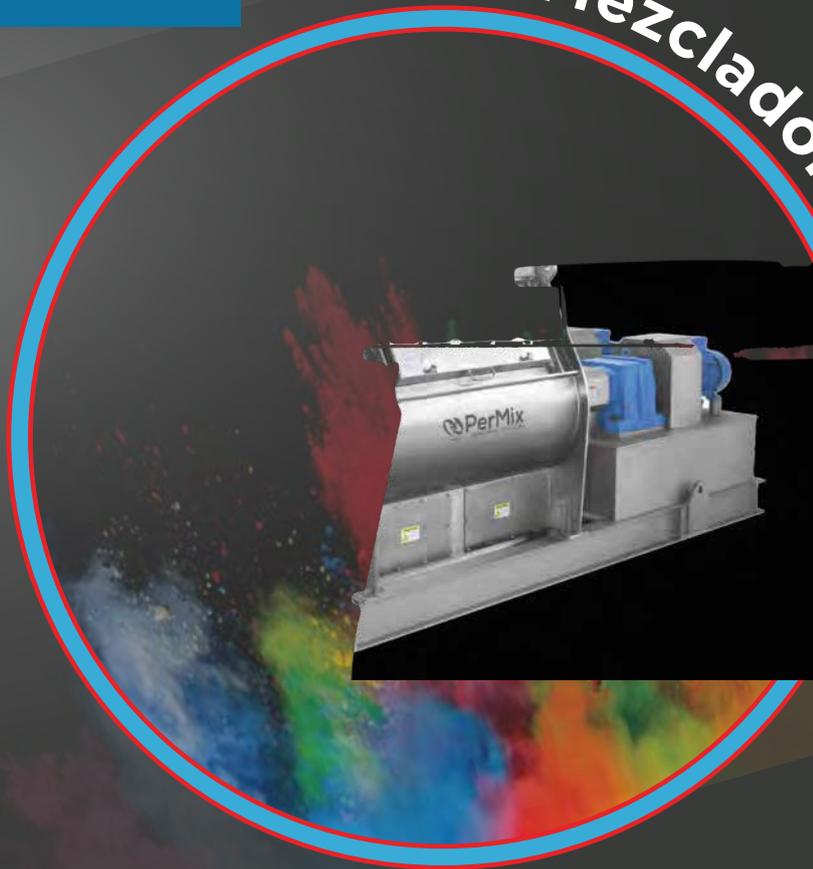


OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
DE MEZCLA  
PERFECTA

Mezcladores de Polvo



FARMACÉUTICA



NUTRACÉUTICO



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

Mezcladores de Polvo

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PTP** MEZCLADOR DE PALETAS

## PTP - MEZCLADOR DE PALETA

Los mezcladores de paletas de la serie PerMix PTP son un diseño innovador derivado de los conocidos mezcladores de arado. La Paleta proporciona el mismo rendimiento de mezcla que una cuña, pero requiere mucho menos consumo de energía. Debido a la menor velocidad de rotación de las paletas, el desgaste del elemento mezclador para la paleta también es menor que para los arados. Además, los mezcladores de paletas PerMix tienen un mejor desempeño al tratar con materiales viscosos/pegajosos, como lodos, debido a que los elementos mezcladores en forma de arado tienden a quedar envueltos por los materiales viscosos, mientras que las paletas no.

En comparación con los mezcladores de cinta convencionales, los mezcladores de paletas son superiores porque pueden mezclar el material de una manera más agresiva manteniendo un consumo de energía similar, debido al hecho de que las paletas de diseño exclusivo tienen más inclinación que las cintas en un mezclador de cinta y mover más materiales en un solo turno.

La principal diferencia entre nuestro mezclador de paletas PTP y el mezclador de arado PTS es el elemento de mezcla: el mezclador PTS usa el elemento en forma de cuña, mientras que el mezclador PTP usa el elemento de paleta. Los mezcladores de paletas PerMix PTP se pueden usar donde quiera que se usen los mezcladores de arado, incluidos, entre otros, la preparación de compuestos, la mezcla fina, la dispersión, la suspensión, la emulsión, la desaireación, el templado, la aceleración de reacciones químicas o físicas, la granulación, la descomposición de aglomerados, etc. Ambos son 'mezcladores agresivos' que están bien calificados para procesos de alta relación de mezcla de hasta 1:1,000,000, lo que significa que la muestra única de 1 ppm de un volumen de lote aún puede tener la mezcla correcta de ingredientes.



## MODELO DE LABORATORIO Y PLANTA PILOTO

PerMix diseña la gama completa de mezcladores de paletas, incluidos los modelos de tamaño de laboratorio (5 litro Totales) y tamaño piloto (hasta 45 litros totales) para fines de investigación y desarrollo. La máquina de tamaño pequeño es muy útil para los clientes cuando los ingredientes para I+D son caros, lo que ayuda a nuestros clientes a ahorrar su presupuesto limitado en la primera etapa. Con el buen rendimiento del mezclador de laboratorio y piloto, es fácil de escalar para uno de tamaño mediano o incluso más grande.



## DISEÑO CON MULTI-CHOPPERS

La instalación de PerMix Multi-chopper en el mezclador de polvo PTP básico permite la descomposición de los aglomerados durante el proceso de mezcla.



Junto con el elemento de mezcla, el PerMix Multi-chopper elimina los grumos del producto inicial, trocea los adhesivos pastosos y dificulta la formación de aglomeraciones durante la hidratación de las sustancias en polvo. El PerMix Multi-chopper funciona de forma independiente con su propio motor.



## CARACTERÍSTICAS OPCIONALES

### Varios tipos de elemento de mezcla

PerMix proporciona principalmente dos tipos de elementos de mezcla: arado (para mezclador PTS) y paleta (para mezclador PTP). Ambos tienen sus ventajas: el elemento en forma de arado acorta el tiempo de mezclado y puede penetrar fácilmente a través de materiales densos y espesos en polvo o pasta, mientras que el elemento de paleta requiere menos consumo de energía y puede manejar materiales viscosos en suspensión.

### Operación continua

PerMix suministra mezcladores para trabajo continuo cuando se necesita una gran capacidad por hora para el mismo material. Las mezcladoras de paletas continuas se diferencian de las mezcladoras de paletas por lotes en que el flujo másico del producto es desde la entrada del contenedor hasta la descarga en el extremo opuesto.

### Camisa de calefacción/refrigeración

Cuba encamisada para funcionamiento de calefacción/refrigeración por vapor, aceite térmico o agua. El certificado ASME/PED puede ser opcional para el funcionamiento a alta presión.

### Alimentación y Descarga

Los clientes pueden seleccionar una variedad de métodos de alimentación y descarga. El puerto de descarga puede ser manual o neumático.

### Puerta de acceso

Las puertas de acceso se pueden diseñar para una fácil limpieza, inspección y mantenimiento.



### Material de construcción

Podemos ofrecer mezcladores con piezas de contacto para ser construidos con acero al carbono, SS304, SS316L, titanio, acero inoxidable dúplex, Hastelloy, etc. Para materiales abrasivos, ofrecemos acero endurecido como pieza de contacto, o elementos de mezcla para ser recubierto con materiales tales como carburo de tungsteno o equivalente. También producimos mezcladores todos de acero inoxidable para cumplir con los altos requisitos de higiene.

### Sistema de manejo

Sistema de accionamiento por motorreductor, reductor cicloidal, reductor de tornillo sinfín, transmisión por correa o cadena, etc.

### Bases de máquinas extendidas

El espacio libre de descarga de los mezcladores PerMix está disponible de acuerdo con los requisitos del cliente, con bases de máquinas extendidas, estructuras tubulares, plataforma, etc.

### Boquilla de pulverización

El líquido se puede agregar al polvo mediante boquillas rociadoras en un tubo que se instala en la parte superior del canal de mezcla. PerMix también puede proporcionar la bomba y el tanque necesarios.

## ESPECIFICACIONES

Modelo	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia (kW)	Velocidad (RPM)	L1 (mm)	L (mm)	W (mm)	H1(**)	H(***)
PTP-5L	5	3	1.1	0-582	180	800	500	-	-
PTP-10L	10	7	1.1	0-582	200	900	500	-	-
PTP-45	45	30	0.75	81	480	900	550	450	950
PTP-70	70	45	0.75	69	580	1,050	600	450	970
PTP-100	100	70	1.1	60	660	1,100	610	450	1,020
PTP-200	200	140	1.5	53	890	1,400	730	500	1,180
PTP-300	300	210	2.2	51	970	1,550	850	500	1,300
PTP-500	500	350	4	45	1,250	2,000	950	500	1,400
PTP-750	750	500	5.5	45	1,500	2,250	1,100	600	1,600
PTP-1000	1,000	700	7.5	33	1,900	2,600	1,150	600	1,800
PTP-1500	1,500	1,000	11	28	2,110	3,200	1,200	600	2,000
PTP-2000	2,000	1,400	15	25	2,110	3,500	1,350	600	2,200
PTP-3000	3,000	2,100	22	23	3,000	4,100	1,500	800	2,400
PTP-4000	4,000	2,800	30	17	3,000	4,200	1,550	800	2,600
PTP-5000	5,000	3,500	37	17	3,000	4,300	1,620	800	2,800

• PTP-L: tamaño laboratorio

• (\*) (\*\*) (\*\*\*): Cambios disponibles según solicitud del cliente.

• Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como sea razonablemente posible, pero no son vinculantes.

• PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## SECADOR DE MEZCLA AL VACÍO

Con alguna modificación especial, el mezclador de paletas de la serie PerMix PTP se puede utilizar como un recipiente de proceso de varias etapas, lo que elimina la necesidad de equipos especializados adicionales. Se puede utilizar como mezclador-secador, mezclador-granulador, desaireador, reactor y enfriador.

Comuníquese con nosotros para obtener más información sobre el exclusivo Mezclador secador al vacío de la serie PerMix PTPD.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PTS MEZCLADOR DE ARADO**

# PTS MEZCLADOR DE ARADO

El mezclador de arado de la serie PerMix PTS es uno de nuestros dos tipos de mezcladores turbulentos, que fueron diseñados originalmente por nuestros ingenieros israelíes. El otro es el mezclador de paletas de la serie PTP.

El mezclador de arado PTS es tan versátil que puede manejar casi todos los tipos de materiales, incluidos polvos secos, materiales granulares, sustancias de fibras cortas, sólidos húmedos con líquidos, materiales pastosos y masas altamente viscosas.

El mezclador de arado de la serie PerMix PTS se puede utilizar para numerosos procesos, incluidos compuestos, mezcla fina, dispersión, suspensión, emulsión, desaireación, templado, aceleración de reacciones químicas o físicas, granulación, descomposición de aglomerados, etc. es especialmente adecuado para procesos tan difíciles como la mezcla de oligoelementos en proporciones de 1 en 100.000 a 1 en 1.000.000 partes.

## CONSTRUCCIÓN

El mezclador de arado de la serie PerMix PTS consta de un eje horizontal montado en el centro que gira dentro de un recipiente cilíndrico, elementos mezcladores en forma de arado (cuña) que están unidos al eje montado en el centro, aberturas especiales en la parte superior para alimentar materiales, puertas de acceso al ras en la parte delantera de la mezcladora, una válvula de descarga de montaje empotrado en la parte inferior de la mezcladora que se opera neumática o manualmente, y una unidad de accionamiento completa.



## MODELOS DE LABORATORIO Y PLANTA PILOTO

PerMix puede ofrecer mezcladores de arado de tamaño piloto y de laboratorio para fines de investigación y desarrollo (I+D). La máquina de tamaño pequeño es muy útil para los clientes cuando los ingredientes para I+D son caros y para cumplir con el límite presupuestario en la primera etapa.

Con el buen rendimiento del mezclador de laboratorio y piloto, es fácil de escalar para uno de tamaño mediano o incluso más grande.



## PROCESO DE OPERACIÓN

El tambor de mezcla de un mezclador de arado se llena del 30 % al 70 % de su capacidad, lo que deja espacio para que las partículas individuales se dispersen dentro del área principal del mezclador. Los elementos de mezcla en forma de arado crean un intenso movimiento axial y radial que hace que el producto se mueva por toda el área de mezcla. La forma y el ángulo, junto con el ajuste y la rotación de los elementos mezcladores y el tambor mezclador, hacen que el producto se levante de la superficie de la pared del tambor. El producto se descarga automáticamente mientras la máquina todavía está funcionando para evitar cualquier segregación.

## DISEÑO ESPECIAL CON CHOPPERS

La instalación de cortadores laterales (Choppers) de alta velocidad PerMix en el mezclador PTS básico permite la descomposición de aglomerados/grumos y también acelera el proceso de mezclado. Junto con el elemento mezclador, el PerMix Side Chopper elimina los grumos en el producto inicial, trocea los adhesivos pastosos y dificulta la formación de aglomeraciones durante la hidratación de las sustancias en polvo. El picador lateral PerMix funciona de forma independiente con su propio motor.



## MEZCLADOR SECADOR AL VACÍO

Con algunas modificaciones especiales, por ejemplo, camisa de calentamiento para el tanque de mezcla, sello mecánico del eje, válvula de descarga segmentada especial, carcasa del filtro de polvo, sistema de control de temperatura, la mezcladora de arado PerMix serie PTS se puede usar como un recipiente de proceso de varias etapas, eliminando la necesidad para equipo especializado adicional. Se puede utilizar como mezclador secador al vacío, mezclador granulador, desaireador, reactor y enfriador.

## APLICACIONES

El mezclador de arado de la serie PerMix PTS tiene una amplia gama de aplicaciones:

- Mezcla de polvo seco: aditivos/saborizantes para alimentos, mezclas para bizcochos/pasteles, cosméticos, productos farmacéuticos, cemento, caucho en polvo.
- Mezcla de pastas: cremas para galletas, masa, pastas de PVC, masillas/masillas para carrocerías, pasta de azúcar/mazapán, pastas de tocador, adhesivos para azulejos y lechadas.
- Mezcla de pulpa húmeda: resuspensión de torta de filtración, masa, masilla de masa de resina de fibra de vidrio.
- Granulación húmeda.
- Recubrimiento líquido de polvos y gránulos.
- Incorporación de grasas y aceites.
- Secado al vacío.
- Secado con aire caliente.

## ESPECIFICACIONES

Modelo	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia (kW)*	Velocidad (RPM)	L1 (mm)	L (mm)	W (mm)	H1 (**)(mm)	H (***)(mm)
PTS-5L	5	3	1.1	0-582	180	800	500	-	-
PTS-10L	10	7	1.1	0-582	200	900	500	-	-
PTS-45	45	30	2.2	223	480	900	550	450	950
PTS-70	70	45	2.2	190	580	1,050	600	450	970
PTS-100	100	70	3	170	660	1,100	610	450	1,020
PTS-200	200	140	5.5	149	890	1,400	730	500	1,180
PTS-300	300	210	7.5	129	970	1,550	850	500	1,300
PTS-500	500	350	11	118	1,250	2,000	950	500	1,400
PTS-750	750	500	15	103	1,500	2,250	1,100	600	1,600
PTS-1000	1,000	700	22	101	1,900	2,600	1,150	600	1,800
PTS-1500	1,500	1,000	30	85	2,110	3,200	1,200	600	2,000
PTS-2000	2,000	1,400	45	72	2,110	3,500	1,350	600	2,200
PTS-3000	3,000	2,100	55	67	3,000	4,100	1,500	800	2,400
PTS-4000	4,000	2,800	75	62	3,000	4,200	1,550	800	2,600
PTS-5000	5,000	3,500	75	54	3,000	4,300	1,620	800	2,800

• (\*) (\*\*): Los cambios están disponibles de acuerdo a la solicitud del cliente.

• PTS-L: tamaño de laboratorio • Todas las especificaciones e ilustraciones son lo más precisas posible, pero no son vinculantes.

• PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## CARACTERÍSTICAS Opcionales

### Varios tipos de elemento de mezcla.

PerMix proporciona principalmente dos tipos de elementos de mezcla: arado (para mezclador PTS) y paleta (para mezclador PTP). Ambos tienen sus ventajas: el elemento en forma de arado puede penetrar fácilmente a través de materiales densos y espesos en polvo o pasta, mientras que el elemento de paleta puede cubrir un rango de viscosidad aún más Amplio. Operación continua.

PerMix suministra mezcladores para trabajo continuo cuando se necesita una gran capacidad por hora para el mismo material. Los mezcladores de arado continuo difieren de los mezcladores de arado por lotes en que el flujo de masa del producto es desde la entrada del contenedor hasta la descarga en el extremo opuesto.

### Camisa de calefacción/refrigeración.

Cuba o recipiente encamisado para funcionamiento de calefacción/refrigeración por vapor, aceite térmico o agua. El certificado ASME/PED puede ser opcional para el funcionamiento a alta presión.

### Sistema de manejo.

Sistema de accionamiento por motorreductor, reductor cicloidal, reductor de tornillo sinfín, transmisión por correa o cadena, etc.

### Alimentación y descarga.

Los clientes pueden seleccionar una variedad de métodos de alimentación y descarga. El puerto de descarga puede ser manual o neumático.

### Puerta de acceso.

Las puertas de acceso se pueden diseñar para una fácil limpieza, inspección y mantenimiento.

### Boquilla de pulverización.

El líquido se puede agregar al polvo mediante boquillas rociadoras en un tubo que se instala en la parte superior del canal de mezcla. PerMix también puede proporcionar la bomba y el tanque necesarios.

### Bases de altura extendida.

El espacio libre de descarga de los mezcladores PerMix está disponible de acuerdo con los requisitos del cliente, con bases de máquinas extendidas, estructuras tubulares, plataforma, etc.

