



EQUIPOS

# Mezclado

HOMOGENEIZAR

INCORPORAR

REMOVER

AMASAR



**PN**  
**Palamatic**  
PROCESS >>> machines • engineering

Soluciones para la Manipulación de Polvos

# RESUMEN



Significa que el equipamiento está disponible para ser probado en PALAMATIC PROCESS



Significa que el equipamiento puede ser entregado en la zona ATEX



Significa que el diseño y las opciones son posibles "a medida"



- MEZCLADORA MONORROTOR DE REJAS Y PALAS 04
- Mezcladora monorrotor discontinua de rejas y palas 06
- Mezcladora monorrotor continua de rejas y palas 12
- Ejemplos de realizaciones 14
- INTEGRACIÓN DEL PROCESO 15
- OPCIONES DE MEZCLADORAS MONORROTOR 16
- MEZCLADORA MONORROTOR DISCONTINUA DE CINTA 18
- Características técnicas 18
- Ejemplos de realizaciones 21
- MEZCLADORA BIRROTOR DISCONTINUA DE PALETAS 22
- MEZCLADORA DISCONTINUA VERTICAL 24
- Mezcladora birrotor vertical 24
- Mezcladora monorrotor vertical 26
- MEZCLADORA CÓNICA A TORNILLO 28
- MEZCLADORA DE CONTENEDORES 30
- MEZCLADORA BIRROTOR CONTINUA DE PALETAS 32
- EJEMPLOS DE INSTALACIONES 36
- AUTOMATIZACIÓN 38
- ESTACIÓN DE PRUEBAS 40

PALAMATIC PROCESS OFRECE UNA GAMA DE EQUIPOS DE MEZCLADO PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LAS INDUSTRIAS EN TODOS LOS SECTORES DE ACTIVIDAD

Mezcladora Monorrotor  
Rejas y Palas - Discontinua



- Altas capacidades y alta calidad de mezclado

▼  
Página 6

Mezcladora Monorrotor  
Rejas y Palas - Continua



- Mezclado continuo adaptado a sólidos secos con incorporación de líquidos

▼  
Página 12

Mezcladora Discontinua  
Vertical



- 500 a 3.000 litros
- Mezcladora para productos secos, húmedos o viscosos

▼  
Página 24

Mezcladora Cónica  
a Tornillo



- 50 a 5.000 litros
- Amasado/mezclado delicado de productos y almacenaje

▼  
Página 28

Mezcladora Monorrotor  
Discontinua de Cinta



- 2 a 8 lotes/h.
- Mezclado de materiales pulverulentos secos y materiales pastosos a baja velocidad

▼  
Página 18

Mezcladora Birrotor  
Discontinua de Paletas



- 48 a 2.800 litros
- Mezclado y homogeneización de varios productos por lotes sucesivos

▼  
Página 22

Mezcladora de Contenedor



- 4 a 10 rotaciones/min.
- Un mezclado homogéneo, rápido y sencillo de los contenedores

▼  
Página 30

Mezcladora Birrotor  
Continua de Paletas



- 4 a 34 m<sup>3</sup>/h.
- Mezclado y transporte simultáneo de dos o más productos

▼  
Página 32

### UNA TECNOLOGÍA ADAPTADA A CADA PROCESO

Las mezcladoras de palas o rejas PALAMATIC PROCESS son una solución eficaz para la obtención de un mezclado homogéneo y de alta calidad de manera rápida. Nuestras mezcladoras, dedicadas al mezclado de polvos secos y de granulados, están equipadas con herramientas del tipo reja de arado o pala que provocan una fuerte turbulencia del producto en el interior del recinto de mezclado, así como una intensa interacción entre los productos a ser mezclados. La forma particular de las rejas genera un movimiento "3D" de los productos incorporados a la cuba. Nuestra gama comprende dos modelos, destinados a:

- procesos por lotes/discontinuos
- procesos continuos

Ambos modelos comparten la misma arquitectura general: una cuba horizontal con un rotor equipado con nuestras herramientas, ya sean rejas o palas.

### NUESTRAS HERRAMIENTAS DE MEZCLA

#### LAS REJAS DE MEZCLADO



Reja estándar

Reja dentada

Reja tipo caja

#### LAS PALAS DE MEZCLADO



Pala lisa

Pala dentada

### MEZCLADORA DISCONTINUA - LOTES



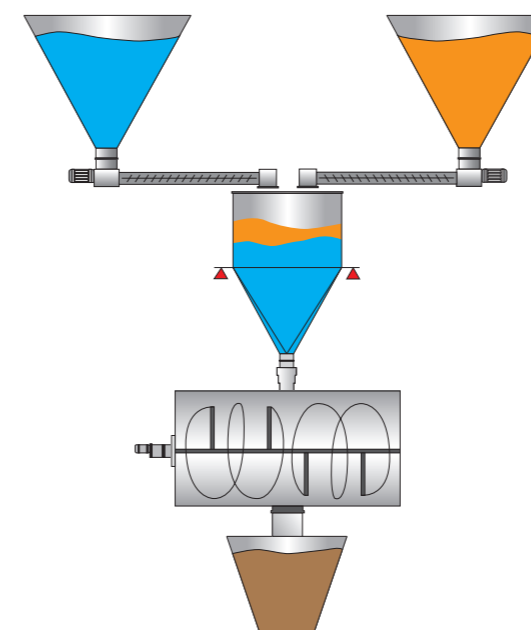
Dotadas de alta técnica, las mezcladoras por lotes de rejas o palas ofrecen muy buenos resultados en términos de rapidez y homogeneidad de mezclas pulverulentas en procesos discontinuos. Su velocidad de ejecución las ubica entre las mezcladoras más veloces con un tiempo medio de mezclado de entre 1 y 3 minutos.

El rendimiento de la mezcladora por lotes permite el mezclado de productos con muy bajos coeficientes de dilución, del orden de 1/100.000. El añadido de desfloculadores (agitadores adicionales) a cuchillas de alto rendimiento asegura una acción de dispersión sumamente eficaz.

Nuestra mezcladora discontinua ofrece máxima flexibilidad y puede utilizarse fácilmente en una instalación totalmente automatizada o, por el contrario, en un contexto de llenado y vaciado manual.

La trampilla de vaciado integral, combinada con el sistema de limpieza in situ, permite un cambio rápido de receta sin riesgo alguno de contaminación cruzada y sin producción de desechos.

### MEZCLADO DISCONTINUO - LOTES



#### [+] Ventajas

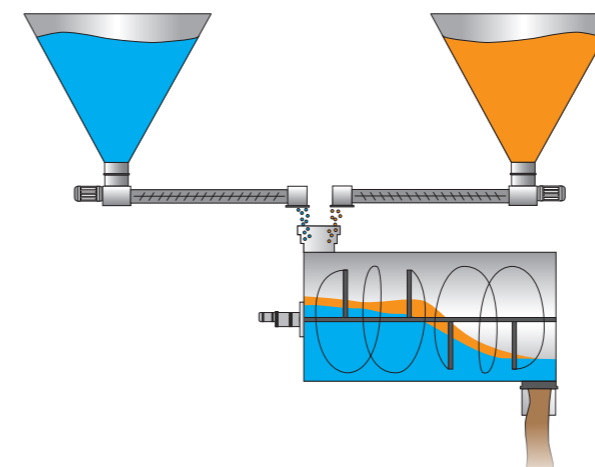
- ▶ Máxima homogeneidad de mezclado
- ▶ Ningún deterioro del producto
- ▶ Repetibilidad de los lotes
- ▶ Breves tiempos de mezclado
- ▶ Bajo mantenimiento

### MEZCLADORA CONTINUA

La mezcladora monorrotor continua ha sido concebida para el mezclado uniforme y continuo de un amplio espectro de partículas (de cualquier tamaño o densidad) sin segregación de ningún tipo de polvos, granulados o mezclas de alta viscosidad. Los productos extremadamente sensibles son tratados con delicadeza y los microingredientes son mezclados con gran precisión. Esta mezcladora funciona en un proceso continuo y es ideal para recetas que constan de un número limitado de componentes o para volúmenes importantes de fabricación. Su bajo consumo de energía hace de ella una de las mezcladoras más económicas.



### MEZCLADO CONTINUO



#### [+] Ventajas

- ▶ Calidad del mezclado
- ▶ Velocidades importantes
- ▶ Uso reducido del espacio
- ▶ Breves tiempos de mezclado
- ▶ Construcción robusta
- ▶ Fácil mantenimiento

# Mezcladoras Monorrotor Rejas y Palas - Discontinua Ex

Mezcladora monorrotor Rejas y Palas discontinua

**Capacidad:** 75 a 3.000 litros  
**Objetivos:** breves tiempo de mezclado con elevadas capacidades y alta calidad de mezclado

## MEZCLADO DE PRODUCTOS 100% SÓLIDOS O CON INCORPORACIÓN DE LÍQUIDO HASTA ALTA VISCOSIDAD

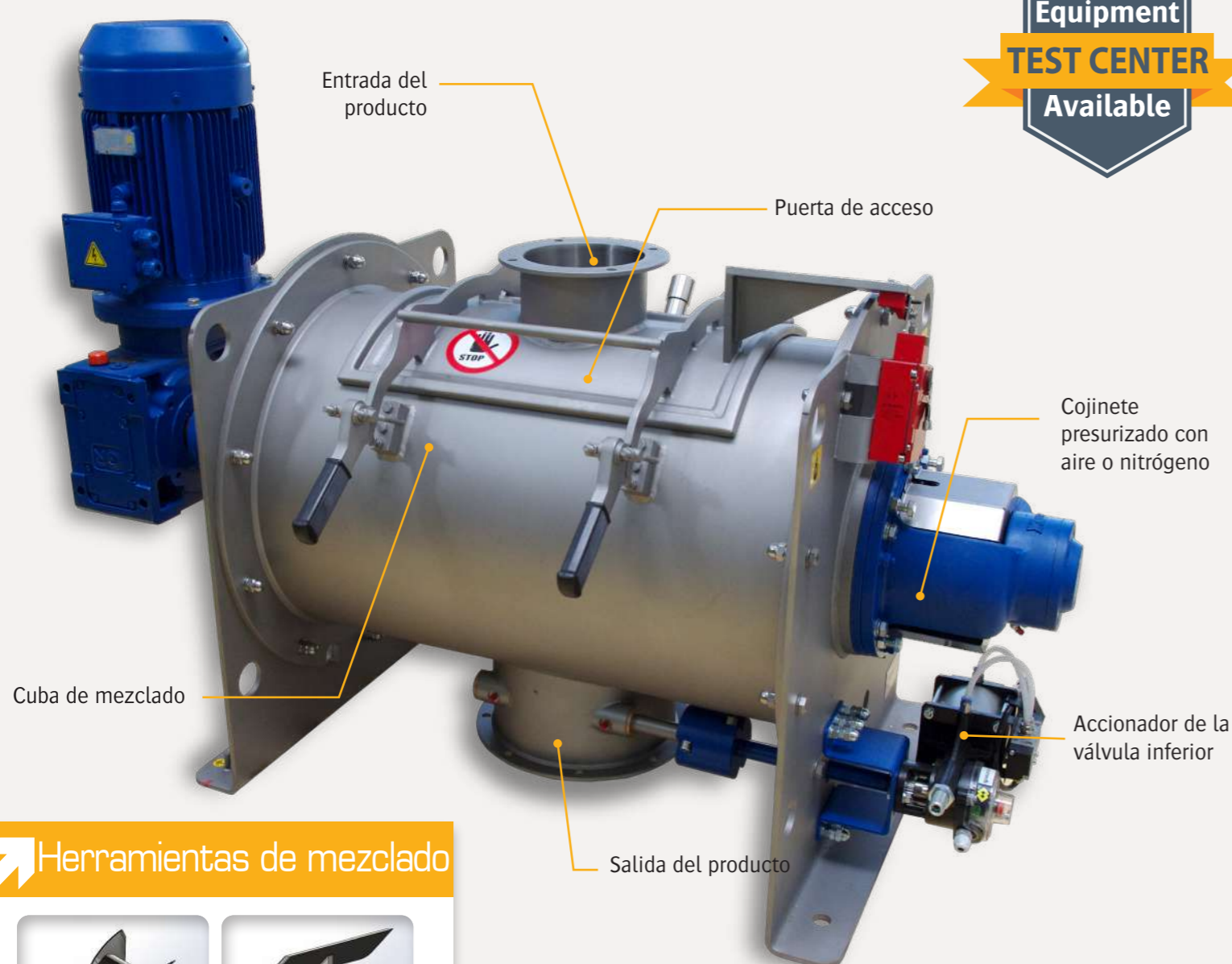
Las mezcladoras discontinuas horizontales de árbol simple están equipadas con herramientas de amasado en forma de reja o de pala inclinada para provocar una turbulencia en la mezcla y así incluir todas las partículas en el proceso de amasado. La gran precisión de mezclado es asegurada debido a que se evitan las zonas muertas y los movimientos a baja velocidad. Las mezcladoras discontinuas MRS son utilizadas para mezclar entre sí polvos, granulados o fibras cortas, para humidificar, aglomerar, granular o mezclar líquidos o productos pastosos de baja viscosidad.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Diseño higiénico
- Posibilidad de añadir hasta 20% de líquido
- Cojinetes de extremo con grupo de estanqueidad del rotor en diferentes versiones (Opción de presurización con aire o con nitrógeno)
- Cuba fabricada de acero carbono, acero resistente al desgaste o acero inoxidable 304L / 316L
- Acabado exterior de acero inoxidable: satinado, pulido, microgranallado
- Vasta gama de herramientas de mezclado
- Dispersión 20 gr./t.

### MODO DE FUNCIONAMIENTO

La forma particular y la posición y velocidad de rotación de las herramientas de mezclado generan un movimiento tridimensional de las diferentes partículas contenidas en la cuba, favoreciendo su dispersión y mezclado. La perfecta homogeneización y la alta precisión de mezclado son garantizadas de esta forma, aun si la granulometría y el peso específico de los componentes es diferente.



▶ **Bajo mantenimiento:** fácil limpieza y acceso a todas las partes interiores de la mezcladora

▶ **Breve tiempo de mezclado** (1 a 4 minutos)

▶ **Excelente reproducibilidad de los lotes; máxima homogeneidad de la mezcla**

▶ **Ningún deterioro del producto**

### Ventajas

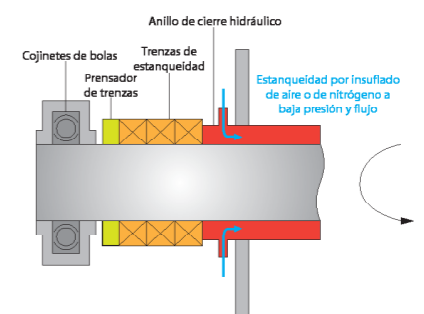
### CARACTERÍSTICAS DE LA CUBA DE MEZCLADO

Modelos	MRS75	MRS150	MRS300	MRS550	MRS800	MRS1100	MRS2000	MRS3000	
<b>Volumen total de la cuba</b>	75	150	300	550	800	1 100	2 000	3 000	Posibilidad de fabricar cubas de mezclado de hasta 15.000 litros
<b>Volumen útil máximo en litros*</b>	56	105	210	385	560	770	1 400	2 100	
<b>Potencia del motor en kW</b>	4	7,5	11	18,5	22	22/37**	37/55**	55	

\*el volumen mínimo de mezclado es del 30% del volumen total para una configuración con rejas y del 15% para una configuración con palas.  
 \*\*según la densidad del producto

### COJINETES

La función de los cojinetes es sostener y asegurar la estanqueidad del árbol de la mezcladora para garantizar su funcionamiento. El anillo de cierre hidráulico insufla aire o nitrógeno (en condiciones ATEX) para impedir el ingreso de partículas finas en el mecanismo de rodamiento del árbol.



