

Molino horizontal de bolas Rotomill

características generales



El molino Rotomill permite la dispersión y molienda ultrafina de suspensiones tanto fluidas como de media viscosidad, siempre y cuando puedan ser bombeadas.

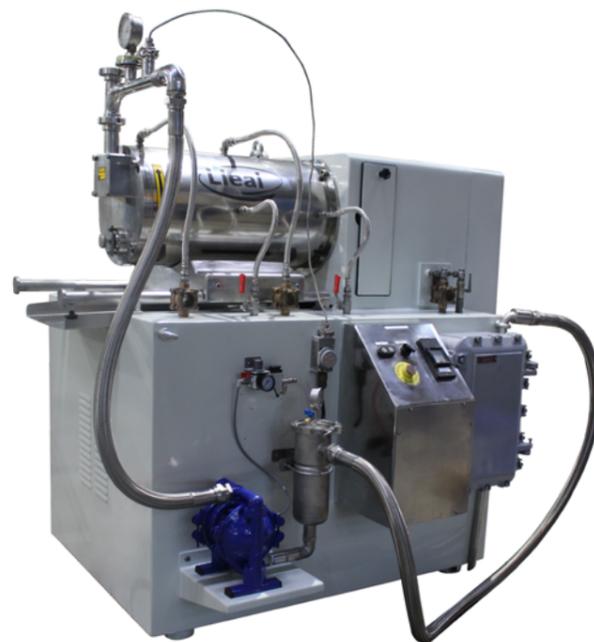
El molino horizontal consiste en un cilindro por donde se hace circular el producto a moler con la ayuda de una bomba. Los elementos de molienda son unas microesferas, de elevada densidad, situadas en el interior de la cámara. La molienda se efectúa gracias al impacto de una bola con otra, atrapando producto en el intersticio y reduciendo el tamaño de partícula. El movimiento que provoca dichas colisiones viene provocado por un eje agitador, con discos, que activa energéticamente las microesferas a lo largo de toda la cámara de molienda.

Este tipo de molinos permiten obtener finuras entre 2 y 10 μm , en función del tamaño de partícula inicial y de las microesferas utilizadas. Con el molino Rotomill se pueden utilizar bolas de diferentes materiales: óxido de zirconio, óxido de alúmina, vidrio, aceros grado R, etc. y de un diámetro desde los 0'5 mm hasta 3 mm.

La finura de molienda que puede obtenerse puede ser optimizada al escoger correctamente el material y diámetro de las bolas a utilizar, la velocidad de giro del eje de agitación del molino, el volumen de bolas dispuestas en la cuba y el caudal de la bomba de alimentación de producto.

Con el propósito de mantener la temperatura de proceso dentro de los límites que se establezcan para el producto que se esté procesando, la cuba de molienda incorpora una camisa de refrigeración con circuito helicoidal (circulación forzada) obteniéndose con este diseño un máximo rendimiento en el intercambio térmico (de 7° a 12° menos que con una camisa lisa).

Los modelos estándares del Molino Rotomill disponen de un separador dinámico que permite la salida continua del material molido, reteniendo al mismo tiempo las microesferas. Este sistema de separación permite graduar la luz de paso de acuerdo con el tamaño de las bolas empleadas y del grado de viscosidad del/los producto/s a procesar, evitando de este modo la disminución de la producción del molino.



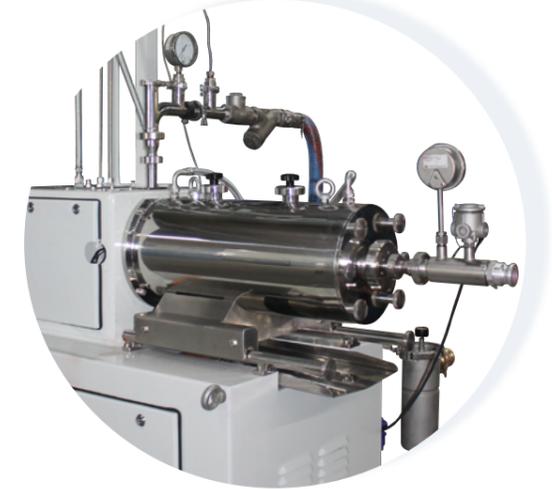
Molino Rotomill MH-45, equipado con grupo filtrante compuesto por bomba de membranas DEPA y filtro GAF. Destinado a la fabricación de pinturas en base solvente.



Disponemos de un modelo, apto para la industria farmacéutica y alimentaria, con cámara de molienda en acero inoxidable, un nuevo sistema separación mediante filtro y una nueva disposición de los discos de agitación. Esto le permite utilizar microesferas de un menor tamaño a las habituales, aumentando considerablemente la finura y aumentando la superficie de salida, lo que equivale a una reducción del tiempo de proceso.



Molino Rotomill MH-20, con cámara de molienda en acero inoxidable. En este modelo la entrada del producto se efectúa por la parte superior y la salida por la parte frontal de la cámara.



Detalle guías de traslado de la cuba de molienda para facilitar labores de limpieza y mantenimiento.

VENTAJAS

Frente a otros equipos de molienda con microesferas, el MH presenta las siguientes ventajas:

- » El sistema de molienda en continuo del Rotomill se realiza en cámara cerrada, lo que evita la pérdida de disolvente durante el proceso, no existiendo por lo tanto una atmósfera peligrosa cerca del equipo.
- » Su diseño horizontal permite un reparto homogéneo de la carga de bolas, con lo que se triplica su efectividad con respecto al molino de cuba vertical.
- » Mayor grado de homogeneización del producto.

Datos técnicos

Modelo	Potencia KW	Volumen cámara molienda (L)	Peso (Kg)
MHL-1,5	4	1,5	90
MH-5	7,5	5	450
MH-15	18,5	15	500
MH-20	22	20	750
MH-45	30	45	950
MH-60	37	60	1.325