### Material de construcción

Podemos ofrecer mezcladores con piezas de contacto para ser construidos con acero al carbono, SS304, SS316/316L, titanio, acero inoxidable dúplex, Hastelloy, etc. Para materiales abrasivos, ofrecemos acero endurecido como pieza de contacto, o elementos de mezcla para ser recubierto con materiales como el carburo de tungsteno o equivalente. También producimos mezcladores todos de acero inoxidable para cumplir con los altos requisitos de higiene.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PRB MEZCLADOR DE CINTAS HELICOIDALES**

## PRB MEZCLADOR DE CINTAS HELICOIDALES



El mezclador de cinta helicoidales de la serie PerMix PRB es una máquina mezcladora eficiente y versátil para mezclar polvos secos, gránulos y pastas viscosas de manera homogénea. Es capaz de dar un "grado de homogeneidad" satisfactorio para trabajos de mezcla debido al diseño especial de un agitador de mezcla con cintas dobles dentro de un canal de trabajo en forma de U.

PerMix diseña nuestros mezcladores de cinta PRB que pueden lograr una "proporción de mezcla" máxima de 1:500.000, lo que significa que puede obtener la proporción de mezcla deseada de componentes en tan solo 1 gramo con un lote de 500 kg.

## ¿COMO FUNCIONA?

El mezclador de cinta PerMix PRB consta de un motor eléctrico, una caja de engranajes y un eje con cintas dobles ubicado en un recipiente en forma de U. Las cintas externas e internas están diseñadas de tal manera que los materiales en polvo se empujan para moverse desde el centro hacia los dos extremos del recipiente y, mientras tanto, desde los extremos hacia el centro; además, los materiales en polvo se levantan a lo largo de los bordes de la cinta, pero luego caen debido a la gravedad. De esta manera tridimensional, el polvo total se puede mezclar rápidamente en el recipiente. Pide un tiempo de mezcla corto y un consumo de energía relativamente bajo.



El eje está sellado con un prensaestopas con múltiples empaquetaduras de PTFE (a veces con un anillo linterna para purga de aire) en ambos extremos. Los materiales se cargan desde la parte superior y una válvula de descarga de ajuste al ras está ubicada en el centro de la parte inferior. La altura de descarga se puede ajustar según los requisitos, de modo que el material se descargue en el contenedor debajo sin polvo flotante.

## DISEÑO ESPECIAL DE BASCULAMIENTO MOTORIZADO

PerMix ha diseñado una función especial para la aplicación de alimentos (mezcla de ensaladas) con inclinación motorizada para la descarga. La máquina está construida completamente en acero inoxidable para la limpieza por lavado, una tapa superior con contrapeso para una fácil apertura manual.



# CARACTERÍSTICAS OPCIONALES



## Cinta (3 tipos disponibles)

Ofrecemos diferentes tipos de cintas mezcladoras para diferentes aplicaciones. La cinta estándar se usa para proporcionar un propósito de mezcla general, con descarga central; La cinta interrumpida se aplica para material viscoso; La cinta continua se utiliza para un funcionamiento continuo con alimentación por un lado y descarga por el otro lado.

## Material de construcción

Podemos ofrecer mezcladores de cinta con piezas de contacto construidas con acero al carbono, SS304, 316L, titanio, acero inoxidable dúplex, Hastelloy, etc. Para materiales abrasivos, ofrecemos acero endurecido como pieza de contacto. También producimos mezcladores de cinta todo en acero inoxidable para cumplir con los altos requisitos de higiene.

## Sistema de manejo

Sistema de accionamiento por motorreductor, reductor cicloidal, reductor de tornillo sinfín, transmisión por correa o cadena, etc.

## Camisa de calefacción/refrigeración

Canal encamisado para operación de calefacción/refrigeración

## Boquilla de pulverización

Se puede agregar líquido al polvo mediante boquillas rociadoras en la parte superior.

## Operación continua

Podemos suministrar máquinas para trabajo continuo cuando se necesita una gran capacidad por hora para un mismo material.



## ESPECIFICACIONES

Modelo	Capacidad Total (litros)	Capacidad de trabajo (litros)	Potencia (kW)	Velocidad (RPM)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Salida (***) (mm)	Peso (kg)
PRB-100	100	40-60	2.2	80	1,250	840	613	80x80	250
PRB-300	300	120-180	4	72	1,630	1,005	1,015	250x80	600
PRB-500	500	200-300	5.5	65	2,030	1,175	1,140	360x120	850
PRB-1000	1,000	400-600	11	50	2,460	1,455	1,375	360x120	1,300
PRB-2000	2,000	800-1,200	18.5	38	3,050	1,710	1,545	360x120	2,300
PRB-3000	3,000	1,200-1,800	22	35	3,500	1,865	1,680	360x120	3,300
PRB-4000	4,000	1,600-2,400	22	35	3,870	1,985	1,821	500x120	3,600
PRB-5000	5,000	2,000-3,000	30	30	4,090	2,062	1,945	500x120	4,620
PRB-6000	6,000	2,400-3,600	37	27	4,250	1,802	2,380	500x120	5,300
PRB-8000	8,000	3,200-4,800	45	24	4,590	1,956	2,504	700x120	6,800
PRB-10000	10,000	4,000-6,000	55	24	5,050	2,016	2,800	700x140	8,900
PRB-12000	12,000	4,800-7,200	55	20	5,500	2,160	2,753	700x140	9,520
PRB-15000	15,000	6,000-9,000	75	20	5,900	2,170	2,910	700x140	9,950
PRB-20000	20,000	8,000-12,000	90	17	7,180	2,690	2,830	700x140	13,500
PRB-25000	25,000	10,000-15,000	110	12	7,990	2,730	3,100	700x140	17,500
PRB-30000	30,000	12,000-18,000	132	12	8,450	2,860	3,300	700x140	19,500

• (\*) (\*\*): Los cambios están disponibles de acuerdo a la solicitud del cliente.

• Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como sea razonablemente posible, pero no son vinculantes.

• PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## Alimentación y descarga personalizadas

Los clientes pueden seleccionar una variedad de métodos de alimentación y descarga. Para la alimentación de materiales, la estación de descarga de bolsas se puede montar en la parte superior del canal en forma de U. Se puede instalar una rejilla de seguridad para evitar posibles lesiones al trabajador. Para la descarga de los productos, se pueden seleccionar válvulas de operación manual, neumática o motorizada según la preferencia del cliente. Están preparados para encajar fácilmente en cualquier línea de producción existente.

## Secado al vacío y desaireación

El mezclador puede diseñarse para secado al vacío y desaireación para aplicaciones especiales.

## Bases de altura extendida

La altura de nuestro mezclador de cinta se puede definir según las condiciones del cliente.

## Cuerpo externo con acabado granallado

Para mezcladores totalmente de acero inoxidable, las partes externas se pueden granallar.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEÚTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PVR MEZCLADOR VERTICAL DE CINTAS**

## PVR MEZCLADOR VERTICAL DE CINTAS



### ¿COMO FUNCIONA?

La construcción del mezclador de cinta vertical de la serie PerMix PVR es muy compacta: consta de un recipiente cónico con la unidad de accionamiento en la parte superior y la válvula de descarga en la parte inferior. En el recipiente del cono, hay una cinta cónica central con un espacio muy pequeño entre su borde y la pared, y adicionalmente un tornillo montado en el eje central.

La cinta y el tornillo mueven los materiales hacia arriba desde abajo, donde los materiales caen por gravedad hacia el centro. Durante esta operación continua, las partículas de material y el calor se intercambian rápidamente, lo que conduce a un producto homogéneo.

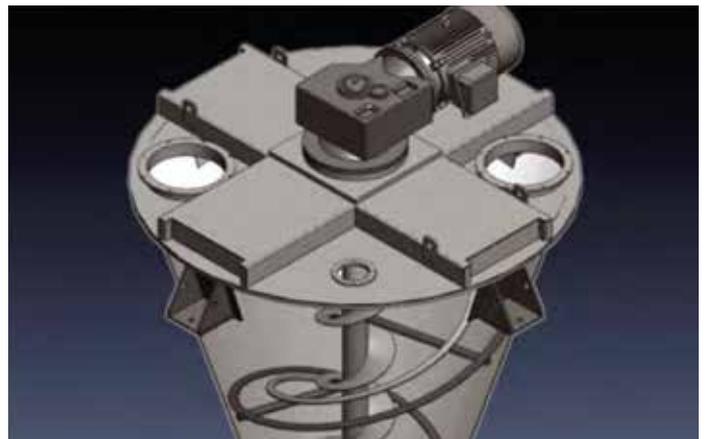
Además, las partículas del material se mezclan con un estrés mecánico y térmico mínimo, lo que hace de este tipo de mezclador una buena solución para productos frágiles y sensibles al calor.

La mezcladora de cinta vertical de la serie PVR de PerMix tiene una apariencia similar a la mezcladora de cinta de la serie PRB, pero se coloca verticalmente, igual que nuestra mezcladora de tornillo cónico de la serie PNA. Los mezcladores verticales de cinta PVR son máquinas mezcladoras eficientes y versátiles para la mezcla por lotes de polvos, gránulos y gránulos de flujo libre.