### CHOPPERS



▶ **Los choppers** son cuchillas utilizadas para los procesos rápidos de mezclado y homogeneización de productos secos y húmedos en la industria farmacéutica, química, cosmética, alimenticia e incluso en la plástica. Estas herramientas ofrecen un producto de alta calidad gracias a sus propiedades de mezclado y dispersión en una sola operación. Instalados a los costados de las rejas de mezclado, pueden romper fácilmente los grumos y aglomerados, especialmente debido a su diseño compacto de 4 brazos. Es posible utilizar varios choppers para aumentar la eficacia del mezclado cuando se incorporan líquidos o componentes pastosos.

### Herramientas de mezclado

▶ **Reja**

▶ **Pala**

### Opciones

**Sensor de temperatura**

**Dispositivo de inyección de líquidos**

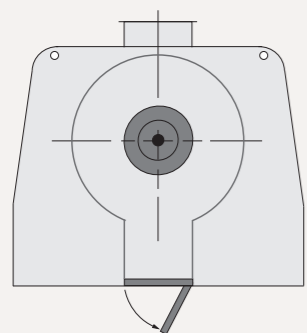
Vea todas nuestras opciones en las páginas 16-17

# Mezcladoras Monorrotor Rejas y Palas - Discontinua Ex

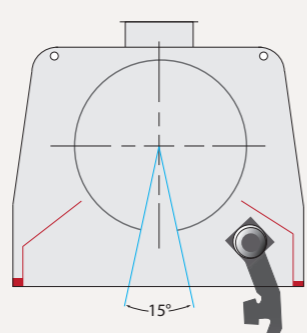
Mezcladora monorrotor  
Rejas y Palas discontinua

## Principios de vaciado

### 3 PRINCIPIOS DE VACIADO

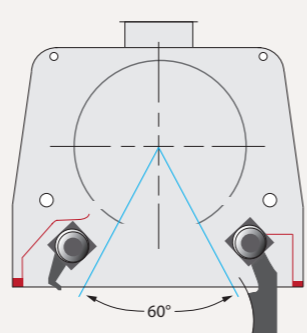


Descarga por la trampa de la trampa inferior



Descarga a 15°\*

\* Trampa inferior abierta a todo lo largo de la mezcladora



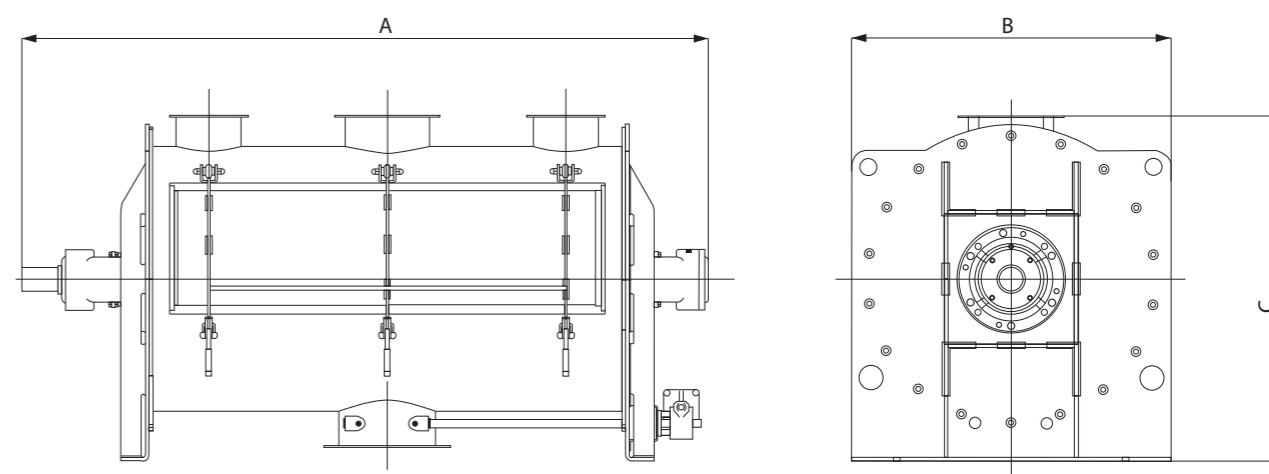
Descarga a 60°\*



## INSTALACIONES



### VACIADO POR LA TRAMPA INFERIOR - (Versión DN) - Dimensiones en mm.



Modelos	A	B	C	Capacidad útil en dm	Tara en kg
MRS 75	1 300	611	649	56	245
MRS 150	1 460	670	754	105	350
MRS 300	1 840	770	889	210	550
MRS 550	2 150	930	1 075	385	840
MRS 800	2 350	980	1 151	560	1 080
MRS 1100	2 690	1 100	1 278	770	1 400
MRS 2000	2 960	1 340	1 455	1 400	2 100
MRS 3000	3 920	1 340	1 455	2 100	2 800
MRS 4800	4 520	1 500	1 750	3 360	4 300
MRS 6000	4 820	1 600	1 860	4 200	4 800
MRS 8800	5 390	1 810	2 130	6 160	5 800
MRS 10500	5 630	1 910	2 160	7 350	6 900
MRS 15000	6 124	2 110	2 445	10 500	8 200
MRS 20000	6 617	2 312	2 665	14 000	11 903
MRS 25000	6 888	2 432	2 735	17 500	13 653

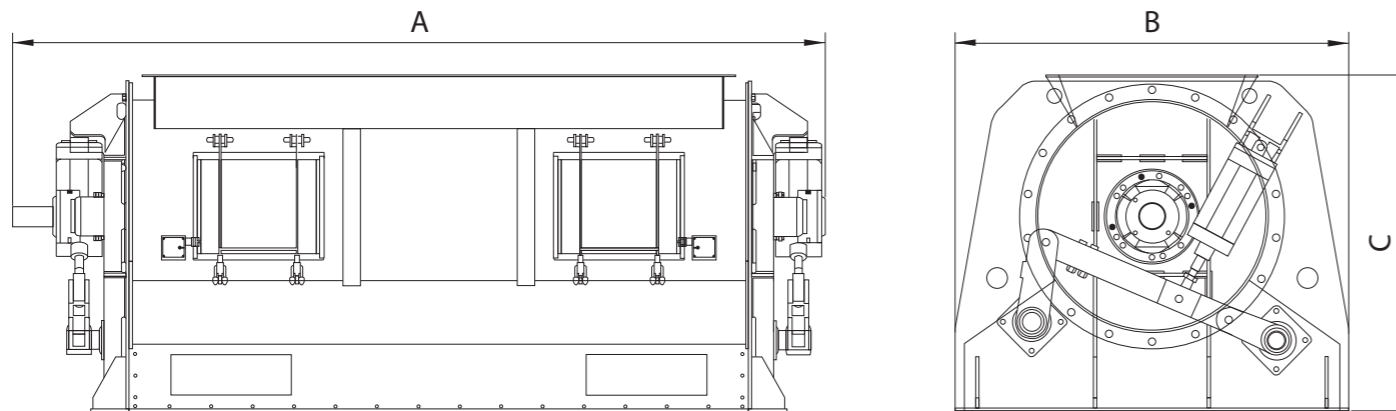
## Principios de vaciado

Las mezcladoras MRS15 / MRS60 de descarga total son particularmente apropiadas para los premezclados secos destinados a la construcción, cemento, pegamentos para placas cerámicas, productos para juntas, refractarios, a base de yeso, aislantes, enduidos para interiores y exteriores, materiales químicos para la construcción, alimentos para el ganado y agentes de relleno.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Motorizaciones: de 22 kW a 200 kW
- Productividad: de 2 a 15 lotes/h. (según la receta y la configuración de la máquina)
- Residuo de materiales < 0,1%
- Tiempos de descarga más cortos gracias a la portilla de vaciado exclusiva
- Cuba de mezclado de acero carbono, acero resistente al desgaste o acero inoxidable 304L / 316L
- Acabado exterior de acero inoxidable: satinado, pulido, microgranallado

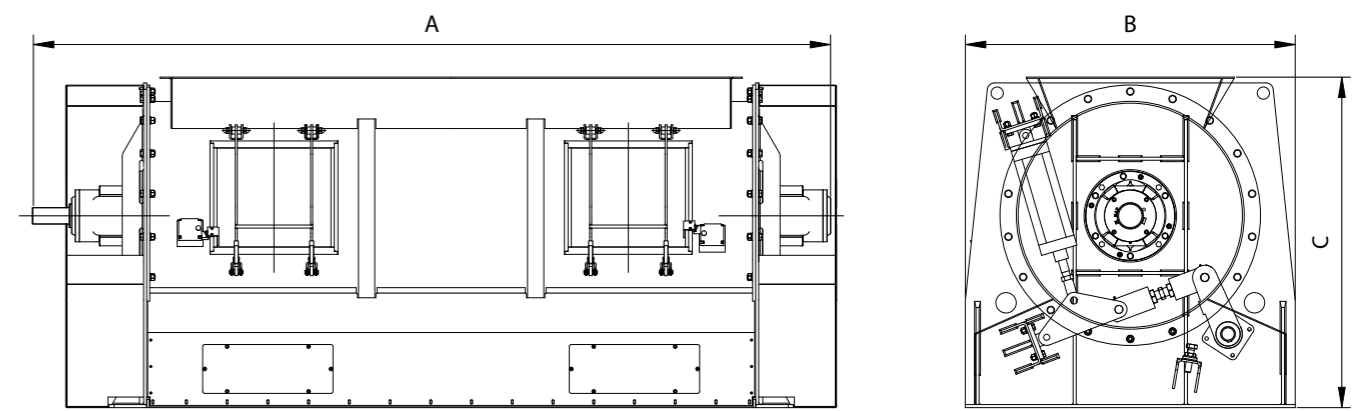
### VACIADO POR TRAMPA 15° - Dimensiones en mm.



Modelos	A	B	C	Capacidad útil en dm	Tara en kg
MRS15-550	2 150	1 250	1 200	385	690
MRS15-800	2 350	1 200	1 250	560	850
MRS15-1100	2 615	1 500	1 500	770	1 200
MRS15-2000	2 920	1 900	1 650	1 400	2 400
MRS15-3000	3 920	1 900	1 650	2 100	3 000
MRS15-4800*	4 550	2 000	1 790	3 360	3 800
MRS15-6000*	4 870	1 960	1 900	4 200	4 400
MRS15-8800*	5 390	2 200	2 200	6 160	5 300
MRS15-10500*	5 630	2 400	2 430	7 350	6 900
MRS15-15000*	6 124	2 800	2 525	10 500	8 000

\* Portilla de vaciado accionada por vía hidráulica

### VACIADO POR TRAMPA 60° - Dimensiones en mm.



Modelos	A	B	C	Capacidad útil en dm	Tara en kg
MRS60-550	2 150	1 250	1 200	385	650
MRS60-800	2 400	1 200	1 250	560	810
MRS60-1100	2 690	1 350	1 500	770	1 100
MRS60-2000	3 030	1 500	1 650	1 400	2 280
MRS60-3000	3 900	1 500	1 650	2 100	2 550
MRS60-4800*	4 550	1 780	1 790	3 360	3 600
MRS60-6000*	4 820	1 820	1 900	4 200	4 200
MRS60-8800*	5 382	2 000	2 200	6 160	5 050
MRS60-10500*	5 630	2 110	2 400	7 350	6 500
MRS60-15000*	6 124	2 380	2 500	10 500	7 600

\* Portillon de vidange actionné pneumatiquement

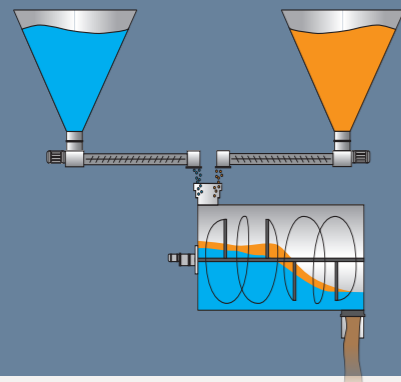


▶ La boca de descarga a lo largo de toda la cuba de mezclado garantiza un vaciado del producto con residuo prácticamente nulo y en muy poco tiempo.



# Mezcladoras Monorrotor Rejas y Palas - Discontinua Ex

**Capacidad:** 75 a 25.000 litros  
**Objetivos:** altas capacidades y alta calidad de mezclado



## MEZCLADO DE PRODUCTOS SIN INTERRUPCIÓN

El proceso continuo es apropiado para las mezclas que constan de un número limitado de componentes y para volúmenes importantes de fabricación. La alimentación de los materiales a ser mezclados se realiza de forma continua, sin interrupción. Las mezcladoras continuas MRSC son apropiadas para los sólidos secos (polvos granulados, fibras cortas), sólidos secos + líquidos (humidificación + granulación), lodos y pastas de baja viscosidad.

