

MÁQUINA LLENADORA-CERRADORA DE CÁPSULAS DE GELATINA DURA ZANASI Mod. RM-63 (Ref. C-61)

Máquina automática para el llenado, con dosificación a volumen prefijado de polvo y el cerrado a presión de las cápsulas de gelatina dura en dos piezas.

Máquina carenada. Matrícula 12.009

Todas las piezas de contacto con el producto son de acero inoxidable.

Montada con formato para cápsulas del N° 0

Producción horaria: 6.000 – 12.000

Dimensiones aproximadas: 1.050 mm. X 1.050 mm Base X 1.640 mm Altura.

Voltaje: 230/400 V

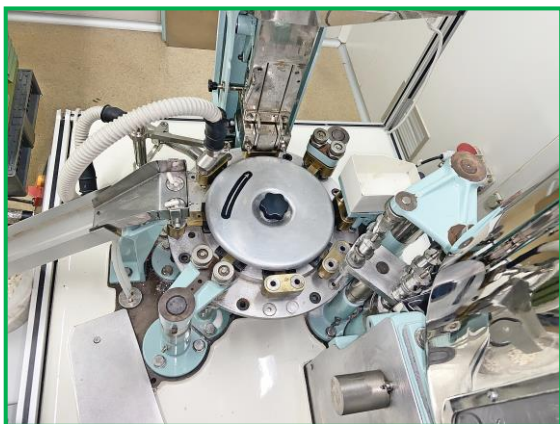
Frecuencia Hz 50/60

Peso aprox.: 735 Kg



Pueden ver la máquina funcionando en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=uvSPoDffQD0&t=29s>





<https://www.youtube.com/watch?v=uvspODffQD0&t=29s>

NOTA IMPORTANTE:

DISPONEMOS DE FORMATOS ADICIONALES PARA ESTA MÁQUINA

Pueden verlos en el siguiente enlace:

<https://emjuvi.com/matriceria-moldes-y-formatos/formatos-para-encapsuladora-zanasi-rm63.html>

La **Zanasi RM-63** es una máquina automática de proceso continuo diseñada para la **separación, dosificación, llenado y cierre de cápsulas de gelatina dura de dos cuerpos**, destinada a la industria farmacéutica, nutracéutica, veterinaria y cosmética para el encapsulado de productos pulverulentos de elevada precisión.

Su diseño mecánico permite realizar de forma completamente automática todas las operaciones necesarias para la obtención de cápsulas terminadas, garantizando uniformidad de peso, repetibilidad de la dosificación y elevada productividad, cumpliendo los requisitos habituales de fabricación bajo normas GMP.

La máquina está concebida para trabajar mediante un sistema de transporte secuencial de cápsulas sobre una mesa indexada, sincronizando mecánicamente todas las estaciones de proceso.

Principio de funcionamiento

El ciclo operativo comprende las siguientes fases:

1. Alimentación automática de cápsulas vacías desde la tolva de alimentación.
2. Orientación de las cápsulas mediante canales de selección hasta su correcta posición.
3. Separación automática del cuerpo y la tapa de la cápsula mediante vacío y sistemas mecánicos de retención.
4. Transporte del cuerpo de la cápsula hacia la estación de llenado.
5. Dosificación volumétrica del producto pulverulento mediante cámara de dosificación regulable, obteniéndose un volumen constante previamente calibrado.
6. Compactación del polvo cuando el producto lo requiere para asegurar uniformidad de masa y densidad aparente.
7. Transferencia de la dosis al interior del cuerpo de la cápsula.
8. Reunión automática de cuerpo y tapa.
9. Cierre mecánico mediante presión controlada hasta conseguir el enclavamiento completo de ambas piezas.
10. Expulsión automática de la cápsula terminada hacia el recipiente de recogida.

Todo el proceso se desarrolla de forma sincronizada mediante mecanismos de levas, árboles de transmisión y sistemas neumáticos y de vacío según la configuración de la máquina.

Sistema de dosificación

La RM-63 emplea un sistema de **dosificación volumétrica**, especialmente adecuado para productos pulverulentos con buena fluidez.

El volumen de llenado es regulable mediante elementos mecánicos calibrados, permitiendo ajustar el peso final de la cápsula en función de:

- densidad aparente del producto;
- granulometría;
- grado de compactación;
- tamaño de cápsula instalado.

La precisión de llenado depende fundamentalmente de las propiedades fisicoquímicas del producto y del correcto ajuste del sistema de dosificación.

Sistema de encapsulado

La máquina está diseñada para trabajar con cápsulas de gelatina dura de dos piezas.