Los mezcladores verticales de cinta PerMix pueden dar un resultado de mezcla perfecto debido al diseño de un elemento de mezcla de tipo espiral exterior con un tornillo interior, que giran juntos en un canal de forma cónica, lo que proporciona un movimiento multidimensional de los materiales y una descarga completa de todo el material mezclado sin ningún residuo. Los mezcladores verticales de cinta también se presentan sin contaminación del producto, debido al hecho de que el sello del eje está por encima del área de trabajo, por lo que no hay contacto con el producto.

### VENTAJAS

- Nivel medio de precisión con una proporción de componentes menores de 1:100.000
- Mezcla suave para materiales sensibles sin generación de calor.
- Cantidad mínima requerida baja.
- Descarga completa con residuos mínimos.
- Fácil de limpiar en seco o húmedo.
- Alta tasa de transferencia de calor, ideal para procesos de calentamiento o enfriamiento de los polvos.
- Se puede instalar un picador para mezclar y romper grumos de forma intensiva.



## OPCIONALES

- **Herramienta de mezcla**

Ofrecemos varios tipos de herramientas de mezcla para diferentes tamaños y aplicaciones.

- **Material de Construcción y Acabado**

Nuestros mezcladores pueden construirse en acero al carbono, SS304, SS316L, titanio, Hastelloy, etc. El acabado de acero inoxidable puede ser pulido espejo o granallado.

- **Alimentación y descarga**

Los clientes pueden seleccionar una variedad de métodos de alimentación y descarga.

- **Camisa de calefacción/refrigeración**

Canal encamisado para operación de calefacción/refrigeración

- **Secado al vacío y desaireación**

El mezclador PVR puede diseñarse para secado al vacío y desaireación o para trabajo de presión interna para aplicaciones especiales.

- **Boquilla de pulverización**

Se puede agregar líquido al polvo mediante boquillas rociadoras en la parte superior.



## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia * (kW)	Diametro (mm)	Altura Total H** (mm)	Entrada *** (mm)	Salida **** (mm)	Peso (Kg)
PVR-50	50	35	0.75	600	1200	90	150	120
PVR-100	100	70	1.5	708	1300	100	200	180
PVR-200	200	140	2.2	800	1350	140	230	350
PVR-300	300	210	3	990	1500	180	230	460
PVR-500	500	350	4	1156	1760	200	230	510
PVR-800	800	560	5.5	1400	2040	250	300	800
PVR-1000	1000	700	7.5	1600	2200	300	300	1020
PVR-1500	1500	1050	11	1780	2400	300	300	1100
PVR-2000	2000	1400	15	1948	2700	350	350	1270
PVR-2500	2500	1750	15	2062	2780	350	350	1530
PVR-3000	3000	2100	18.5	2175	3000	350	350	1780
PVR-4000	4000	2800	18.5	2435	3600	400	400	2100
PVR-5000	5000	3500	22	2550	3860	400	400	2600
PVR-6000	6000	4200	30	2715	4100	400	400	3000
PVR-8000	8000	5600	37	2798	4500	400	450	3300
PVR-10000	10000	7000	45	3000	4860	500	450	3800

- (\*) (\*\*) (\*\*\*) (\*\*\*\*): Los cambios están disponibles de acuerdo a la solicitud del cliente.
- Tamaños personalizados disponibles según solicitud
- Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como sea razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PNA MEZCLADOR DE TORNILLO CONICO**

## PNA MEZCLADOR DE TORNILLO CONICO



El mezclador de tornillo cónico de la serie PerMix PNA es un equipo de mezcla por lotes que se usa ampliamente en aplicaciones de mezcla que requieren una mezcla suave con una distorsión mínima del producto, una generación de calor mínima y una homogeneidad de mezcla muy precisa. Desde que se desarrolló por primera vez hace más de 60 años, ha sido reconocido como una buena solución para los productos delicados, sensibles al calor o con tendencia a la segregación.

Debido a que el mezclador de tornillo cónico PerMix usa la gravedad para generar un flujo másico descendente significativo, ahorra energía en comparación con un mezclador horizontal.

Estos mezcladores de tornillo cónico también se presentan sin contaminación del producto durante la mezcla, debido al hecho de que el sello y el cojinete del eje están por encima del área de trabajo, por lo que no hay contacto con el producto.

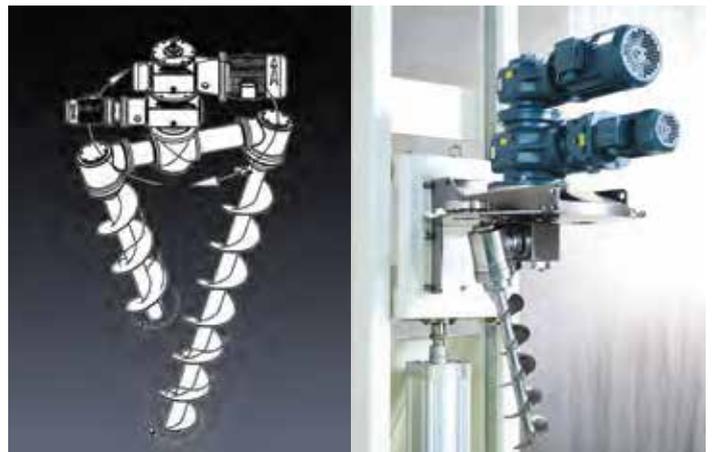
### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Bajo volumen mínimo de producto requerido.
- Descarga completa de materiales.
- Fácil limpieza de la máquina.
- Mezcla suave para materiales frágiles y sensibles a la fricción.
- Libre de contaminación cruzada con sellado del eje sobre el producto

### ¿COMO FUNCIONA?

Dentro del mezclador de tornillo cónico PerMix, hay un tornillo giratorio en voladizo (o dos, tres tornillos según la aplicación especificada) que gira por su propio eje que está en paralelo o cerca de la pared del recipiente cónico.

Durante la operación, el tornillo mezclador levanta el producto a su alrededor de abajo hacia arriba, y luego el polvo cae debido a la gravedad, provocando una mezcla convectiva. Al mismo tiempo, el tornillo está sostenido por un brazo orbital y gira alrededor del centro del cono como un planetario, de modo que el tornillo puede mezclar los polvos en cada esquina del cono y un rendimiento de mezcla tridimensional.



## APLICACIONES

Los mezcladores de tornillo cónico PerMix PNA son adecuados para una amplia variedad de aplicaciones de procesamiento en las industrias de alimentos, productos farmacéuticos, químicos, plásticos, pigmentos y recubrimientos, metales y minerales:

- Mezcla suave de polvos, pastas y lodos de flujo libre
- Recubrimiento de masa sólida, producto en polvo
- Humectación de polvos
- Granulado de polvos finos
- Secado de polvos húmedos, pastas y lodos con vacío y recuperación de líquidos



## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia* (kW)	Velocidad (RPM)	Diametro (mm)	Altura Total** (mm)	Entrada*** (mm)	Salida**** (mm)	Peso (Kg)
PNA-50	50	30	1.5+0.18	117/2	660	1400	90	150	150
PNA-100	100	60	1.5+0.18	117/2	720	1500	100	200	300
PNA-200	200	120	2.2+0.37	117/2	888	1557	140	230	500
PNA-300	300	180	2.2+0.37	90/2	990	1722	180	230	550
PNA-500	500	300	3+0.37	90/2	1156	1991	200	230	600
PNA-800	800	480	4+0.55	90/2	1492	2256	250	300	950
PNA-1000	1000	600	4+0.55	90/2	1600	2432	300	300	1200
PNA-1500	1500	900	5.5+0.55	90/2	1780	2725	300	300	1350
PNA-2000	2000	1200	5.5+0.55	90/2	1948	3001	350	350	1500
PNA-2500	2500	1500	7.5+1.1	90/2	2062	3024	350	350	1800
PNA-3000	3000	1800	7.5+1.1	90/2	2175	3207	350	350	2100
PNA-4000	4000	2400	11+1.5	57/2	2435	4010	400	400	2500
PNA-5000	5000	3000	15+2.2	57/2	2578	4260	400	400	3000
PNA-6000	6000	3600	15+2.2	57/2	2715	4470	400	400	3500
PNA-8000	8000	4800	18.5+2.2	57/2	2792	5000	400	450	3800
PNA-10000	10000	6000	22+4	57/1	3000	5240	500	450	4300

- 1. (\*) (\*\*) (\*\*\*) (\*\*\*\*). Los cambios están disponibles de acuerdo a la solicitud del cliente.
- Tamaños personalizados disponibles según la solicitud
- Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## OPCIONALES

### • Alimentación y Descarga

Una variedad de métodos de alimentación y descarga disponibles.

### • Tipo de tornillo

Ofrecemos tornillo simple, tornillo doble y tornillo triple para dar diferentes intensidades de mezcla.

### • Sistema de manejo

Sistema de accionamiento por motorreductor, reductor cicloidal, reductor de tornillo sinfín, transmisión por correa o cadena, etc.

### • Material de construcción y acabado

Podemos ofrecer nuestros mezcladores PNA con pieza de contacto para ser fabricados en acero al carbono, SS304, SS316/316L, titanio, acero inoxidable dúplex, Hastelloy, etc. El acabado interno y externo puede ser pulido opaco, pulido de grano 180 (alimentos grado), o pulido espejo. Para materiales abrasivos, ofrecemos acero templado como pieza de contacto.