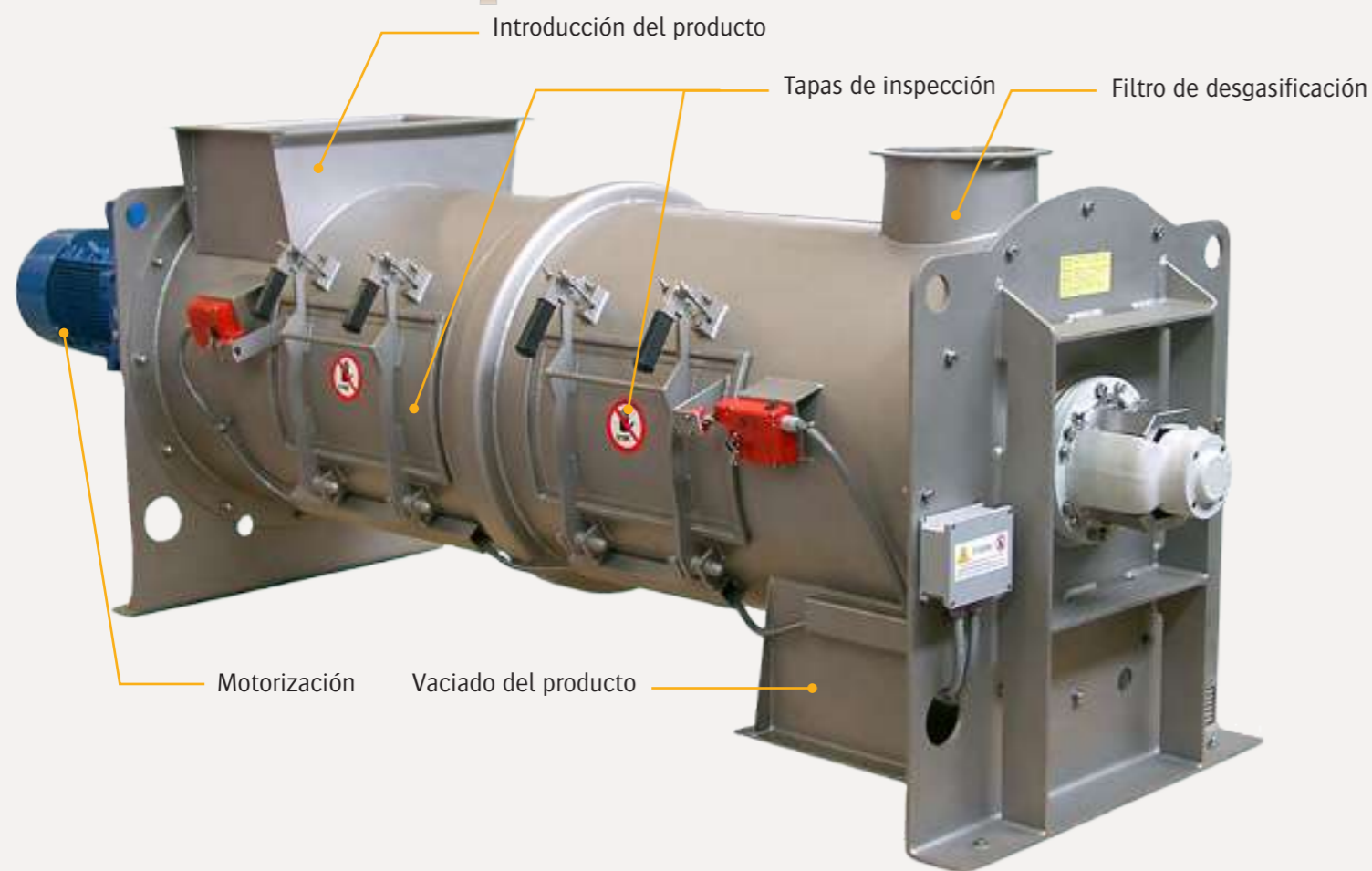
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Cilindro manual o accionador neumático para válvula de guillotina
- Válvula de guillotina regulable
- Flujo regulable por válvula de guillotina de salida
- Llenado regulable desde el exterior sin detención de la mezcladora
- Residuo mínimo en caso de vaciado completo
- Capacidad de 2 a 2.000 m<sup>3</sup>/h. según la receta de mezclado y la configuración de la mezcladora
- Puesta en suspenso del mezclado

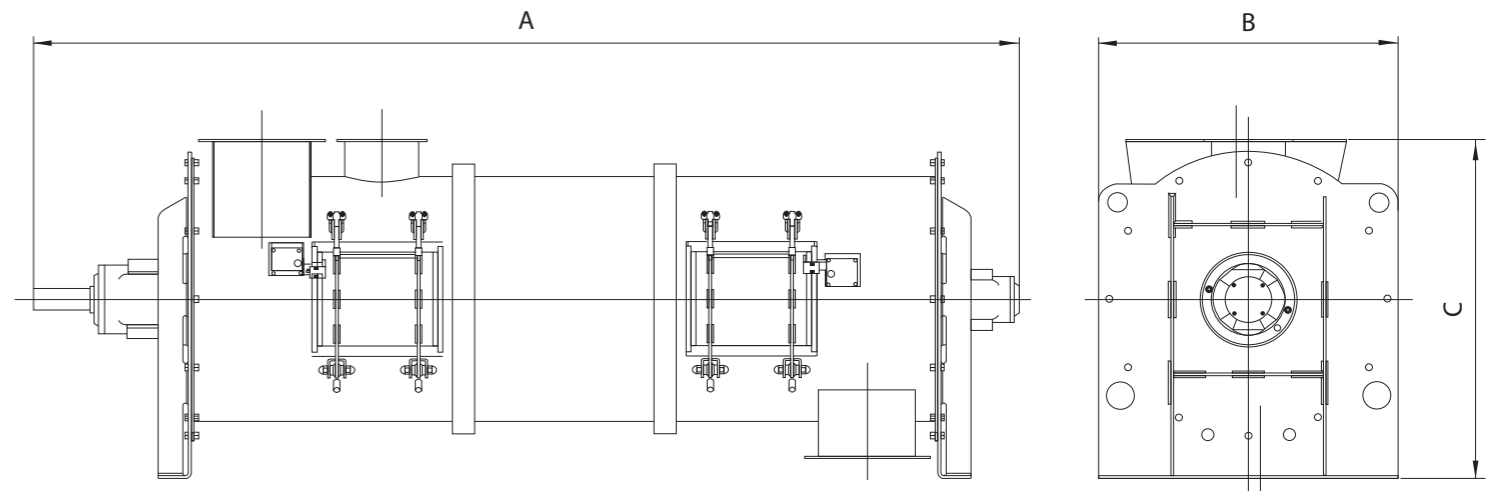
## MODO DE FUNCIONAMIENTO

Las mezcladoras continuas MRSC funcionan según el principio de lechos fluidizados producidos de manera mecánica. Las herramientas, bajo forma de disco o de pala inclinada, giran más cerca de la cuba cilíndrica horizontal levantando los componentes a ser mezclados desde el lecho del producto hacia la zona abierta de amasado. La calidad máxima de mezclado se obtiene cuando el material alcanza la boca de salida.

Mezcladora monorrotor Rejas y Palas continua



## DIMENSIONES en mm



Modelos	A	B	C	Flujo por tiempo de permanencia en dm <sup>3</sup> /h. - Llenado a 50%		Tara en (kg)
				60 s.	180 s.	
MRSC 75	1 690	485	556	2,022	674	210
MRSC 150	1 960	570	634	4,031	1,344	350
MRSC 300	2 220	670	801	7,892	2,631	580
MRSC 500	2 550	770	920	13,716	4,572	840
MRSC 1 000	3 140	930	1 118	27,993	9,331	1 390
MRSC 1 800	3 670	1 100	1 265	50,170	16,723	2 100
MRSC 3 000	3 920	1 340	1 472	82,577	27,526	2 800
MRSC 4 800	4 510	1 500	1 800	134,281	44,760	3 800
MRSC 6 000	4 816	1 600	1 860	165,708	55,236	4 500
MRSC 8 800	5 325	1 810	2 133	245,796	81,932	5 840
MRSC 10 500	5 580	1 910	2 237	295,322	98,441	6 600
MRSC 15 000	6 090	2 110	2 465	411,885	137,295	8 200
MRSC 20 000	6 617	2 312	2 665	549,180	183,060	11 903
MRSC 25 000	6 888	2 432	2 735	686,475	228,825	13 653

La gestión del flujo y del tiempo de permanencia en la cuba se realiza con dos tecnologías diferentes:

- La válvula de diafragma, una válvula de regulación y obturación para polvos, materiales pulverulentos o granulados. Está compuesta por un diafragma que es retenido por anillos en cada extremo. El anillo superior es fijo, en tanto que el anillo inferior gira para reducir gradualmente la abertura de paso. Con una rotación de 180°, el paso se cierra completamente. Esta versión es la preferida para los procesos con un solo producto en los cuales la regulación se produce en muy raras ocasiones.

- La válvula de guillotina, la cual, a través de la pala central, corta el paso del fluido y proporciona una estanqueidad total. El ajuste de la altura desde el exterior permite una regulación sencilla y fácil para el cambio de lotes.

## Opciones de mezclado



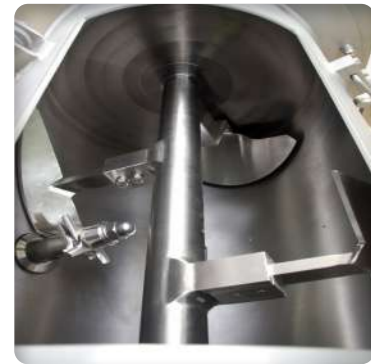
Reja

Pala



# Ejemplos de Realizaciones

## Mezcladora Monorrotor Rejas y Palas



➤ Vista interior de la mezcladora con pala y chopper, con acabado de acero inoxidable



➤ Carga de la mezcladora mediante transporte neumático



➤ Skid de mezclado para la desbacterización del polvo de algas (aplicación cosmética)



➤ Mezclado multi-choppers para la incorporación de una alta proporción de líquido



➤ Skid de mezclado de laboratorio con introducción de líquido



➤ Carga directa de la mezcladora con big bags



➤ Mezclado de raciones para animales



➤ Mezclado con batería de mezcladoras para un alto volumen de producción



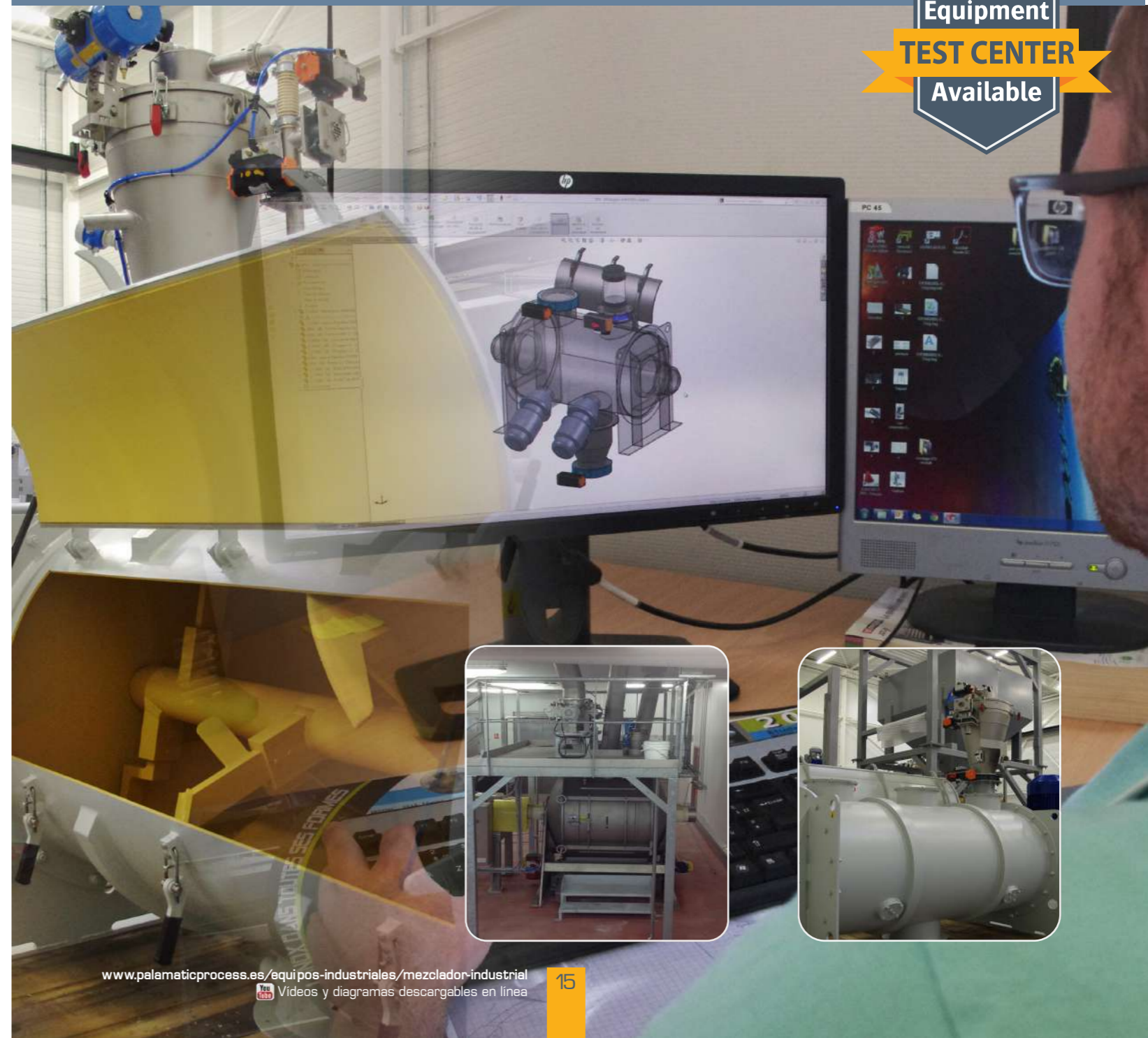
➤ Estación de pruebas

# Integración del Proceso

**SW** Los equipos de nuestra oficina de proyectos desarrollan planos precisos y detallados de sus instalaciones mediante el software Solidworks, para así lograr una integración perfecta del proceso en su planta.

## MEZCLAR Y GARANTIZAR LA HOMOGENEIZACIÓN

PALAMATIC PROCESS responde a las necesidades de los industriales de los más diversos sectores de actividad. Le ofrecemos la mezcladora industrial que responde a las necesidades específicas de su línea de producción, ya sea para la industria petroquímica, de tratamiento de aguas, química, farmacéutica e incluso cosmética. Existen numerosas configuraciones posibles para la alimentación de las mezcladoras: básculas de pesaje para la dosificación de materias primas, vaciado de big bags, tornillos de transporte o vaciado manual de sacos, en línea mediante un sistema de transporte neumático, antes de una tolva de recogida, de una ensacadora, de una instalación de llenado de bidones, etc.





## ▶ TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE

**Revestimiento resistente al desgaste, recarga de carburo para las herramientas, revestimiento resistente al desgaste con placas fácilmente reemplazables, revestimiento cerámico, revestimiento de Teflon®, malla de acero inoxidable.**



## ▶ TAPA DE INSPECCIÓN

**Para supervisar y controlar el mezclado de los materiales.**

La tapa de inspección permite controlar y validar la buena calidad de mezclado de los materiales. Además, la tapa facilita el acceso a todas las partes interiores de la mezcladora a fin de asegurar su limpieza total.



## ▶ EQUIPOS DE INYECCIÓN DE LÍQUIDOS

**Para agregar aditivos a la mezcla.**

La manga de pulverización de líquidos es instalada a nivel de las rejas y de los dispersores y permite el ajuste controlado de los líquidos en la preparación, en pequeñas cantidades. El chopper, colocado sobre la manga, crea un vórtice para lograr una mejor dispersión del líquido.



## ▶ DISPOSITIVO DE MUESTREO NEUMÁTICO

**Validación de la calidad del lote.**

El dispositivo de muestreo retira una pequeña cantidad de la mezcla para verificar su calidad.



## ▶ CAJA DE INSUFLADO DE AIRE O NITRÓGENO

**Para la gestión del insuflado de aire o nitrógeno.**

La caja de mandos neumática tiene por finalidad controlar el flujo y la presión de aire o de nitrógeno necesaria para la estanqueidad de los cojinetes.



## ▶ DOBLE ENVOLTURA CALENTAMIENTO / ENFRIAMIENTO

**Para regular la temperatura de la mezcla en el interior de la mezcladora.**

La doble envoltura de la mezcladora permite calentar su contenido gracias a la circulación del fluido termoprotector dentro de la doble envoltura, o en su caso, enfriarlo, gracias a la circulación de agua helada.



## ▶ FABRICADA DE ACERO, ACERO INOXIDABLE, PINTURA ALIMENTARIA

**Materiales adaptados a los requisitos de sus procesos.**

Los materiales de fabricación, en contacto directo con los polvos, responden a las especificidades de éstos.