Las operaciones de apertura y cierre se realizan mediante:

- separación mecánica asistida por vacío;
- posicionamiento individual de cada cápsula;
- cierre mediante presión axial controlada.

Este sistema minimiza deformaciones y reduce el porcentaje de cápsulas defectuosas.

Construcción mecánica

La estructura principal está fabricada en acero de elevada rigidez, proporcionando estabilidad dimensional y reduciendo vibraciones durante el funcionamiento continuo.

La máquina dispone de:

- bastidor autoportante;
- mesa porta formatos de alta precisión;
- sistema de transmisión mecánica sincronizada;
- protecciones exteriores integrales.

Las partes en contacto con el producto están construidas íntegramente en **acero inoxidable**, material que ofrece:

- elevada resistencia a la corrosión;
- facilidad de limpieza;
- compatibilidad con productos farmacéuticos;
- cumplimiento de los requisitos higiénicos industriales.

Los componentes sometidos a desgaste están diseñados para facilitar su sustitución durante las operaciones de mantenimiento preventivo.

Carenado de seguridad

La máquina incorpora un carenado integral que protege las zonas móviles durante el funcionamiento.

Las cubiertas permiten:

- impedir el acceso accidental a elementos en movimiento;
- reducir la contaminación ambiental del producto;
- facilitar la limpieza exterior;
- mejorar la seguridad del operador.

Dependiendo de la configuración instalada, puede disponer de sistemas de enclavamiento que detienen la máquina cuando se abren las protecciones.

Formato instalado

La máquina está equipada con formato para cápsulas:

Tamaño N° 0 (Posibilidad de adquirir otros formatos)

Este formato comprende todos los elementos específicos necesarios para dicho tamaño

El cambio a otros tamaños de cápsula puede realizarse mediante la sustitución del correspondiente juego de formato.

Sistema eléctrico

Alimentación eléctrica:

- **Tensión:** 230/400 V
- **Frecuencia:** 50/60 Hz

El accionamiento de la máquina sincroniza los distintos órganos mecánicos mediante motores eléctricos y elementos de transmisión adecuados para funcionamiento industrial continuo.

Capacidad productiva

Producción nominal:

6.000–12.000 cápsulas por hora

La capacidad efectiva depende de diversos factores, entre ellos:

- naturaleza del producto;

- densidad del polvo;
 - fluidez;
 - peso objetivo de llenado;
 - tiempo requerido para ajustes;
 - experiencia del operador;
 - condiciones de limpieza y cambio de lote.
-

Materiales de fabricación

Las superficies en contacto directo con el producto están fabricadas en acero inoxidable de calidad alimentaria y farmacéutica.

Este material presenta:

- elevada resistencia química;
 - baja rugosidad superficial;
 - facilidad de descontaminación;
 - elevada durabilidad;
 - compatibilidad con procedimientos CIP manuales y limpieza convencional.
-

Aplicaciones industriales

La máquina resulta adecuada para el encapsulado de:

- principios activos farmacéuticos;
 - preparados magistrales;
 - complementos alimenticios;
 - vitaminas;
 - minerales;
 - extractos vegetales;
 - aminoácidos;
 - productos veterinarios;
 - preparados cosméticos en polvo.
-

Mantenimiento

El diseño permite realizar operaciones periódicas de:

- limpieza completa del circuito de producto;
- lubricación de elementos mecánicos;
- inspección de órganos de transmisión;
- sustitución de piezas sometidas a desgaste;
- ajuste de los sistemas de dosificación;
- calibración del peso de llenado.

La accesibilidad de las estaciones facilita las labores de mantenimiento preventivo y correctivo.

Características técnicas principales

Característica	Especificación
Fabricante	Zanasi
Modelo	RM-63
Tipo	Máquina automática llenadora y cerradora de cápsulas de gelatina dura
Sistema de dosificación	Volumétrico regulable
Producto	Polvos
Tipo de cápsula	Gelatina dura de dos piezas
Formato instalado	Nº 0
Producción	6.000–12.000 cápsulas/hora
Construcción	Bastidor de acero con piezas en contacto en acero inoxidable
Alimentación eléctrica	230/400 V
Frecuencia	50/60 Hz
Dimensiones	1.050 × 1.050 × 1.640 mm
Peso aproximado	735 kg
Carenado	Integral de protección
Matrícula	12.009

Esta máquina constituye un equipo industrial de encapsulado automático de capacidad media, concebido para la producción continua de cápsulas de gelatina dura con dosificación volumétrica de alta repetibilidad, integrando en un único equipo las operaciones de orientación, separación, llenado, cierre y descarga del producto terminado.