### • Boquilla de pulverización

Se puede agregar líquido al polvo mediante boquillas rociadoras en la parte superior.

### • Camisa de calefacción/refrigeración

Canal encamisado para operación de calefacción/refrigeración

### • Secado al vacío y desaireación

Los mezcladores de tornillo cónico PNA se pueden diseñar para un secador mezclador al vacío para secado y desaireación al vacío o para trabajo de presión interna para aplicaciones especiales.



OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PFB MEZCLADOR DE ZONA FLUIDIZADA**

## PFB - MEZCLADOR DE ZONA FLUIDIZADA

El mezclador de paletas de doble eje de la serie PerMix PFB es un mezclador rápido con alta eficiencia, que también se puede conocer como mezclador de fluidificación, mezclador de zona fluidizada, mezclador sin gravedad o mezclador de gravedad cero.

El mezclador de paletas de doble eje PFB se aplica para preparar una mezcla homogénea independientemente del tamaño, la forma y la densidad de las partículas. Cuando se requiere agregar una pequeña cantidad de aditivos en polvo o líquido al material a granel, los mezcladores de paletas de doble eje PFB pueden lograr una mezcla rápida y precisa con alta capacidad.

Debido a su alta eficiencia y rendimiento confiable, los mezcladores de paletas de doble eje PerMix se aplican ampliamente en muchas industrias, que incluyen, entre otras: materiales de construcción, acondicionamiento de cenizas volantes, alimentos para animales, premezclas minerales, bebidas instantáneas, leche en polvo, mezclas de vitaminas, etc.



## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

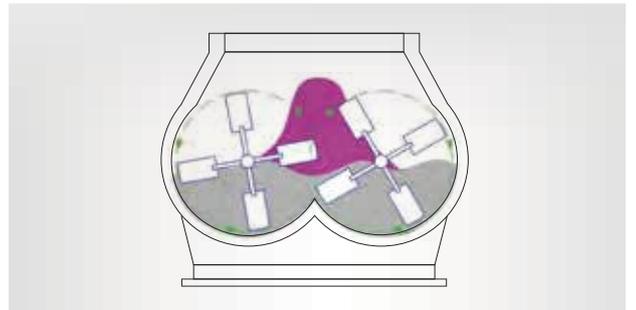
**En comparación con otros mezcladores de polvo, los mezcladores de paletas de dos ejes de la serie PerMix PFB se presentan en:**

- Mezcla muy rápida para proporcionar un tiempo de mezcla típico de 10 segundos a solo 1 minuto
- Movimiento libre de partículas
- Calor mínimo y bajo cizallamiento para materiales sensibles al cizallamiento y al calor (debido al hecho de que se genera baja fricción sin cizallamiento en esta zona sin gravedad, esto hace que la mezcladora de paletas de dos ejes de la serie PerMix PFB sea una máquina ideal para productos frágiles que pueden No tolerar la manipulación brusca, incluso las escamas o los cuerpos secados por aspersión permanecen intactos después de la mezcla.)
- Fácil limpieza y diseño higiénico con un mínimo de esquinas ciegas
- Bajo mantenimiento
- Gran puerta de la bahía (Bomb Bay Door) para una descarga rápida y una segregación reducida
- Adición de líquido mediante bolas de pulverización, boquillas o tubos de goteo.
- Los bordes de ataque de las cintas se pueden recubrir con carburo de tungsteno para materiales muy abrasivos.
- Picadoras intensivas para romper grumos (Choppers)
- Varios sistemas de accionamiento (motor único/caja de cambios con cadena; motor doble/caja de cambios, motor único con caja de cambios doble)

## ¿COMO FUNCIONA?

El mezclador de paletas de doble eje de la serie PerMix PFB consta de paletas con ángulos especiales que están montadas en ejes gemelos en un canal en forma de "W". Durante el funcionamiento, los dos ejes giran en dirección opuesta.

Las paletas barren todo el fondo de ambos canales y los materiales se levantan flotando entre los dos ejes (como zona de gravedad cero) por la fuerza centrífuga generada por las paletas.



En esta zona de ingravidez, la mezcla de materiales de diferente densidad es fácil y rápida porque las partículas de material pueden moverse libre y aleatoriamente, independientemente del tamaño y la densidad de las partículas. Esto trae una mezcla rápida y altamente homogénea.

Los mezcladores de paletas de eje doble PerMix pueden ser con paletas superpuestas (accionamiento único con transmisión de cadena) o paletas tangenciales (accionamientos de motor/caja de engranajes gemelos).

## MOLIENDA SUPERIORES

Aunque el mezclador de paletas de uno o dos ejes de la serie PerMix PFB se caracteriza por su mezcla suave en la zona de ingravidez, también puede lograr mezclas agresivas con barras de molienda de PerMix adicional que se instalan en la parte superior de las paletas.

Las barras de molienda PerMix son dos barras que giran rápidamente con pasadores y una cubierta estacionaria, que introducen una gran fuerza de corte en los materiales durante la mezcla para romper grumos y aglomerados blandos. En este caso, se requiere un nivel de llenado del 140 % de la capacidad normal.

## PUERTAS DE DESCARGA

PerMix ofrece válvulas de descarga neumáticas para el mezclador de paletas de doble eje PFB para una descarga rápida cuando las paletas están funcionando, eliminando cualquier posible segregación. Cada válvula está ubicada en la parte inferior de cada cuenca del canal en forma de W.

PerMix también suministra la puerta grande de la bahía de bombas para una descarga aún más rápida y completa (vea la foto de arriba); con las puertas de la bahía de bombas, el tiempo de descarga puede reducirse a menos de un minuto (dependiendo del producto y del tamaño de la mezcladora).

## SISTEMA DE IMPULSIÓN

PerMix puede proporcionar tanto el sistema de transmisión de cadena simple (con una caja de engranajes y los dos ejes, que se superponen, están sincronizados por una cadena resistente con tensor de cadena) como el sistema de transmisión directa dual, en el que hay dos cajas de engranajes para conectar con los dos ejes (tangencial).

## APLICACIONES

### Industria Química

Detergentes, Pigmentos de color, Fertilizantes, Explosivos, Ácido bórico, Carbón, Cenizas volantes, Fungicidas, Ceniza de soda.

### Industria de la construcción

Mortero seco, Cementos combinados, Adhesivos para baldosas/lechada, Revestimientos de ladrillos, Cemento y fibras, Materiales para pisos, Compuestos para juntas, Materiales para revestimiento de carreteras

### Aplicaciones Ambientales

Acondicionamiento de cenizas volantes, Tratamiento de polvos de filtros, Lodos de depuradora, Residuos de alimentos.

### Industria de piensos

Alimentos para animales, Premezclas minerales, Alimentos para peces/acuáticos, Alimentos para mascotas, Aditivos lácteos.

### Industria de alimentos

Bebidas instantáneas/sopas, Leche en polvo para lactantes, Harina/pan/mezclas de panadería, Verduras congeladas, Tratamiento de especias.

### Industria farmacéutica

Mezclas de vitaminas, Mezclas médicas.

## ESPECIFICACIONES PARA PFB

(Accionamiento simple con transmisión por cadena)

Modelo	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Capacidad Mínima (litros)	Capacidad Máxima (litros)	Potencia (kW)*	Velocidad (RPM)**
PFB-60	60	20	12	28	1.5	105
PFB-200	200	60	36	84	4	70
PFB-300	300	120	72	168	5.5	60
PFB-500	500	200	120	280	7.5	50
PFB-1000	875	350	210	490	11	45
PFB-1250	1250	500	300	700	15	45
PFB-2000	1875	750	450	1050	18.5	45
PFB-2500	2500	1000	600	1400	22	30
PFB-4000	3750	1500	900	2100	30	30
PFB-5000	5000	2000	1200	2800	37	30
PFB-6000	6250	2500	1500	3500	45	30
PFB-10000	9000	3600	2160	5040	55	30

## ESPECIFICACIONES PARA PFB

(Accionamientos gemelos de motor/caja de cambios)

Modelo	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Capacidad Mínima (litros)	Capacidad Máxima (litros)	Potencia (kW)*	Velocidad (RPM)**
PFB-60	60	20	12	28	1.5	105
PFB-200	200	60	36	84	4	70
PFB-300	300	120	72	168	5.5	60
PFB-500	500	200	120	280	7.5	50
PFB-1000	875	350	210	490	11	45
PFB-1250	1250	500	300	700	15	45
PFB-2000	1875	750	450	1050	18.5	45
PFB-2500	2500	1000	600	1400	22	30
PFB-4000	3750	1500	900	2100	30	30
PFB-5000	5000	2000	1200	2800	37	30
PFB-6000	6250	2500	1500	3500	45	30
PFB-10000	9000	3600	2160	5040	55	30

• (\*) (\*\*): kW y rpm dependen del producto.

• Tamaños más grandes y tamaños hechos a la medida están disponibles bajo pedido.

• Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como sea razonablemente posible, pero no son vinculantes.

• PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PFBS MEZCLADOR DE ZONA FLUIDIZADA**

## PFBS MEZCLADOR DE ZONA FLUIDIZADA



### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

En comparación con otros mezcladores de polvo, los mezcladores de paletas fluidizados de eje simple de la serie PerMix PFBS se presentan en:

- Mezcla muy rápida para proporcionar un tiempo de mezcla típico de 10 segundos a solo 1,5 minutos
- Movimiento libre de partículas
- Mínimo calor y bajo cizallamiento para materiales sensibles al cizallamiento y al calor (Debido al hecho de que se genera baja fricción sin cizallamiento en esta zona sin gravedad, esto hace que los mezcladores de paletas fluidizados de la serie PerMix PFBS sean una máquina ideal para productos frágiles que no pueden tolerar una manipulación brusca, incluso las escamas o los cuerpos secados por aspersión permanecen intactos después de la mezcla).
- Fácil limpieza y diseño higiénico con esquinas ciegas mínimas
- Bajo mantenimiento
- La puerta grande de la bahía (bomb bay door) para una descarga rápida y una segregación reducida son opcionales
- Adición de líquido por medio de bolas rociadoras, boquillas o tubos de goteo
- Los bordes delanteros de las paletas se pueden recubrir con carburo de tungsteno para materiales muy abrasivos.
- Picadoras intensivas (choppers) para romper grumos
- Varios sistemas de accionamiento (motor único/caja de cambios con cadena; motor/caja de cambios doble, motor único con caja de cambios doble)

El mezclador de paletas fluidizado de eje simple de la serie PerMix PFBS es un mezclador rápido con alta eficiencia, que también se puede conocer como mezclador de fluidificación, mezclador de zona fluidizada, mezclador sin gravedad o mezclador de gravedad cero.

El mezclador de paletas fluidizado de un solo eje PFBS se aplica para preparar una mezcla homogénea independientemente del tamaño, la forma y la densidad de las partículas. Cuando se requiere agregar una pequeña cantidad de aditivos en polvo o líquido al material a granel, los mezcladores de paletas fluidizados de un solo eje PFBS pueden lograr una mezcla rápida y precisa con alta capacidad.

Debido a su alta eficiencia y rendimiento confiable, los mezcladores de paletas fluidizados PerMix se aplican ampliamente en muchas industrias, que incluyen, entre otras: materiales de construcción, acondicionamiento de cenizas volantes, alimentos para animales, premezclas minerales, bebidas instantáneas, leche en polvo, mezclas de vitaminas, etc.

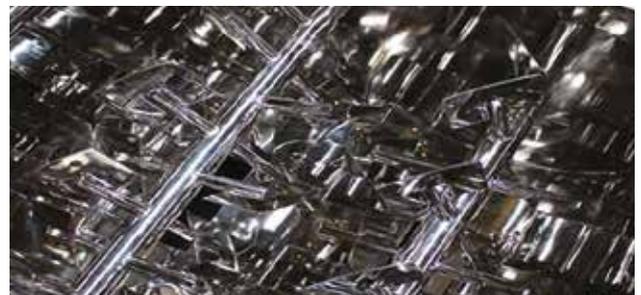
### ¿COMO FUNCIONA?

El mezclador de paletas fluidizadas PerMix PFBS consta de paletas con ángulos especiales que están montadas en un eje en un canal en forma de "U".

Las paletas barren todo el fondo del canal y los materiales se levantan flotando en el canal (como zona de gravedad cero) por la fuerza centrífuga generada por las paletas.

En esta zona de ingravidez, la mezcla de materiales de diferente densidad es fácil y rápida porque las partículas de material pueden moverse libre y aleatoriamente, independientemente del tamaño y la densidad de las partículas. Esto trae una mezcla rápida y altamente homogénea.

Los mezcladores de paletas fluidizados PerMix pueden ser de eje simple o eje doble con paletas superpuestas (accionamiento simple con transmisión por cadena), o paletas tangenciales (accionamientos de motor/caja de engranajes gemelos), esta es nuestra serie PFB.



## MOLIENDA SUPERIORES

Aunque el mezclador de paletas de uno o dos ejes de la serie PerMix PFB se caracteriza por su mezcla suave en la zona de ingravidez, también puede lograr mezclas agresivas con barras de molienda de PerMix adicional que se instalan en la parte superior de las paletas.

Las barras de molienda PerMix son dos barras que giran rápidamente con pasadores y una cubierta estacionaria, que introducen una gran fuerza de corte en los materiales durante la mezcla para romper grumos y aglomerados blandos. En este caso, se requiere un nivel de llenado del 140 % de la capacidad normal.

PerMix ofrece válvulas de descarga neumáticas para el mezclador de paletas fluidizadas PFBS para una descarga rápida cuando las paletas están funcionando, eliminando cualquier posible segregación. Cada válvula está ubicada en la parte inferior de la cubeta del canal en forma de U. PerMix también suministra la puerta grande de la bahía (Bomb Bay Door) para una descarga aún más rápida y completa, el tiempo de descarga puede reducirse a menos de un minuto (depende del producto y del tamaño de la mezcladora).

## APLICACIONES

### Industria Química

Detergentes, Pigmentos de color, Fertilizantes, Explosivos, Ácido bórico, Carbón, Cenizas volantes, Fungicidas, Ceniza de sosa

### Industria de la Construcción

Mortero seco, Cementos combinados, Adhesivos para baldosas/lechada, Revestimientos de ladrillos, Cemento y fibras, Materiales para pisos, Compuestos para juntas, Materiales para revestimiento de carreteras

### Aplicaciones Ambientales

Acondicionamiento de cenizas volantes, Tratamiento de polvo de filtro, Lodos de depuradora, Residuos de alimentos

### Industria Veterinaria

Alimentación animal, Premezclas minerales, Alimentación acuática / para peces, Alimentos para mascotas, Aditivos lácteos



## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia (kW)	Velocidad (RPM)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Salida (****) (mm)	Peso (kg)
PFBS-100	100	40-60	2.2	80	1,250	840	613	80x80	250
PFBS-300	300	120-180	4	72	1,630	1,005	1,015	250x80	600
PFBS-500	500	200-300	5.5	65	2,030	1,175	1,140	360x120	850
PFBS-1000	1,000	400-600	11	50	2,460	1,455	1,375	360x120	1,300
PFBS-2000	2,000	800-1,200	18.5	38	3,050	1,710	1,545	360x120	2,300
PFBS-3000	3,000	1,200-1,800	22	35	3,500	1,865	1,680	360x120	3,300
PFBS-4000	4,000	1,600-2,400	22	35	3,870	1,985	1,821	500x120	3,600
PFBS-5000	5,000	2,000-3,000	30	30	4,090	2,062	1,945	500x120	4,620
PFBS-6000	6,000	2,400-3,600	37	27	4,250	1,802	2,380	500x120	5,300
PFBS-8000	8,000	3,200-4,800	45	24	4,590	1,956	2,504	700x120	6,800
PFBS-10000	10,000	4,000-6,000	55	24	5,050	2,016	2,800	700x140	8,900
PFBS-12000	12,000	4,800-7,200	55	20	5,500	2,160	2,753	700x140	9,520
PFBS-15000	15,000	6,000-9,000	75	20	5,900	2,170	2,910	700x140	9,950
PFBS-20000	20,000	8,000-12,000	90	17	7,180	2,690	2,830	700x140	13,500
PFBS-25000	25,000	10,000-15,000	110	12	7,990	2,730	3,100	700x140	17,500
PFBS-30000	30,000	12,000-18,000	132	12	8,450	2,860	3,300	700x140	19,500

- (\*) (\*\*): Los cambios están disponibles de acuerdo a la solicitud del cliente.
- Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como sea razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

### Industria de alimentos

Bebidas instantáneas/sopas, Leche en polvo para lactantes, Harina/pan/mezclas de panadería, Verduras congeladas, Tratamiento de especias

### Industria farmacéutica

Mezclas de vitaminas, mezclas médicas



OFRECEMOS  
TÉCNOLOGIA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PAM MEZCLADOR VERTICAL**

## PAM MEZCLADOR VERTICAL



El mezclador vertical de la serie PerMix PAM es una super innovación que combina todas las ventajas de una homogeneidad de mezcla precisa, un diseño altamente higiénico, una descarga completa con residuos mínimos, un amplio rango de volumen de carga, un diseño robusto con una larga vida útil y muchas otras.

Los mezcladores verticales PAM son máquinas mezcladoras eficientes y versátiles para la mezcla por lotes de polvos y gránulos de flujo libre. Se han utilizado ampliamente en alimentos, enzimas, cosméticos, productos químicos finos, productos farmacéuticos, etc.

## ¿COMO FUNCIONA?

Los mezcladores verticales PerMix están diseñados con un solo eje con una sola cinta, pero pueden proporcionar un movimiento multidimensional de los materiales. Son de cuerpo cilíndrico con fondo cónico, pero a veces pueden ser de fondo plano y raspadores para ayudar a la descarga.

Hay una puerta de acceso de montaje lateral empotrada para fines de inspección y limpieza. En la parte inferior se monta una válvula para la descarga del producto.