## ▶ DISPERSOR

**Para los procesos de aglomerado, granulado o revestimiento.**

Los dispersores, también denominados choppers o cuchillas, son herramientas que rompen los grumos y aglomerados y permiten la obtención de un producto final de alta calidad y homogéneo.



## ▶ SENSOR DE TEMPERATURA

**Instalado sobre la cuba de mezclado.**

Los sensores de temperatura transmiten mediciones de temperatura fiables para las aplicaciones de procesamiento de productos sensibles (por ejemplo, aplicaciones sanitarias, cosméticas, farmacéuticas).



## ▶ COJINETE PRESURIZADO INDEPENDIENTE CON INSUFLADO DE AIRE O DE NITRÓGENO

**Para garantizar la estanqueidad del árbol.**

Para garantizar la estanqueidad del árbol. Con el fin de evitar la introducción de polvos finos en el mecanismo de rotación del árbol de mezclado, se insufla aire o nitrógeno de forma continua, a baja presión y flujo, a través del anillo de cierre hidráulico.



## ▶ TRAMPA DE VACIADO INTEGRAL

**Para un vaciado integral de la mezcladora.**

La trampa de vaciado integral permite limitar la contaminación cruzada disminuyendo al máximo la retención del producto en la mezcladora. Tamaño de apertura: 15° o 60°



## ▶ BOMBONA PRESURIZADA PARA EL AÑADIDO DE LÍQUIDO

**Un balón presurizado permite el añadido de líquido durante la fase de mezclado.**

Con el fin de asegurar la introducción de líquidos (grasas, aceites, aromas, etc.), ofrecemos tanques presurizados o bombas dosificadoras que garantizan la pulverización del líquido en el corazón del proceso de mezclado. Esta opción puede ser combinada con la instalación de choppers / dispersores.

# Mezcladoras Monorrotor

# Discontinua de Cinta



Mezcladora monorrotor discontinua de cinta

**Capacidad:** 2 a 8 lotes/h. (según la receta y la configuración de la máquina)  
**Objetivos:** mezclado a baja velocidad

## PARA POLVOS SECOS Y MEZCLAS PASTOSAS DE BAJA VISCOSIDAD

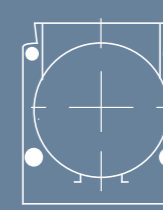
La tecnología de cinta o banda permite realizar mezclas de buena calidad a baja velocidad. Los productos son preservados y los riegos de calentamiento son reducidos. La baja atrición del producto resultante permite conservar las características iniciales de los polvos o de los granulados mezclados, tales como la densidad, la granulometría e incluso la forma de las partículas. El principio de mezclado se base en los intercambios cruzados y repetidos en sentido longitudinal creados por la cinta helicoidal del rotor. El lento movimiento de rotación es particularmente apropiado para los materiales termosensibles, frágiles y abrasivos.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

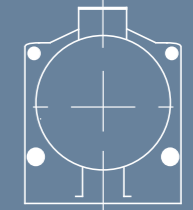
- La puerta de vaciado reduce cualquier retención de producto no mezclado
- El sello asegura la estanqueidad de la cuba
- La puerta de vaciado está integrada a una tubería que permite la conexión a cualquier sistema que esté instalado a continuación (gravitacional, esclusa, tornillo...)
- La operación de la puerta de vaciado se realiza mediante un control neumático que incluye: cilindro neumático, distribuidor, bobina, posición final
- **Dispersión: 1 kg/tonelada**

## MODO DE FUNCIONAMIENTO

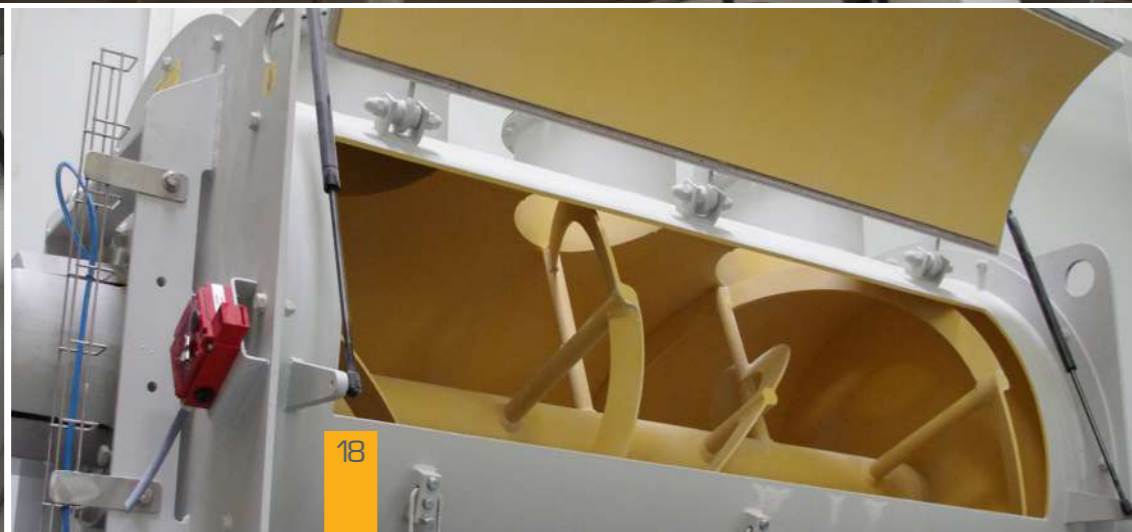
Existen dos métodos de carga de las mezcladoras:



➤ Carga por tolva / cuerpo con forma de artesa



➤ Carga por manga / cuerpo cilíndrico



➤ Procesamiento delicado del producto sin dañarlo



➤ Homogeneidad de mezclado



➤ Posibilidad de cargar la mezcladora al 100%



➤ Posibilidad de vaciado completo

## Ventajas



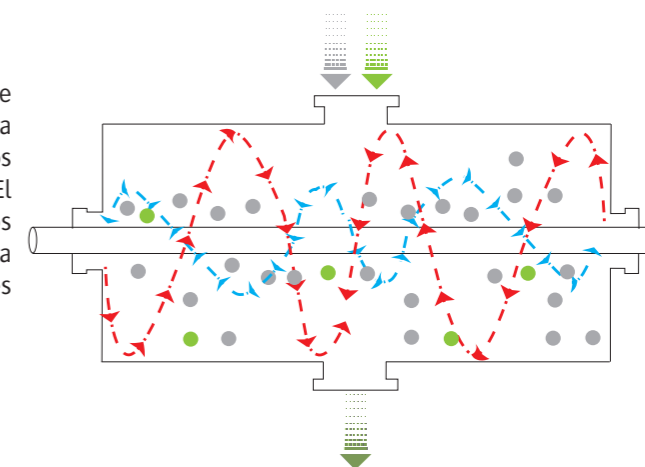
## CARACTERÍSTICAS DE LA CUBA DE MEZCLADO

Modelos	MRR-A/ C75	MRR-A/ C150	MRR-A/ C300	MRR-A/ C550	MRR-A/ C800	MRR-A/ C1100	MRR-A/ C2000	MRR-A/ C3 000	Posibilidad de fabricar cubas de hasta 15.000 litros
<b>Volumen total de la cuba</b>	75	150	300	550	800	1 100	2 000	3 000	
<b>Volumen útil máximo en litros</b>	56	105	210	385	560	770	1 400	2 100	
<b>Potencia del motor en kW</b>	2,2	3	4	5,5	7,5	11**	13**	15	

\*\*según la densidad del producto

## FUNCIONAMIENTO

La espira exterior transporta el material desde ambos lados hacia el centro, mientras que la espira interior transfiere el material hacia los costados, realizando un mezclado convectivo. El producto es mezclado delicadamente en plazos relativamente cortos: de 5 a 15 minutos según la complejidad de las mezclas y de las cantidades de cada ingrediente.



## Opciones



Caja de mandos neumática



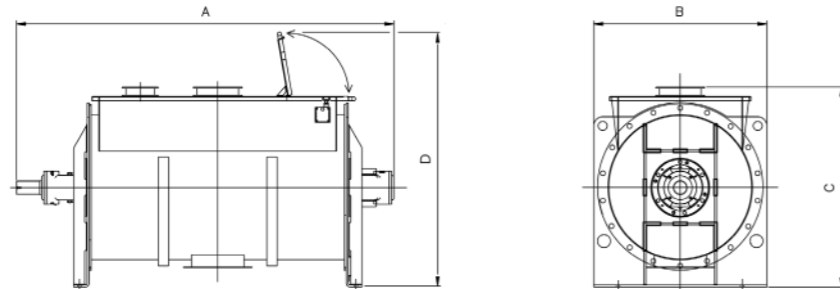
Envoltura de calentamiento/enfriamiento

# Mezcladora Monorrotor de Cinta

# Ejemplos de Realizaciones

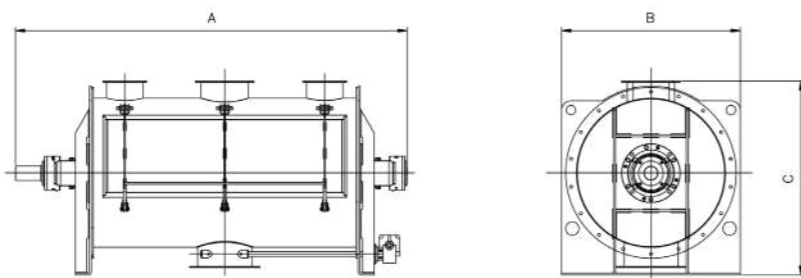
## Mezcladora Monorrotor de Cinta

### ► DIMENSIONES en mm. - Carga por tolva / cuerpo con forma de artesa



Modelos	A	B	C	D	Capacidad útil en dm <sup>3</sup>	Tara en kg
MRR-A 75	1 300	611	670	1 051	56	160
MRR-A 150	1 460	670	763	1 271	105	270
MRR-A 300	1 840	770	930	1 393	210	400
MRR-A 550	2 150	930	1 133	1 585	385	690
MRR-A 800	2 350	980	1 154	1 602	560	850
MRR-A 1100	2 690	1 100	1 260	1 754	770	1 200
MRR-A 2000	2 920	1 340	1 465	1 975	1 400	2 400
MRR-A 3000	3 920	1 340	1 465	2 090	2 100	2 700
MRR-A 4800	4 520	1 500	1 725	2 199	3 360	3 800
MRR-A 6000	4 820	1 600	1 876	2 325	4 200	4 400
MRR-A 8800	5 390	1 810	2 067	2 665	6 160	5 300
MRR-A 10500	5 630	1 910	2 413	2 862	7 350	6 900
MRR-A 15000	6 124	2 110	2 706	3 190	10 500	8 000

### ► DIMENSIONES en mm. - Carga por manga / cuerpo cilíndrico



Modelos	A	B	C	Capacidad útil en dm <sup>3</sup>	Tara en kg
MRR-C 75	1 300	611	649	56	160
MRR-C 150	1 460	670	754	105	270
MRR-C 300	1 840	770	889	210	400
MRR-C 550	2 150	930	1 075	385	690
MRR-C 800	2 350	980	1 151	560	850
MRR-C 1100	2 690	1 100	1 278	770	1 200
MRR-C 2000	2 920	1 340	1 455	1 400	2 400
MRR-C 3000	3 920	1 340	1 455	2 100	2 700
MRR-C 4800	4 520	1 500	1 750	3 360	3 800
MRR-C 6000	4 820	1 600	1 860	4 200	4 400
MRR-C 8800	5 390	1 810	2 130	6 160	5 300
MRR-C 10500	5 630	1 910	2 160	7 350	6 900
MRR-C 15 000	6 124	2 110	2 445	10 500	8 000



► Mezcladora de acero inoxidable cilíndrica



► Mezclado suave y respeto del detergente



► Carga por transporte neumático en mezcladora con forma de artesa



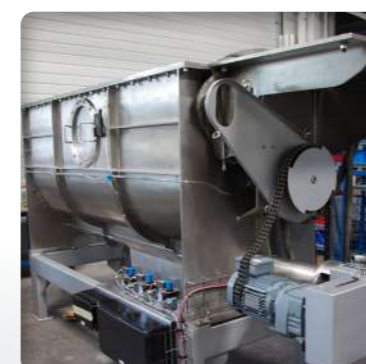
► Mezclado de cacao



► Vista interior con cintas opuestas



► Mezcladora integrada en una línea completa de triturado y envasado



► Tracción a cadena del dispositivo de agitado



► Vista interior



► Mezcladora con motor separado

# Mezcladora Birrotor

# Discontinua de Paletas



Mezcladora birrotor discontinua de paletas

**Capacidad:** 48 a 2.800 litros  
**Objetivos:** homogeneización y mezclado de productos de características diferentes

## MEZCLADO Y HOMOGENEIZACIÓN DE VARIOS PRODUCTOS (POR LOTES SUCESIVOS)

La mezcladora de doble árbol de paletas BRP es una mezcladora continua con dos cubas paralelas, cada una de las cuales cuenta con paletas que favorecen el mezclado homogéneo independientemente de la granulometría y de la densidad.

La acción intensa de mezclado garantiza, aun con productos delicados o extremadamente frágiles, un proceso óptimo sin formación de partículas finas. La mezcladora puede ser arrancada con carga completa.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

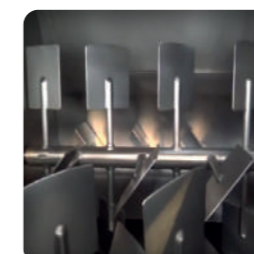
- **Capacidad:** 48 a 2.800 litros por lote
- **Coefficiente de variación alcanzado (CV):** menor a 3%
- **Razón de mezclado:** 1/100.000
- **Gran homogeneidad (CV < 5%)**
- **Cojinetes de extremo con grupo de estanqueidad del rotor en diferentes versiones con opción de presurización con aire o con nitrógeno**
- **Doble descarga del compartimento mediante bombas**
- **Robusta cuba de mezclado fabricada de acero carbono o acero inoxidable 304 L**

## FUNCIÓN

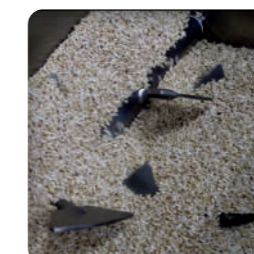
La mezcladora discontinua BRP se utiliza para sólidos secos (polvos, granulados, fibras cortas), sólidos secos + líquidos (humidificación, granulación, revestimiento) y líquidos y pastas de baja viscosidad.



