



## Molino Coloidal Vertical MCV

### características generales



Molino MCV-4 con sistema de recirculación y tolva de 50 L equipada de agitador tipo áncora.

La molienda de productos sólidos -dispersados en un medio líquido- y la preparación de suspensiones estables, es un sistema eficaz y no contaminante. La molienda húmeda, por su bajo consumo energético y ausencia de polvo ambiental, evita la instalación de filtros, extractores, o complejas instalaciones de captación de polvo, necesarias en la molienda por vía seca de productos tóxicos o contaminantes.

El molino coloidal vertical se utiliza para la molienda, dispersión y emulsión de partículas (sólidas o líquidas) suspendidas en un medio líquido, consiguiendo una perfecta homogeneización, regularidad en el tamaño de partícula y una excelente distribución porcentual en el producto final.

Los MCV tienen una amplia aplicación en la industria. Gracias a su construcción robusta y a su diseño de fácil limpieza, este equipo puede ser implementado en la industria farmacéutica (para jarabes en suspensión, pomadas, pectina...), cosmética (elaboración de pasta dentífrica, cremas cosméticas, esmalte de uñas...), alimentaria (pasta de almendras, salsas, compotas de frutas...) y química (pesticidas, esmaltes cerámicos, adhesivos...).

#### FUNCIONAMIENTO

El Molino Coloidal MCV actúa por efecto de cizallamiento hidráulico sobre una fina película del producto a procesar. Los elementos básicos de funcionamiento lo constituyen un cuerpo con doble cámara para refrigeración o calefacción que permite mantener una temperatura constante de molienda y dos muelas cónicas rotor / estátor, con separación regulable y construidas de acero inoxidable o de cerámica. La muela rotor gira a una alta velocidad, mientras que la muela estátor se mantiene fija a la tapa del molino.

A su paso por entre las dos muelas, los productos a procesar son sometidos a la acción de fuerzas de cizallamiento y frotamiento que generan una gran turbulencia, con vibraciones ultrasónicas que desmenuzan aglomerados, dispersan sólidos y emulsionan líquidos obteniendo gran finura y un alto rendimiento.

#### MUELAS

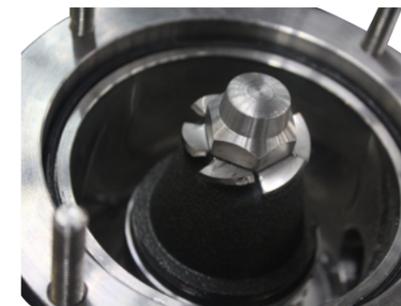
Según la aplicación, tipo de producto y el proceso, disponemos de dos tipos de muelas:

» Muelas de acero inoxidable tricónico-estriadas con distintos perfiles, para procesos de emulsión y molienda húmeda de partículas desde 2-3 mm de tamaño, hasta dispersiones finas con partículas del 95% < 40µ, con un promedio del 40 / 50 % < 10µ.



Funcionamiento del equipo

» Muelas abrasivas de Corindón para moliendas con elevado contenido de sólidos en dispersión. La rugosidad del grano de Corindón forma aristas y cavidades que micronizan con gran intensidad, obteniéndose productos refinados que, en el mejor de los casos, pueden alcanzar tamaños de partículas del 95% < 15 µ, con un 50% < 5 µ. Las muelas abrasivas de Corindón destacan por su bajo consumo de energía, generando muy poco calor.



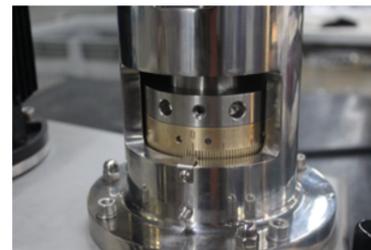
#### ALIMENTACIÓN

La alimentación del producto en el Molino MCV es uno de los factores determinantes para optimizar la finura y rendimiento.

Según las características del producto, existen dos posibilidades dependiendo de la viscosidad del producto:

- » Alimentación por gravedad mediante tolva roscada: en estos casos, el eje de la muela rotor incorpora una o dos hélices que facilitan la aspiración del producto. Este sistema es aplicable con productos de media o baja viscosidad.
- » Boca tubular de aspiración forzada que permite conectar el equipo a una bomba de desplazamiento positivo (tipo helicoidal o de lóbulos), con variador de frecuencia que permita ajustar el caudal del producto a las condiciones del molino. Para productos de alta viscosidad, es necesario este tipo de alimentación.

#### SISTEMA DE REGULACIÓN DE LAS MUELAS



La obtención de la finura requerida por el proceso se consigue mediante el sistema mecánico de ajuste y separación de las muelas. Este sistema está compuesto por un nonio micrométrico provisto de una escala reglada que permite la separación de muelas y el bloqueo de su posición, con el fin de obtener la finura deseada.

Este sistema permite trabajar al molino con una separación mínima, entre muelas, de 75 µ para las muelas de Corindón.

Con muelas metálicas, el equipo dispone de un tope mecánico que evita el contacto físico entre las dos muelas y, por tanto, impide su destrucción.

#### Datos técnicos

Modelo	Potencia KW	Velocidad rpm	Diámetro muelas (mm)	Diámetro base (B) mm	Altura (A) mm	Peso (kg)
<b>MCV-1</b>	1,1 / 1,5	3.000	50	502 x 284	794	57
<b>MCV-2</b>	2,2 / 4	3.000	85	360	1.250	95
<b>MCV-3</b>	4 / 5,5	3.000	95	450	1.350	135
<b>MCV-4</b>	7,5 / 11	3.000	120	640	1.630	312
<b>MCV-5</b>	11 / 15	3.000	150	568	1.730	403
<b>MCV-6</b>	15 / 18,5	3.000	200	720	2.245	536

