tornillos de cabeza cilíndrica atornillados.

¡Peligro de aplastamiento de dedos y manos!

Propiedad intelectual

La distribución o copia de esta documentación y la explotación o distribución de su contenido sólo está permitida con la expresa autorización de Retsch GmbH. El uso indebido conllevará indemnizaciones por daños y perjuicios.

Modificaciones

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas

Procedimiento	Acción	Riesgos
Seguridad	El incumplimiento de las normas de seguridad puede provocar daños materiales y personales.	Queda excluido cualquier tipo de reclamación por daños y perjuicios.
Embalaje	Guarde el embalaje durante el período de duración de la garantía.	Una reclamación y devolución del producto con un embalaje inapropiado podría invalidar el derecho a la garantía.
Transporte	Evite que el BB 200 se tambalee, golpee o vuelque durante el transporte.	Los componentes electrónicos y mecánicos podrían sufrir daños.
Fluctuaciones de temperatura	Proteja el BB 200 del agua de condensación producida por cambios de temperatura.	Los componentes electrónicos podrían sufrir daños.
Volumen de suministro	En el caso de un suministro incompleto y/o daños producidos durante el transporte, informe al transportista y a Retsch GmbH inmediatamente (en el plazo máximo de 24 horas).	Las reclamaciones que se realicen más tarde podrían no atenderse en determinadas circunstancias.
Temperatura ambiente	Temperatura mínima 5°C Temperatura máxima 40°C	Los componentes electrónicos y mecánicos podrían sufrir daños. Los datos de funcionamiento pueden alterarse de manera imprevisible.
Humedad atmosférica	Límite superior del 80% en temperaturas de hasta 31°C	Los componentes electrónicos y mecánicos podrían sufrir daños. Los datos de funcionamiento pueden alterarse de manera imprevisible.
Conexión eléctrica	La red eléctrica difiere de los valores indicados en la placa de características.	Los componentes electrónicos podrían sufrir daños.
Manejo	En la puesta en marcha, parada e interrupción no debe haber ningún tipo de material a triturar en la cámara trituradora o en la tolva de relleno.	Los componentes mecánicos podrían sufrir daños si se produjera un bloqueo eventual.
	La cámara trituradora no debe llenarse más de 2/3 de su capacidad.	De lo contrario, podría estropearse la chapa conductora de la tolva de relleno y el material a triturar se vería empujado por el brazo giratorio dentro de la caja del triturador situada detrás de éste.
Limpieza	Desconecte la clavija de la red antes de proceder a la limpieza del aparato.	Peligro de muerte por electrocución
	No limpie con agua corriente.	Peligro de muerte por electrocución
	No utilice disolventes.	La junta de fieltro situada a ambos lados del brazo giratorio se estropearía y el lubricante desaparecería.
	Para su limpieza, la tolva de relleno deberá desmontarse aflojando los tornillos cilíndricos. Esta operación deberá realizarla personal especializado. El BB 200 no funciona sin los tornillos cilíndricos apretados y la tolva de relleno montada.	¡Peligro de aplastamiento de los dedos y las manos!

TRITURADORA DE MANDÍBULAS

BB 200 | 20.053.xxxx

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

Por la presente declaramos, representados por el firmante, que el equipo arriba mencionado cumple con las siguientes directivas y normas armonizadas:

Directiva europea de máquinas 2006/42/CE

Normas aplicadas, en concreto:

DIN EN ISO 12100	Seguridad de las máquinas – Principios generales para el diseño
DIN EN 60204-1	Seguridad de máquinas - equipamiento eléctrico de las máquinas
DIN EN 13683	Equipos de jardinería – Trituradoras/picadoras de restos de podas motorizadas - Seguridad
DIN EN ISO 13849-1	Seguridad de máquinas - partes del sistema de mando relativas a la seguridad

Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (probado a 400 V, 50 Hz)

Normas aplicadas, en concreto:

EN 55011	Equipos industriales, científicos y médicos. Características de las perturbaciones radioeléctricas. Límites y métodos de medición
DIN EN 61326-1	Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio - Requisitos CEM

Restricción de las sustancias peligrosas (RoHS) 2011/65/UE

Persona autorizada para compilar la documentación técnica:

Julia Kürten (documentación técnica)

Por lo demás, por la presente declaramos que la documentación técnica relevante para el equipo arriba mencionado ha sido elaborada de acuerdo con el anexo VII, parte A de la directiva de máquinas y nos comprometemos a presentar esta documentación previa solicitud a las autoridades de supervisión del mercado.

En caso de una modificación del equipo que no se haya acordado previamente con la empresa Retsch GmbH, así como de la utilización de piezas de recambio o accesorios no homologados, esta declaración perderá su validez.

Retsch GmbH

Haan, 06/2026



Dr. Kevin Schmitz, Director de Desarrollo





Copyright

® Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Germany