▶ **Tiempos de descarga más cortos** gracias a la doble boca de descarga



▶ **Bajo residuo (0-5,5% del volumen)**



▶ **Tiempos de mezclado muy cortos (5-30 segundos)**



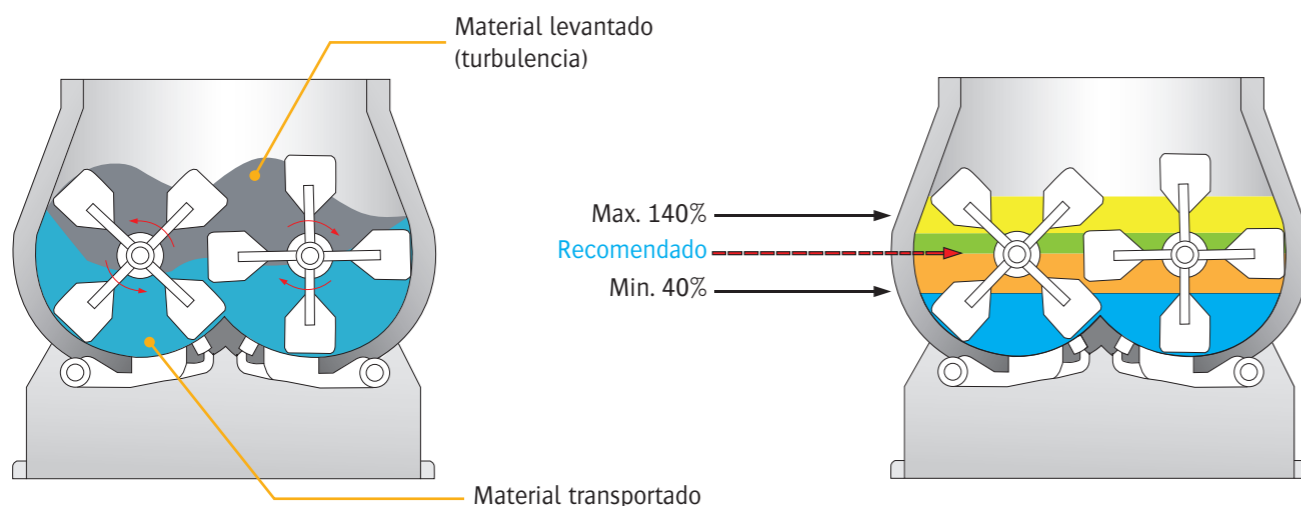
▶ **Fácil limpieza**

## Ventajas

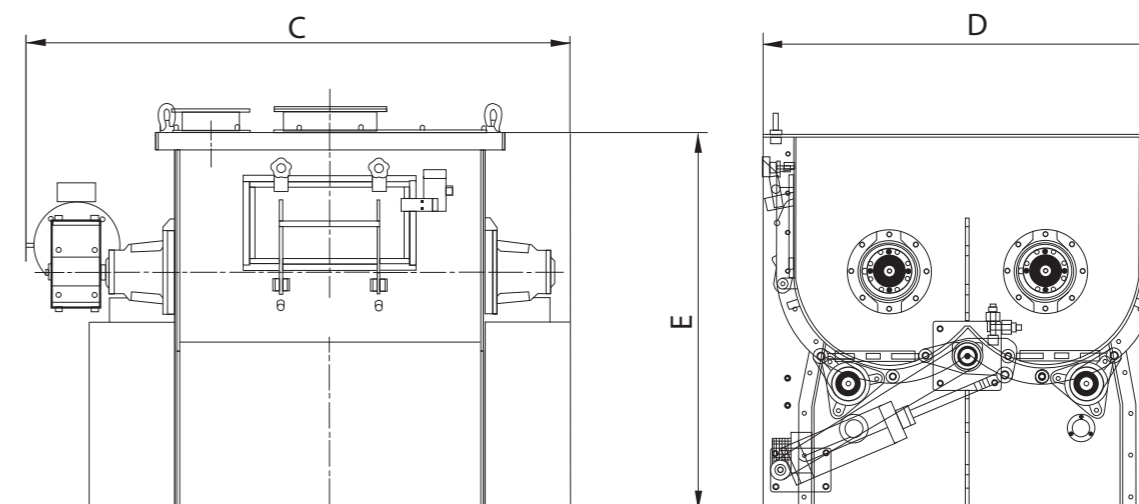


## MODO DE FUNCIONAMIENTO

Los rotores horizontales, que giran en sentido opuesto, crean una zona de fluidización que asegura un mezclado preciso de los productos. La zona de fluidización es generada por las dos tecnologías de mezclado, la primera bajo forma de turbulencia y la segunda bajo forma de transporte. En estas zonas fluidizadas, los polvos y los granulados se dispersan de forma óptima en muy poco tiempo. La mezcladora de doble árbol de paletas BRP garantiza un desempeño de alto nivel en términos de homogeneidad y de velocidad de mezclado.



## DIMENSIONES en mm



Modelos	C	D	E	Volumen nominal en litros	Capacidad de trabajo en litros	
					Min.	Max.
BRP 120	1 484	1 059	1 004	120	48	168
BRP 250	1 784	1 363	1 104	250	100	350
BRP 500	2 269	1 835	1 630	500	200	700
BRP 1 000	2 690	2 170	2 036	1 000	400	1 400
BRP 2 000	3 170	2 662	2 373	2 000	800	2 800

## Opciones



**Doble envoltura de calentamiento/enfriamiento**



**Cuba y árbol rotor de acero inoxidable 316L**

# Mezcladora Vertical



## Birrotor

**Capacidad:** 1.000 a 5.000 l.  
**Objetivos:** mezclado eficaz con niveles de llenado variables

### SOLUCIÓN DE MEZCLADO PARA PRODUCTOS SECOS, HÚMEDOS Y VISCOSOS

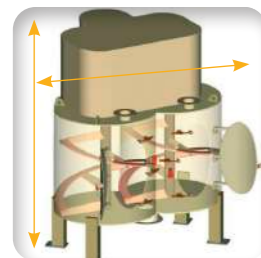
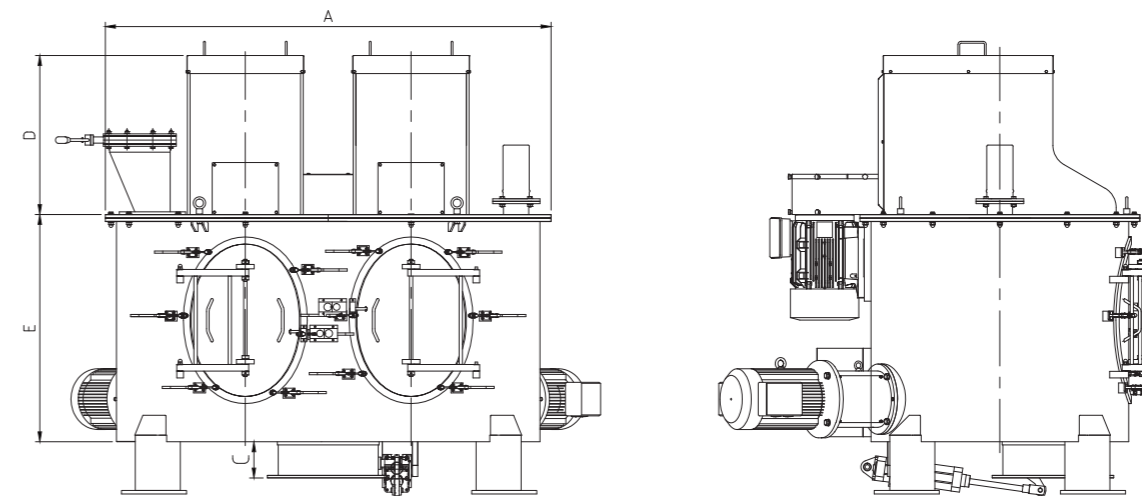
La mezcladora vertical de doble árbol ofrece un procesamiento delicado de productos secos, húmedos y viscosos en las operaciones de mezclado. La cuchilla en espiral de la mezcladora vertical provoca una mezcla tridimensional de los materiales. Esta mezcladora puede ser utilizada con polvos secos, suspensiones húmedas, líquidos, e incluso pastas.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Desplazamiento vertical del producto
- Mezclado suave de todo el contenido
- Alta calidad de mezclado y ciclos de corta duración
- Nivel de llenado de 10% a 100% del volumen
- Espacio mínimo entre las paredes y la cinta para evitar cualquier aglomeración del producto
- Sin retención, movimiento continuo de todo el producto a mezclar



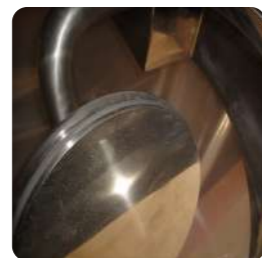
### DIMENSIONES en mm



➤ Uso reducido del espacio



➤ Tracción exterior



➤ Válvula de descarga



➤ Puertas de gran tamaño para máximo acceso



➤ Limpieza in situ (LIS)



➤ Posibilidad de entrada de múltiples productos



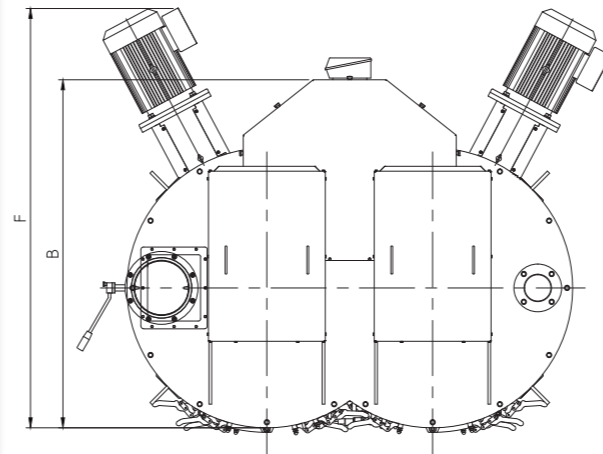
➤ Pulido de los elementos soldados para una terminación higiénica



➤ Puede ser montada sobre células de carga para dosificación

### Ventajas

Este tipo de mezcladora, por su diseño, no pone el producto en contacto con un cojinete. Solamente dos cojinetes, instalados en la parte superior, aseguran el funcionamiento de los árboles de mezclado.



Modelos	Capacidad de mezclado (L)	A	B	C	D	E	Potencia en kW
VTM 1 000	1 000	1 780	1 610	145	450	990	11
VTM 1 500	1 500	1 950	1 760	145	520	1 140	15
VTM 2 000	2 000	2 170	1 960	145	620	1 280	22
VTM 2 500	2 500	2 500	1 935	145	710	1 250	22
VTM 3 000	3 000	2 500	1 940	145	710	1 415	30
VTM 4 000	4 000	2 780	2 140	145	710	1 560	37
VTM 5 000	5 000	3 040	2 260	145	710	1 680	45

### Opciones



Células de carga para informar al proceso acerca de la cantidad de producto introducida



Tapa de inspección

# Mezcladora Vertical



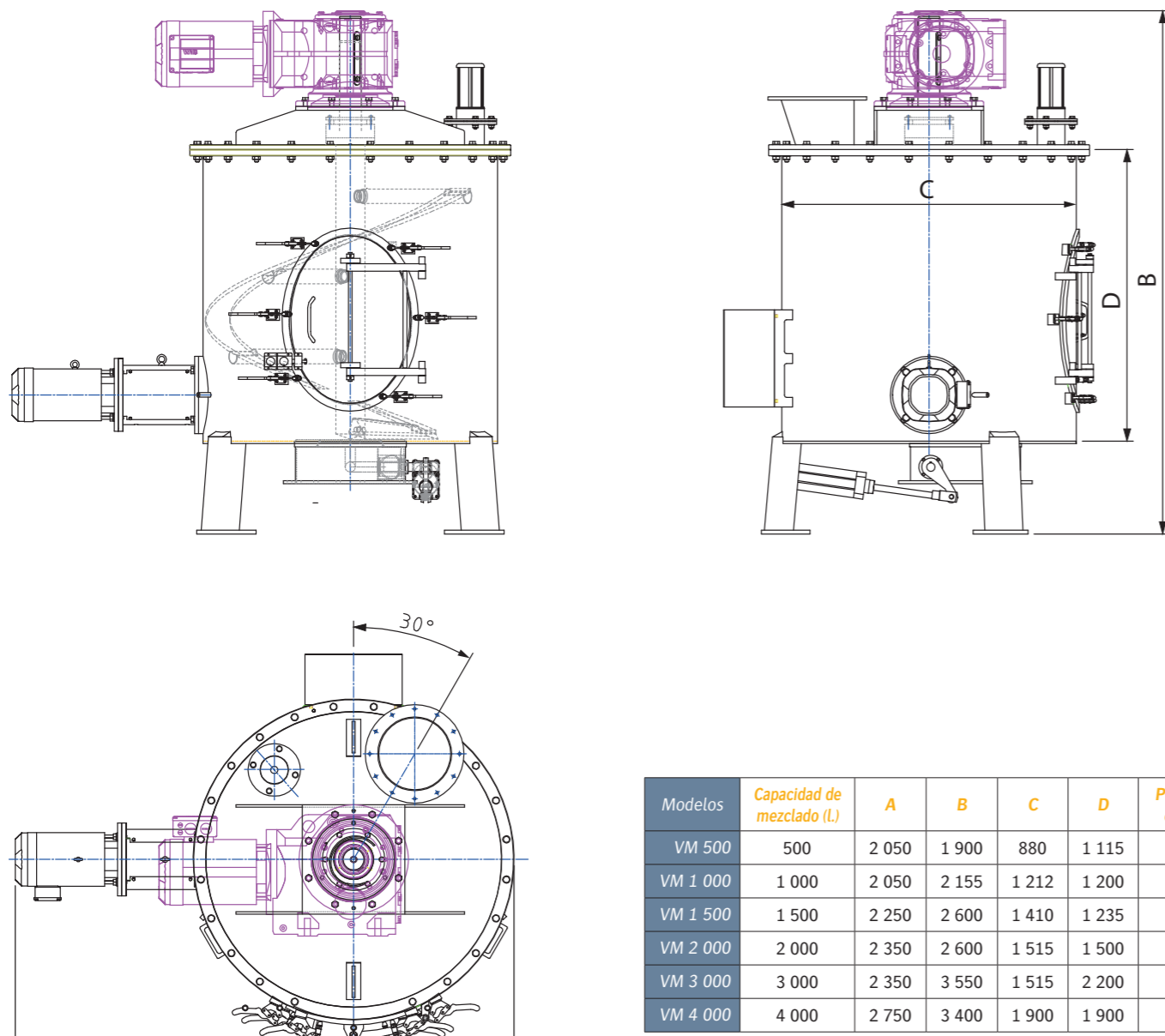
## Monorrotor

Capacidad: 50 a 4.000 l.

### ALTA CALIDAD DE MEZCLADO DEBIDO AL EFECTO TRIDIMENSIONAL

La mezcladora vertical de árbol simple realiza mezclas de calidad con materiales secos, húmedos y viscosos. Esta mezcladora es ideal para las industrias de alimentos, ya que cumple con las normas vigentes en materia de higiene. Ofrece excelentes resultados de mezclado, independientemente de los materiales a mezclar, gracias al movimiento helicoidal de la cuchilla central.

### ► DIMENSIONES en mm



## Estudios de casos



### ► LÍNEA DE MEZCLADO Y HOMOGENEIZACIÓN DE ALIMENTOS PARA BEBÉS

**Cliente:** Fábrica de alimentos

**Productos:** Polvo de leche y vitaminas

**Detalles de la instalación:** Alimentación de los ingredientes a partir de big bags y sacos con un pre-pesaje en sala dedicada, asegurando la higiene total.