La cinta dentro del recipiente de mezcla mueve los materiales hacia arriba desde abajo, donde los materiales luego caen por gravedad hacia el centro. Esto genera un buen contraflujo de las partículas del producto. El diseño de la cinta asegura que la velocidad lineal de las partículas sea diferente de aquí para allá, lo que da como resultado un campo de flujo turbulento. Durante esta operación continua, las partículas de material y el calor se intercambian rápidamente, lo que conduce a un producto homogéneo.

Además, las partículas del material se mezclan con un estrés mecánico y térmico mínimo, lo que hace de este tipo de mezclador una buena solución para productos frágiles y sensibles al calor.



## VENTAJAS



- Alto nivel de precisión con una proporción de componentes menores de 1:1.000.000
- Mezcla suave para materiales sensibles sin generación de calor
- Se puede instalar un picador (Chopper) para mezclar y romper grumos de forma intensiva
- Se requiere una cantidad de volumen mínima baja
- Descarga completa con residuos mínimos
- Fácil de limpiar en seco o en húmedo.
- Alta tasa de transferencia de calor, ideal para procesos de calentamiento o enfriamiento de los polvos

## ESPECIFICACIONES

MODELOS	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia (kW)	Velocidad (RPM)
PAM-150	150	105	1.1 ~ 5	105
PAM-300	300	210	3 ~ 8	83
PAM-400	400	280	5 ~ 15	73
PAM-500	500	350	7 ~ 21	66
PAM-750	750	525	8 ~ 27	61
PAM-1000	1000	700	12 ~ 40	52
PAM-1500	1500	1050	14 ~ 48	48
PAM-2000	2000	1400	19 ~ 64	42
PAM-3000	3000	2100	22 ~ 78	38
PAM-4000	4000	2800	29 ~ 101	33
PAM-5000	5000	3500	34 ~ 120	30
PAM-6000	6000	4200	34 ~ 120	30
PAM-7000	7000	4900	38 ~ 137	28
PAM-8000	8000	5600	43 ~ 153	26
PAM-10000	10000	7000	47 ~ 167	25
PAM-12000	12000	8400	50 ~ 180	24
PAM-15000	15000	10500	57 ~ 205	22
PAM-20000	20000	14000	63 ~ 227	21

- Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## OPCIONALES



**Material de construcción y acabado**  
Nuestros mezcladores pueden construirse en acero al carbono, SS304, SS316L, titanio, Hastelloy, etc. El acabado de acero inoxidable puede ser pulido espejo o granallado.

**Alimentación y Descarga**  
Los clientes pueden seleccionar una variedad de métodos de alimentación y descarga.

**Camisa de calefacción/refrigeración**  
Canal encamisado para operación de calefacción/refrigeración

**Secado al vacío y desaireación**  
El mezclador PAM puede diseñarse para secado al vacío y desaireación o para trabajo de presión interna para aplicaciones especiales.

**Boquilla de pulverización**  
Se puede agregar líquido al polvo mediante boquillas rociadoras en la parte superior.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PDI GRANULADOR DE ALTA VELOCIDAD**

## PDI GRANULADOR DE ALTA VELOCIDAD



### ¿COMO FUNCIONA?

En un mezclador de alta velocidad de la serie PerMix PDI, los polvos se establecen en un estado de flujo de cizallamiento multidimensional y solo necesitan un tiempo de mezcla corto hasta que se mezclan por completo.

En caso de que se requiera granulación, el sistema de rociado rocía la solución aglutinante en el recipiente para que se aglutine con los materiales y, bajo la acción combinada del impulsor y el picador, se producen gránulos uniformes y porosos. Después de terminar el proceso de mezcla o granulación, los polvos/gránulos se descargan a través de la válvula de descarga lateral "sin zona muerta".



El mezclador de alta velocidad de la serie PerMix PDI, también llamado mezclador granulador, granulador húmedo o mezclador granulador de alto cizallamiento, es una máquina mezcladora eficiente y versátil para mezclar polvos secos o granular con la adición de aglutinante líquido, en muy poco tiempo y con excelentes habilidades de limpieza. Es capaz de dar un resultado perfecto para la mezcla debido al diseño innovador de un mezclador tipo impulsor central con un picador vertical lateral.

La acción de mezcla comprobada de la mezcladora de alta velocidad de la serie PerMix PDI garantiza una mezcla efectiva en muchas aplicaciones. El rendimiento óptimo está asegurado con diseños dedicados de alimentación, descarga e instalación opcionales.

### CONSTRUCCIÓN BÁSICA

El mezclador de alta velocidad de la serie PerMix PDI consta de dos motores eléctricos, un engranaje reductor, acoplamiento y ejes con dos agitadores. El eje se sella con un sellado especial, a veces con purga de aire, de manera que haya un contacto limitado entre el material y el sello.

Los materiales se cargan desde la parte superior y la descarga se encuentra en la parte inferior. Debido al diseño modular consistente, el sistema puede configurarse individualmente y adaptarse fácilmente a las circunstancias constructivas y requisitos específicos.

### CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES



#### Diseño de impulsores

Pala de rotor en forma de Y con perfil aerodinámico especial: este elemento clave con los diversos diseños de picadora optimizados para el producto es el resultado de muchos años de desarrollo exitoso.

## Alimentación y Descarga

Los clientes pueden seleccionar una variedad de métodos de alimentación y descarga.



## Boquilla de pulverización

Se puede agregar líquido al polvo mediante boquillas rociadoras en la parte superior.

## Sistema de manejo

Sistema de accionamiento por motorreductor, reductor cicloidal, reductor de tornillo sinfín, transmisión por correa o cadena, etc.



## Tapa mezcladora con contrapeso o cilindro de aire

El mezclador PerMix PDI estándar está equipado con una tapa con contrapeso, accionado manualmente; sin embargo, la apertura neumática es una opción para facilitar la apertura y el cierre para ahorrar mano de obra.

## Camisa de calefacción/refrigeración

Cuerpo encamisado para operación de calefacción/refrigeración

## Material de construcción y acabado

Podemos ofrecer nuestros mezcladores PDI con parte de contacto para ser construidos en SS304, S316/316L, titanio, acero inoxidable dúplex, Hastelloy, etc. El estándar de acabado interno y externo se puede adaptar a las necesidades del cliente. Para materiales abrasivos, ofrecemos acero inoxidable endurecido como pieza de contacto.

## Secado al vacío y desaireación

El mezclador PDI puede diseñarse para secado al vacío y desaireación o para trabajo de presión interna para aplicaciones especiales.

## Secado al vacío y desaireación

El mezclador PDI puede diseñarse para secado al vacío y desaireación o para trabajo de presión interna para aplicaciones especiales.

# APLICACIONES

Algunas aplicaciones típicas de un mezclador de alta velocidad de la serie PerMix PDI incluyen, entre otras:

### Industria de alimentos

Rebozados, Masas para pastelería, Aromas, Comidas instantáneas, Mezclas de especias y hierbas, Tabletas de confitería a base de azúcar.

### Industria química

Coloración de plásticos, pigmento, tintas, Mezcla de polvos con adición de líquidos, Pinturas en polvo.

### Industria farmacéutica

Mezclas de granulados, Mezclas de polvos, Granulación húmeda.

### industria cosmética

Mezclas dentales de cerámica, Sombras de ojos, Polvos faciales.



# ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia impulsor (kW)	Velocidad impulsor (RPM)	Potencia Chopper (kW)	Velocidad Chopper (RPM)
PDI-10	10	6	2.2	381	1.1	1,500
PDI-50	50	30	4	288	1.1	1,500
PDI-100	100	60	5.5	277	1.5	1,500
PDI-200	200	120	7.5	193	3	1,500
PDI-300	300	180	11	176	4	1,500
PDI-400	400	240	15	176	5.5	1,500
PDI-600	600	360	22	149	5.5	1,500
PDI-800	800	480	30	124	7.5	1,500
PDI-1000	1,000	600	37	116	11	1,500
PDI-1500	1,500	900	55	99	18.5	1,500

- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- Los tamaños personalizados están disponibles a solicitud.
- Permixon se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGIA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PTP-D** MEZCLADOR SECADOR AL VACÍO

## PTP-D MEZCLADOR SECADOR AL VACÍO



El secador mezclador al vacío de la serie PerMix PTP-D es un reactor-secador de mezcla turbulenta. Se utiliza como mezclador secador de alta velocidad, reactor químico o, si se combinan ambos procesos, como secador-reactor. Se utilizan con especial éxito en reacciones heterogéneas de secado rápido sin aglomeraciones con sistemas de diferentes sustancias, extracción, esterilización y, en general, para ayudas de vacío, presión positiva, energía térmica y trituración.

Los secadores mezcladores al vacío de la serie PerMix PTP-D son ampliamente utilizados en las industrias química, metalúrgica y farmacéutica, entre otras. Los tamaños estándar van desde 3 litros hasta 20.000 litros y presiones de hasta 50 bar.

¡Con el secador mezclador al vacío PTP-D, el tiempo de secado se reduce drásticamente con productos libres de aglomerados!