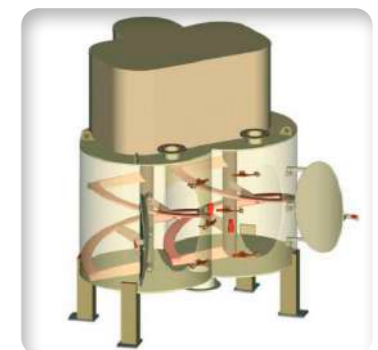


### ► FABRICACIÓN DE UNA PRE-MEZCLA PARA LA PRODUCCIÓN DE PASTA PARA UNTAR

**Cliente:** Industria láctea

**Productos:** Leche en polvo, azúcar, alginato de cacao

**Detalles de la instalación:** Línea de preparación y mezclado con producción en tiempo oculto para la introducción en un dispensador de polvo. La tecnología de la mezcladora fue escogida por las necesidades de limpieza e higiene, habida cuenta de la ausencia de cojinete en contacto con el producto. La mezcla preparada es acondicionada en contenedores, permitiendo de esta forma la gestión de los tiempos ocultos.



# Mezcladora Cónica a Tornillo



**Capacidad:** 50 a 5.000 l.  
**Objetivo:** mezcla de líquidos pegajosos o materiales húmedos, pastosos o en polvo.

## AMASADO Y MEZCLADO DE PRODUCTOS DELICADOS, ALMACENAJE SIMULTÁNEO DE LOS PRODUCTOS.

La mezcladora CV es una mezcladora cónica de alta eficacia de mezclado. Permite el mezclado delicado de los productos, garantizando un nivel máximo de precisión sin deterioro. La mezcladora CV se base sobre una acción combinada tridimensional producida por una espira suspendida de un brazo giratorio en el interior de la cuba cónica y por rotación de la espira en sí misma. Este equipo está indicado para un almacenaje intermedio del producto, combinado con una homogeneización temporal.

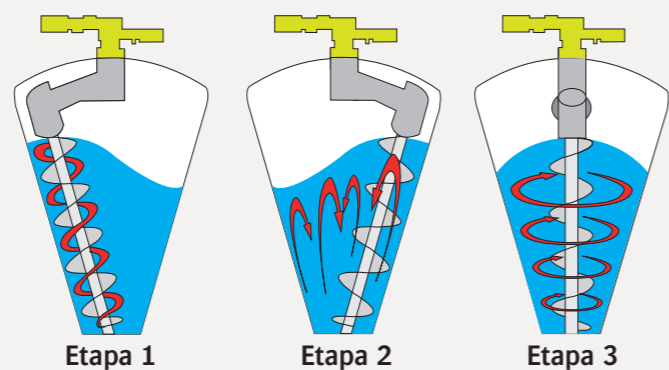
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Cuba de mezclado fabricada de acero inoxidable 304L / 316L
- Acabado superficial: satinado, pulido, microgranallado
- Cilindro manual o accionador neumático para válvula de guillotina
- Válvula de guillotina regulable
- Velocidad regulable
- Llenado regulable desde el exterior sin detención de la mezcladora
- Residuo mínimo en caso de vaciado completo
- Posibilidad de mezcladora móvil

## MODO DE FUNCIONAMIENTO

El proceso de mezclado ocurre mediante 3 acciones específicas:

- 1) El tornillo de mezclado, al girar sobre su eje, produce un efecto de levantamiento de los materiales
- 2) Al mismo tiempo, en órbita alrededor de la cuba, el tornillo retira los materiales de las paredes y los proyecta hacia el centro de la cuba
- 3) Los materiales, separados por el tornillo, gravitan hacia la parte inferior y son mezclados cuidadosamente con los levantados por la espira.



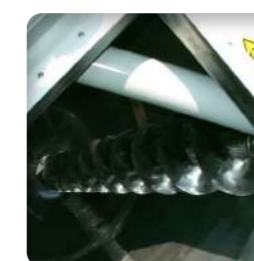
La limpieza de este tipo de mezcladora es una ventaja importante para los procesos industriales en los que se producen frecuentes cambios de recetas.



Uso reducido del espacio



Mezclado muy suave con respecto a los productos



Residuo mínimo de producto

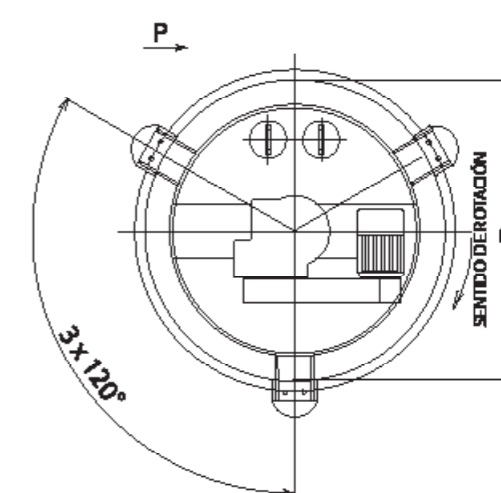
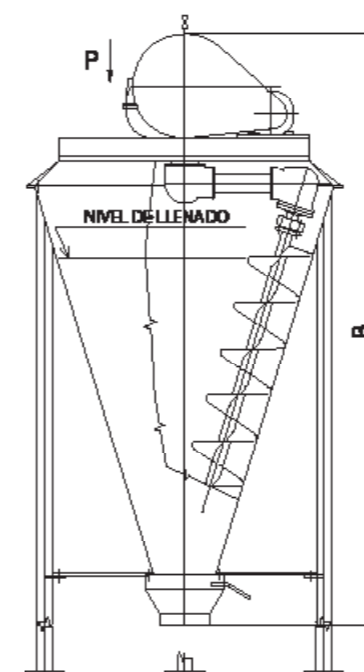


Bajo consumo de energía

## Ventajas

## DIMENSIONES en mm.

Modelos	CV 50	CV 100	CV 200	CV 300	CV 600	CV 1 000	CV 1 500	CV 2 000	CV 3 000	CV 5 000
<b>B</b>	1 222	1 372	2 200	2 400	2 714	3 054	3 410	3 650	4 110	4 805
<b>D</b>	730	822	1 130	1 300	1 492	1 560	1 753	1 936	2 180	2 950
<b>Peso</b>	250	300	550	600	650	700	800	900	1 000	5 000
<b>Volumen neto</b>	50	100	200	300	600	1 000	1 500	2 000	3 000	5 000
<b>Potencia kW</b>	0,75	1,1	2,2	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	11,0 + 0,75



## Opciones



Válvula de descarga manual



Tapa de inspección





# Mezcladora de Contenedor



Mezcladora de contenedor

## Características Técnicas

**Cadencia:** 4 a 10 rotaciones/min.  
**Capacidad:** 200 a 1.500 litros  
**Objetivos:** mezcla homogénea, sin pérdida de productos

### PARA UN MEZCLADO HOMOGÉNEO, RÁPIDO Y SENCILLO DE MATERIALES PULVERULENTOS

Nuestras estaciones de mezclado de contenedores han sido especialmente diseñadas para las industrias farmacéuticas y alimenticias, donde los requisitos de limpieza e higiene son estrictos. Nuestras instalaciones ofrecen un alto desempeño de mezclado para una gran variedad de polvos, conservando la calidad de sus materiales y evitando la acción mecánica de las mezcladoras estándar.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Materiales de fabricación:** acero pintado, acero inoxidable 304L, acero inoxidable 316L

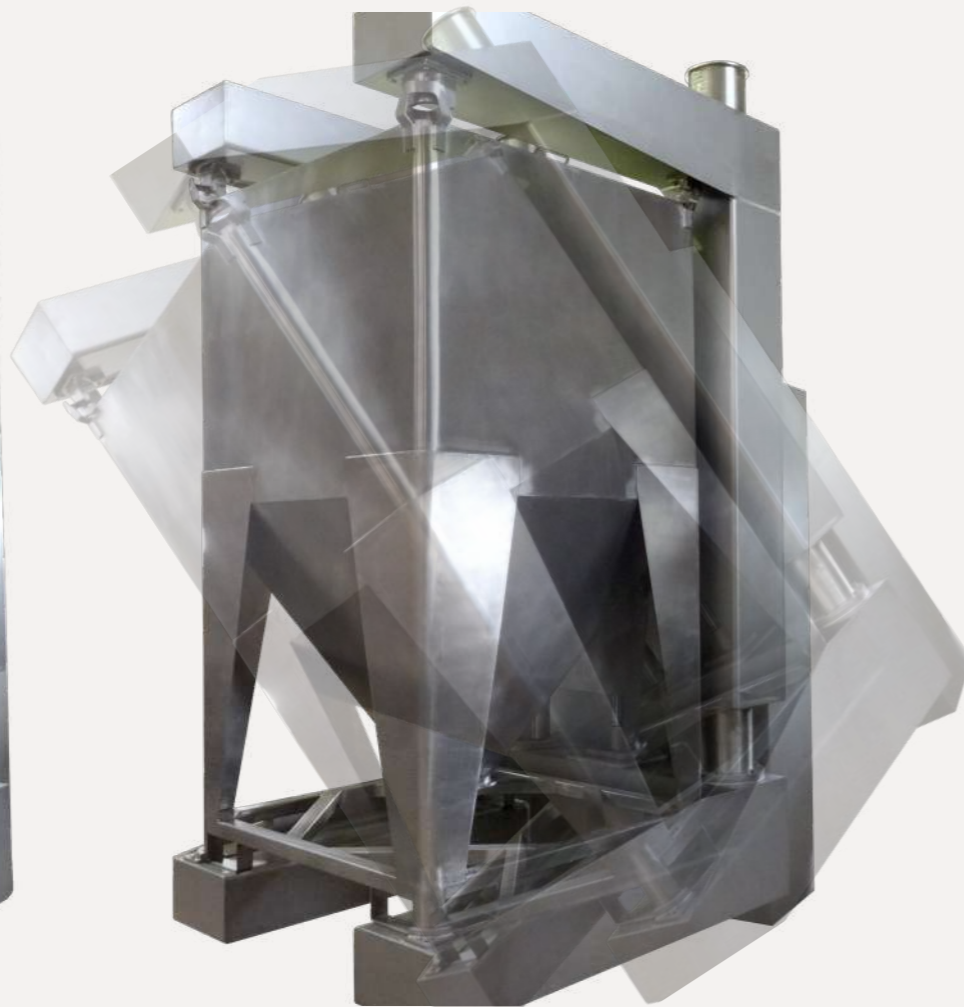
**Control:** sistema totalmente automatizado con pantalla táctil. Aceleración al arranque y desaceleración a la detención, de forma automática, gracias al variador de frecuencia y al módulo de frenado dinámico. Los elementos de control incluyen la indicación de "revoluciones por minuto" y el botón de detención de urgencia, la duración del ciclo, el arranque, la pausa y el bloqueo/desbloqueo. El programa de mezclado puede ser seleccionado a partir de ciclos pre-programados.

**Motor:** frecuencia variable con rotaciones ajustables, de 4 a 10 revoluciones por minuto.

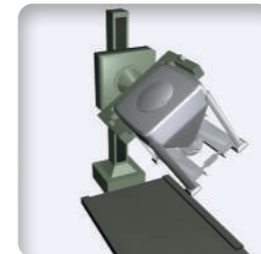
**Seguridad:** una barrera no material puede ser suministrada para asegurar la seguridad del operador impidiéndole el acceso.



Contenedor de 2.500 litros colocado sobre la estructura de mezclado mediante una carretilla elevadora



Bloqueo del contenedor para iniciar su rotación



▶ Velocidades de mezclado variable en función de los productos a mezclar



▶ Puesto de pilotaje ergonómico y de uso sencillo



▶ Bloqueo de seguridad del contenedor para un proceso de mezclado sin riesgo para los operadores

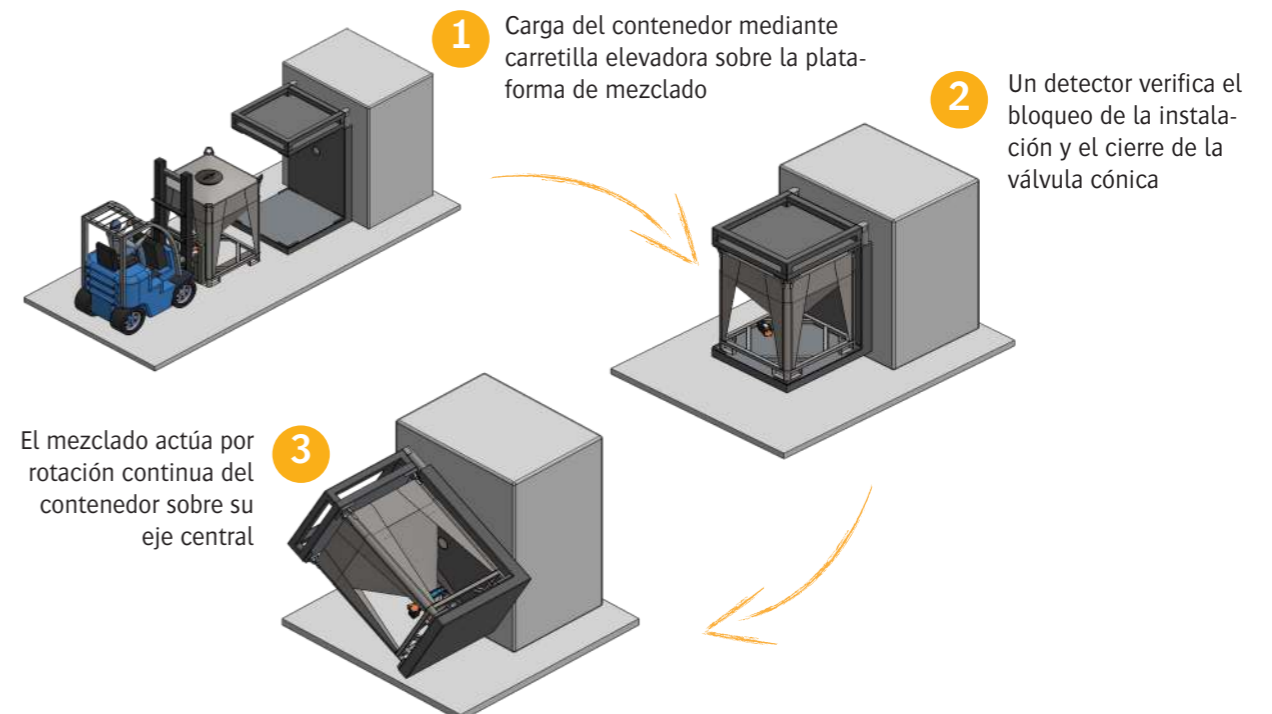


▶ Mezclado uniforme de materiales pulverulentos

## Ventajas



### MODO DE FUNCIONAMIENTO



# Mezcladora Birrotor

# Continua de Paletas



Mezcladora birrotor  
continua de paletas

**Capacidad:** 4 a 34 m<sup>3</sup>/h.

**Objetivos:** homogeneización y mezclado de materiales secos o húmedos

## MEZCLADO Y TRANSPORTE SIMULTÁNEO DE DOS O MÁS PRODUCTOS

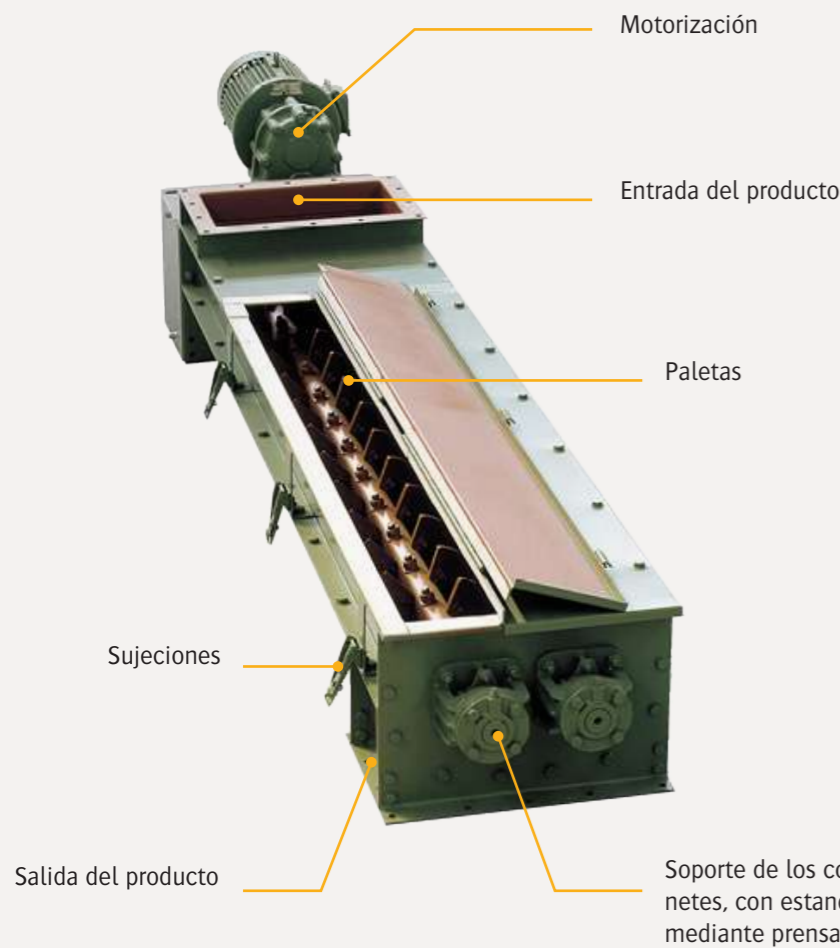
Las mezcladoras continuas de paletas secantes PALAMATIC PROCESS son perfectamente apropiadas para aplicaciones de homogeneización y mezclado de materiales secos o húmedos. Estas máquinas, de diseño sencillo y robusto, están equipadas con dos rotores paralelos y aseguran el mezclado de dos o más productos, así como su transporte durante el proceso de mezclado. Estas mezcladoras son ideales para neutralizar lodos con cal, la humidificación de polvos, el apagado de cal viva, etc.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Posibilidad de añadir hasta 20% de líquido
- Robusta cuba de mezclado fabricada de acero carbono o acero inoxidable 304 L / 316L
- Cuba con forma de artesa, rebordes abulonados o soldados
- Sello de estanqueidad al pasaje del árbol que sostiene el rotor y los cojinetes exteriores
- Tracción por moto-reductor de árbol hueco o con acoplamiento

## MODO DE FUNCIONAMIENTO

Las mezcladoras de doble árbol de palas BRPC son apropiadas para el mezclado de polvos, la granulación y la neutralización de lodos, así como la humidificación de polvos, cenizas y lodos. El cruce de las paletas y la regulación de su inclinación permiten una gran adaptación a los productos a ser mezclados. La mezcladora continua se compone de una cuba que contiene dos rotores paralelos equipados con paletas que se cruzan durante el trabajo, cubriendo así toda la superficie de la artesa. El arranque de la mezcladora también es posible con carga completa.



### [+] Aplicaciones más frecuentes

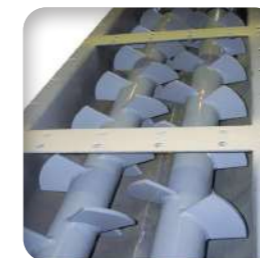
- ▣ Procesamiento de polvos
- ▣ Granulación de lodos
- ▣ Inertización de lodos en estaciones de depuración
- ▣ Envasado de polvos, cenizas y lodos de origen industrial (metalurgia, cenizas voladoras)



▣ Esta mezcladora permite el procesamiento de lodos con cal viva o cal apagada.



▣ Transporte y mezclado homogéneos



▣ Autolimpieza de los rotores gracias al montaje secante



▣ Paletas regulables con o sin protección contra el desgaste



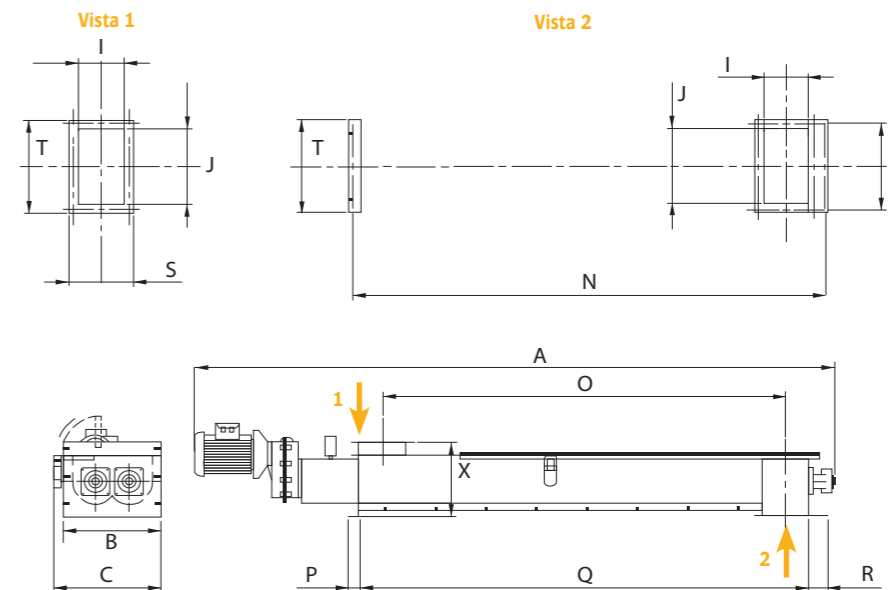
▣ Potencias adaptadas a las necesidades

## Ventajas



## DIMENSIONES en mm.

Modelos	A	B	C	I	J	K	N	O	P	Q	R	S	T	X	Potencia instalada (kW)	Caudal en m <sup>3</sup> /h.	Kg	
BRPC200	3 180	522,5	528	225	390	445	2 349	2 003	56	2 228	96	311	476	390	1,5	2,2	4 à 6	400
BRPC300	4 414	742,5	755	325	595	655	3 439	3 004	70	3 329	100	433	703	540	3,0	4,0	7,5 à 12	700
BRPC400	5 181	922,5	905	425	745	815	4 083	3 504	80	3 929	134	533	853	675	5,5	7,5	15 à 24	870
BRPC500	5 934	1 147,5	1 130	525	950	1 027	4 679	4 004	90	4 529	120	653	1 078	870	7,5	15,0	25 à 34	1 050



### Las mezcladoras continuas horizontales de árbol están formadas por:

- una cuba de mezclado con boca de llenado
- una boca de vaciado
- dos rotores de mezclado
- dos placas de cierre de los extremos
- cojinetes separados en los extremos con pasaje del árbol con prensa estopa
- reductor con transmisión de fuerza



## Opciones



Revestimiento anti-desgaste



Sistema de inyección de líquidos

# Mezcladora Birrotor

# Continua de Paletas



Mezcladora birrotor  
continua de paletas

## Instalación de tratamiento de lodos

### PROCESO DE INERTIZACIÓN DE LODOS

Esquema tipo de una instalación de encalado de lodos.

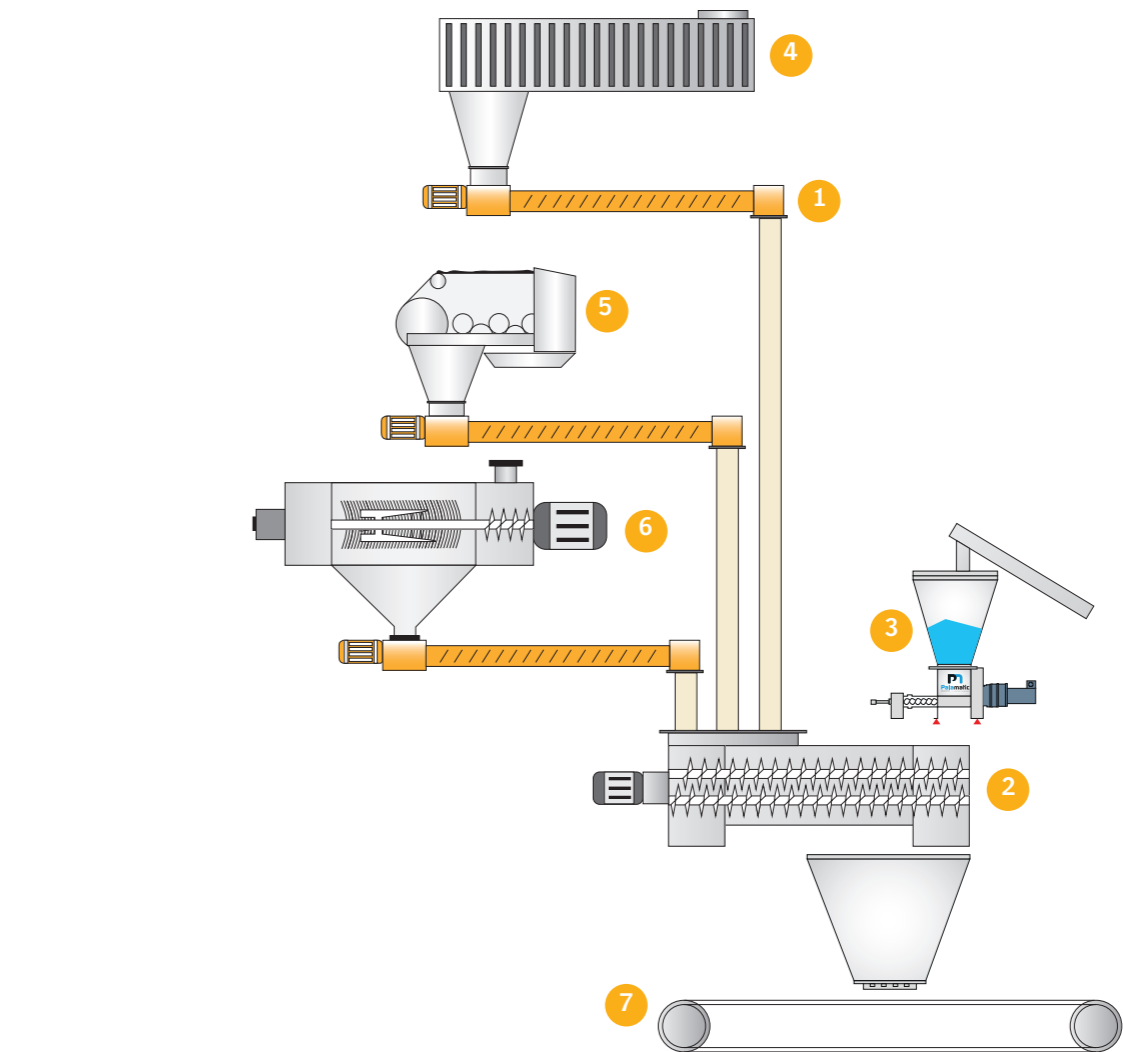


PALAMATIC PROCESS diseña cubas de mezclado para la preparación de lechada de cal o de suspensiones de carbón activado. Nuestra oferta incluye la incorporación de carbonato en chimeneas, la dispersión de carbón activado o incluso la disolución de urea. Los modos de agitación que ofrecemos son varios: homogeneización, disolución, puesta en suspensión, dilución, floculación...

- Preparación de lechada de cal
- Disolución de urea
- Tratamiento de carbón activado
- Gestión de lodos / transferencia / almacenaje / enfriamiento
- Tratamiento de humos



Desensacado y transporte de los lodos de depuración



1 Transportador de tornillo



2 Mezcladora de doble árbol de palas



3 Dosificadora para la incorporación de la cal



4 Filtro prensa



5 Filtro de cinta



6 Centrifugadora de lodo



7 Transportador a cinta

## ▶ ENVASADO DE AZÚCAR EN BIG BAG

**Cliente:** Grupo del sector agroalimentario

**Productos:** Levadura química y azúcar vainillada

**Objetivos:** Proceso destinado a la alimentación controlada de una estación de envasado de big bag - 6 lote/hora.

**Equipos PALAMATIC PROCESS:** Vaciadora de sacos con tolva de almacenaje, ciclofiltro de transporte con capacidad útil de 20 litros, recolector de polvo conectado a la vaciadora de sacos y al puesto de envasado de big bag, mezcladora con base de manipulación y conducto de incorporación de líquido, tamiz vibrador de seguridad a la salida de la mezcladora, sistema de transporte neumático para la alimentación del puesto de envasado de big bag que está colocado sobre células de carga con base de manipulación.



## ▶ LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE AZÚCAR

**Cliente:** Fabricante de galletas

**Productos:** Azúcar granulada

**Objetivos:** Reducción granulométrica del producto.

**Equipos PALAMATIC PROCESS:** Puesto manual de apertura de sacos, tamiz vibrador integrado a la vaciadora de sacos para eliminar aglomerados, tornillo de transferencia tubular, triturador para reducir la granulometría, tolva de agitación con mezcladora monorrotor de cinta, sistema de extracción de polvos con evento de explosión, esclusa rotativa para detener la llama en caso de explosión, sello presurizado para la contención total en el llenado de sacos, y bandeja pesadora para la gestión automática del llenado.



## ▶ LÍNEA DE ENVASADO DE AZÚCAR

**Cliente:** Fabricante de biscotes

**Producto:** Azúcar de caña, cacao en polvo, almidón de maíz, canela, polvo de praliné

**Objetivos:** Alimentación de la mezcladora con azúcar de caña, cacao y otros aditivos.

**Equipos PALAMATIC PROCESS:** Tolva de vaciado de sacos, tolva de almacenaje, caja de aceleración para el transporte del producto hacia el ciclofiltro, mezcladora horizontal de cinta con tornillo de dos espiras invertidas.



## ▶ ENVASADO DE ALGAS EN SACOS

**Cliente:** Cultivo biológico de algas

**Producto:** Algas secas

**Objetivos:** Triturado de algas con recuperación del polvo en sacos o big bags bajo filtro de separación.

**Equipos PALAMATIC PROCESS:** Triturador con recolección de polvo independiente, anillo de Puyès, mezcladora monorrotor de banda discontinua, esclusa rotativa para la dosificación y bandeja pesadora con regulación.



## ▶ LÍNEA DE SALIDA DE TORRE DE ATOMIZACIÓN

**Cliente:** Industria alimenticia

**Productos:** Aromas alimenticios

**Objetivos:** Envasar el producto terminado a la salida de la torre de atomización

**Características:** La mezcladora cónica asegura una homogeneización perfecta de los lotes de fabricación. Esta mezcladora está instalada "en línea" con la finalidad de contar con un envasado continuo respetando el flujo de la torre.

**Equipos PALAMATIC PROCESS:** Transporte neumático, tamiz, envasadora.



## ▶ MEZCLADORA DE CONTENEDORES PARA LÍNEA FLEXIBLE FLEXIBLE

**Cliente:** Fabricante de materiales cerámicos

**Producto:** Ladrillos refractarios

**Objetivos:** Producto homogéneo y cambio regular de la receta.

**Equipos PALAMATIC PROCESS:** Las mezcladoras son llenadas manualmente por el operador con el fin de respetar cada receta. En función de la aplicación final, los cambios son muy frecuentes, justificando este concepto de línea. Los contenedores, después de la operación de mezclado, son colocados sobre una envasadora que permite entregar a los clientes sacos prontos para ser usados.

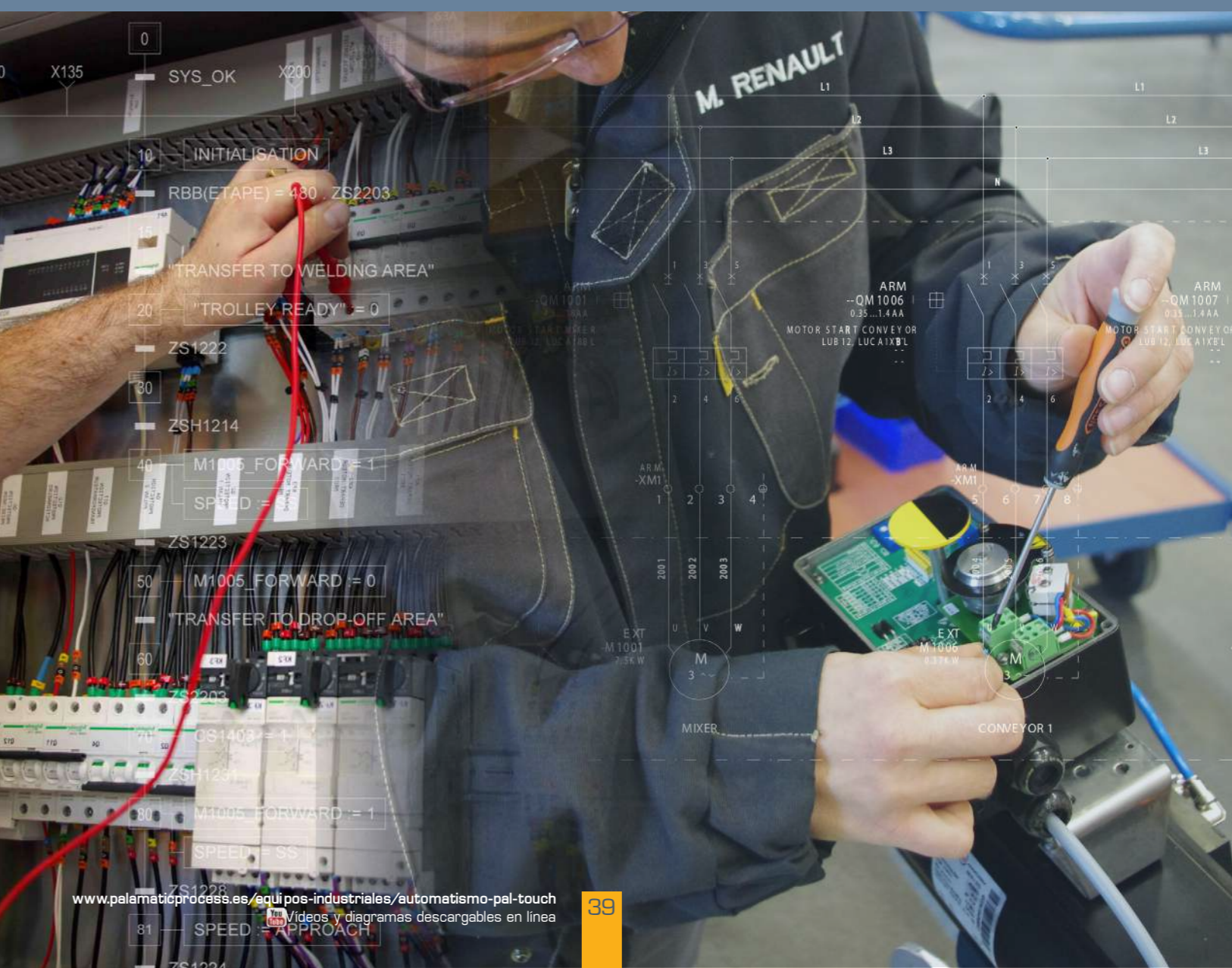
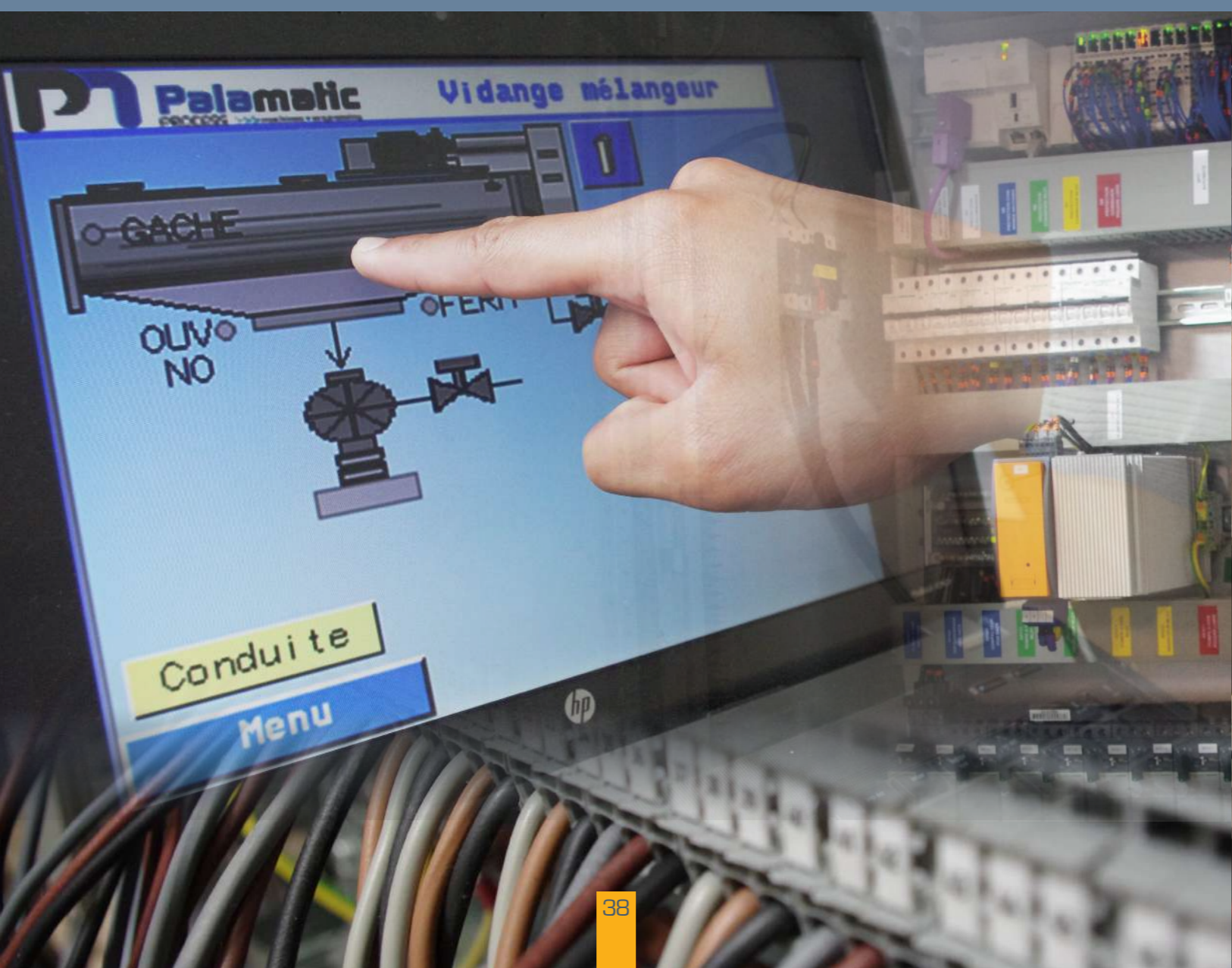
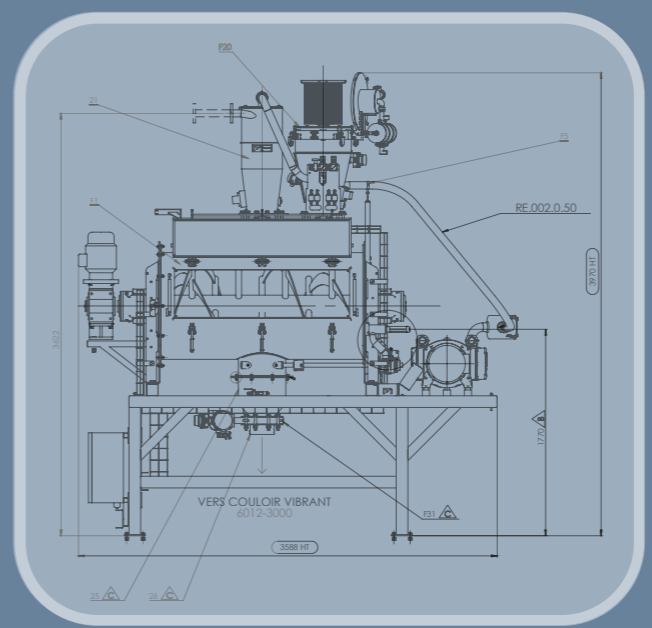


# AUTOMATISMO & ELECTRICIDAD

## TECNOLOGÍA PAL'TOUCH®

En su calidad de diseñador de equipos específicos, PALAMATIC PROCESS asocia a sus unidades de producción robots programados de manera ergonómica y visual. El seguimiento de la producción es tan importante como el resultado. Por esta razón, los ingenieros de robótica e informática de PALAMATIC PROCESS integran la infalibilidad de la introducción de materias primas, la trazabilidad de sus lotes, la identificación de los operadores y el historial de las dosificaciones. Gracias a los intercambios continuos durante la fase de realización del proyecto entre su equipo de producción y nuestra oficina de proyectos, las pantallas de control de las líneas de envasado ofrecen ergonomía y comodidad de uso con una personalización única.

**Equipos y programas:** Schneider, Siemens, Rockwell, Omron, Philips, Intouch, Pc Vue, VijeoDesigner, ...



# Estación de Pruebas



PRUEBAS DE GRAN ENVERGADURA Y FLEXIBILIDAD



Nuestro centro de pruebas está integrado por las máquinas más modernas en materia de manipulación de polvos. Ingenieros especializados están presentes para aconsejarle sobre los procesos industriales más apropiados para sus necesidades y le guiarán en cada etapa de decisión para diseñar el proyecto más eficaz. La mezcladora, disponible para pruebas, puede ser probada de forma unitaria o integrada a soluciones de tamizado, transporte neumático o envasado.

## 3 ETAPAS PARA VALIDAR SU PROCESO

### Etapa 1 - Previo a la prueba    Etapa 2 - Durante la prueba    Etapa 3 - Después de la prueba

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de la configuración de la máquina a probar en función de sus especificaciones (polvos, velocidades, precisión)</li> <li>Preparación de la oferta de pruebas por los ingenieros encargados de los aspectos de negocios</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdo sobre el procedimiento a seguir para la prueba del producto</li> <li>Se procede con la prueba y con la toma de muestras</li> <li>Discusión sobre los resultados obtenidos luego de realizada la prueba en las máquinas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de la información de las máquinas y de las pruebas de productos</li> <li>Redacción de un informe de síntesis</li> <li>Toma de decisiones en común acerca de la solución óptima según sus requisitos</li> <li>Preparación de un presupuesto</li> </ul> |
|--|--|---|

## LAS VENTAJAS DE LAS PRUEBAS MECÁNICAS

- Consulta y asesoramiento individual por parte de nuestros ingenieros de I&D
- Validación de la compatibilidad de las máquinas con sus polvos
- Pruebas con diferentes soluciones para definir el proceso mejor adaptado a sus requisitos industriales
- Evaluación de la rentabilidad de la configuración de los equipos
- Posibilidad de probar las opciones adicionales de nuestra gama de productos
- Protección de su inversión
- Minimización de los riesgos vinculados a la elección de las máquinas
- Compartir la experiencia de nuestros expertos

- Traiga su producto
- Escoja las máquinas que desea probar
- Aumente su productividad

**300**  
+ de **300** configuraciones

- + de **300** configuraciones de procesos
- 225** m<sup>2</sup> de área dedicada a las pruebas
- 35** máquinas industriales
- 11** m de elevación
- Pruebas con **todo tipo de polvos**
- 2 ingenieros** para acompañarle
- Configuraciones **ATEX**



## ESTACIÓN DE PRUEBAS

La estación de pruebas está situada en pleno corazón de la sede de nuestra empresa PALAMATIC PROCESS. Cada equipo ha sido diseñado con minuciosidad para responder a las necesidades de nuestros clientes. Dado que su satisfacción y el desempeño de nuestras soluciones son criterios importantes para nosotros, nuestros ingenieros aportan un cuidado particular a los detalles de nuestras instalaciones para lograr el éxito total de los proyectos que usted nos presenta.



# Nuestra especialidad:

## **SOLUCIONES DE LLENADO BIG BAG Y OCTABIN**

Llenar

## **SOLUCIONES DE VACIADO BIG BAG Y OCTABIN**

Vaciar, compactar, aglomerar

## **SOLUCIONES SACOS**

Desensasar, compactar, manipular, ensacar

## **SOLUCIONES BIDONES Y CAJAS DE CARTÓN**

Colocar en bidones, envasar, vaciar

## **EQUIPOS DE TRANSFERENCIA NEUMÁTICA**

Aspirar, mover

## **EQUIPOS DE TRANSFERENCIA MECÁNICA**

Transportar mediante tornillo sin fin, transportador de cinta, aeromecánico, vibrador, elevador de cangilones

## **EQUIPOS DE DESTERRONADO Y TRITURACIÓN**

Granular, desterronar, triturar, moler, micronizar, desaglomerar

## **EQUIPOS DE TAMIZADO Y SEGURIDAD**

Tamizar, separar, cribar, proteger

## **SOLUCIONES EN CONTENEDORES Y ALMACENAJE**

Llenar, cargar, vaciar, contener

## **EQUIPOS DE DOSIFICACIÓN**

Controlar, regular, vaciar, extraer

## **EQUIPOS DE MEZCLADO**

Homogeneizar, incorporar, fluidificar, remover, amasar

## **ESCURRIMIENTO Y CONEXIÓN**

Vibrar, fluidificar, lavar, vaciar, facilitar la extracción, controlar el descenso, evitar las chimeneas y bóvedas, conectar

## **EQUIPOS INDUSTRIALES DE RECOLECCIÓN DE POLVO**

Filtrar, limpiar, contener, asegurar



**Palamatic**

PROCESS >>> machines • engineering

contact@palamatic.fr

Servicio Comercial: +33 (0)2 22 93 63 08

ZA La Croix Rouge • 35530 Brécé • France

Teléfono: +33 (0)2 99 86 06 22 • Fax: +33 (0)2 99 86 08 10

SAS con un capital de 331 822 euros • R.C.S. Rennes B 384 894 093 • APE 4669B • N° I.V.A.: FR 14 384 894 093