## FILOSOFÍA DE OPERACIÓN

Las características de transferencia de calor considerablemente superiores del secador mezclador al vacío de la serie PerMix PTP-D se atribuyen principalmente al hecho de que el calor externo se aplica a través de las superficies de contacto del recipiente de mezcla y el elemento de mezcla, complementado por el calor de fricción generado durante el proceso de mezcla. Cuando se opera a la velocidad habitual, esto representa del 30 al 35 por ciento del calor total aplicado. La transferencia de calor no se ve inhibida por aglomerados o capas de material adherido a los componentes internos del tanque. Esto se debe en gran parte a las unidades trituradoras (choppers) y los agitadores de paletas de barrido de bordes de alta velocidad, que aseguran una circulación rápida de los materiales en las caras de contacto.

El secador mezclador al vacío de la serie PerMix PTP-D se utiliza para operaciones de secado que normalmente funcionan a una velocidad superior a la crítica, en cualquier caso, para el secado fino después del cambio de fase. En conjunción con la acción de las unidades de corte rotativo y multiplicadoras, esto provoca un alto grado de fluidización del material a secar y por lo tanto promueve la evaporación de los fluidos. La gran velocidad a la que se produce la evaporación prácticamente elimina la necesidad de los procesos auxiliares habituales, como el lavado con disolventes.

Para el secado al vacío, el secador mezclador al vacío de la serie PerMix PTP-D se puede llenar del 50 al 75 por ciento. En virtud del rápido cambio de material en la cara de contacto, se hace un uso óptimo del área total de intercambio de calor. La unidad de corte rotativo incorporada asegura que el producto esté libre de aglomerados y el tamaño del grano sea tan fino que, por regla general, no se requiere una micronización posterior. La cámara del filtro conectada con la cúpula de vacío tiene un dispositivo operado mecánica o neumáticamente para limpiar el filtro. Las unidades adicionales para la eliminación de vapor o la recuperación de disolventes tienen en cuenta los requisitos individuales del usuario.



## CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

Hay muchas características y opciones disponibles con el secador mezclador al vacío PTP-D, que incluyen, entre otras:

- Diferentes elementos de mezcla (paletas, arados, cintas o herramientas combinadas)
- Unidad multichopper PerMix
- Distintos arreglos de sellado (sellos de empaquetadura, sello mecánico doble, Cinchseal, etc.)
- Caja del filtro de vacío
- Camisa calefactora para calentador eléctrico, aceite térmico, vapor, etc.
- Válvula de descarga semi-bola de empotrar
- Unidad de pulverización especial para recubrimiento
- Pared lateral abierta para fines de limpieza
- Válvula neumática de descarga de semibola
- tornillo de descarga
- Diferentes construcciones metálicas (SS304, SS316L, titanio, acero dúplex, Hastelloy, etc.)
- eje calentado
- puerto de muestreo
- Construcción a prueba de explosiones
- Tablero de control, etc



## VENTAJAS

Las siguientes ventajas del Mezclador secador al vacío de PerMix PTP-D hacen que se destaque entre las opciones:

- Ahorro de costos: el secador mezclador al vacío de la serie PerMix PTP-D combina varias máquinas: menos tuberías, menos requisitos de control y espacio
- Tiempos de reacción cortos
- Transferencia de calor óptima a través de grandes áreas de contacto
- Mezcla turbulenta por fluidización mecánica del material de reacción.
- No hay áreas muertas en el reactor y las áreas de descarga.
- El secador mezclador al vacío de la serie PerMix PTP-D también se puede suministrar con herramientas de mezcla extraíbles.
- Fácil de limpiar y esterilizar
- Larga vida útil mediante el uso de materiales de reactor resistentes a la corrosión (acero inoxidable, Hastelloy, titanio, aleaciones de níquel)



OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PDC MEZCLADOR DOBLE CONO**

## PDC MEZCLADOR DOBLE CONO



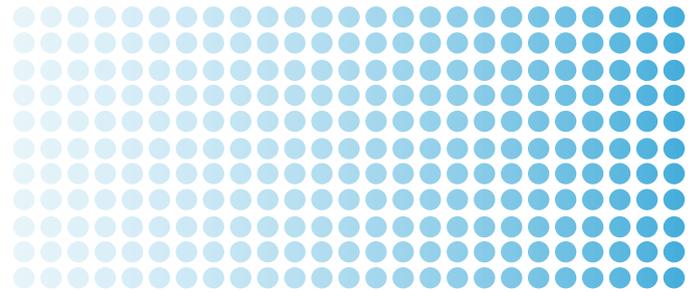
Los mezcladores de doble cono PerMix son un tipo de mezcladores de vaso, que realizan la mezcla girando el recipiente alrededor del eje.

Son mezcladores únicos adecuados para la mezcla rápida y uniforme de polvos, gránulos y cristales secos de flujo libre.

Con la estructura más simple entre todos los mezcladores, los mezcladores de doble cono se caracterizan por su baja inversión, fácil operación, descarga sin residuos, limpieza rápida y mantenimiento simple.

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El mezclador de Doble cono PerMix serie PDC proporciona un proceso de mezcla suave de alto flujo para sólidos/sólidos en una proporción de hasta 1:100.000 con la posibilidad de utilizar una barra intensificadora para mejorar la mezcla y sólidos/líquidos. En forma de polvo o granulado con diferentes pesos específicos. Nuestro mezclador de doble cono también se puede configurar en una configuración de mezclador/secador al vacío que permite mezclar y secar al vacío e incluye opciones de calefacción y refrigeración.



## VENTAJAS

- Los mezcladores de Doble Cono han minimizado la distorsión de los materiales debido a la ausencia de paletas móviles
- Los mezcladores de Doble Cono no tienen contaminación debido al área cerrada solo con paredes de acero inoxidable
- Los mezcladores de Doble Cono son especialmente adecuados para mezclar polvos o gránulos sensibles a la temperatura, fácilmente oxidables, cristalizados, volátiles, venenosos o con olor irritante.
- Muchas opciones están disponibles como velocidad variable, parada automática en posición de descarga, válvula accionada por aire, panel de operación con pantalla táctil, valla de seguridad, etc.

## APLICACIONES

### Productos Farmacéuticos

Suplementos, Ingredientes activos, Sílice, Azúcar, Recubrimiento de tabletas.

### Bebida alimenticia

Azúcar, aspartamo, fragancia, especia, dextrina, mezclas de chocolate .

### Cosméticos y cuidado diario

Talcos para bebés, Dentífricos, cremas, Detergentes, Limpieza Cosmética.

### Químicos

Grafito, alúmina, polvo inorgánico, colorantes, sílice, adhesivos, suplementos agrícolas, polvos plásticos, mezclas de cemento coloreadas, ingredientes de vidrio, materiales de aislamiento.

## CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

- Construcción completa de acero inoxidable para requisitos de higiene
- Picadores internos
- Ejecución de secado al vacío con camisa calefactora
- Unidad de pulverización especial
- Valla de seguridad

## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia (kW)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Altura (mm)	Altura de Operación (mm)
PDC-5	5	3	0.25	800	500	660	750
PDC-15	15	7	0.37	600	430	1,265	1,335
PDC-45	45	20	0.55	850	620	1,540	1,650
PDC-100	100	50	0.75	1,100	810	1,620	1,950
PDC-200	200	100	1.1	1,400	1,020	2,100	2,280
PDC-300	300	150	1.5	1,600	1,160	2,320	2,530
PDC-500	500	250	2.2	1,630	1,070	2,600	2,600
PDC-700	700	350	3	1,820	1,200	2,770	2,770
PDC-1000	1,000	500	4	2,100	1,350	2,985	2,985
PDC-2000	2,000	1,000	5.5	2,620	1,350	2,145	2,280
PDC-3000	3,000	1,500	7.5	2,990	1,550	2,440	2,600
PDC-4000	4,000	2,000	11	3,280	1,680	2,685	2,850
PDC-5000	5,000	2,500	15	3,530	1,810	2,890	3,070

- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- Los tamaños personalizados están disponibles bajo pedido.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PVM MEZCLADOR EN V**

## PVM MEZCLADOR EN V



### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

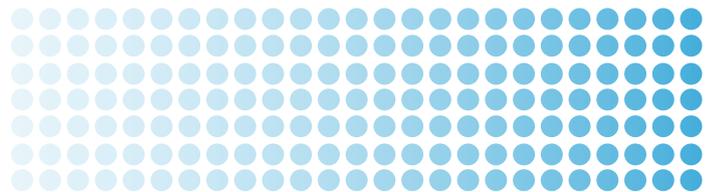
Los mezcladores PerMix PVM serie V tienen una cámara en "V" formada por dos cilindros. Los polvos y gránulos se alimentan a la cámara en V ya sea manualmente o mediante un transportador de vacío. Un motor de engranajes impulsa la mezcladora en V para que giren 360 grados.

Este movimiento multidimensional hace que los polvos y gránulos del interior se muevan hacia arriba y hacia abajo y choquen entre sí todo el tiempo, y logren una mezcla uniforme en poco tiempo.



La Mezclador en V de Permix, a veces también llamado mezclador en forma de Y, es un tipo del conocido mezclador de vaso que es muy popular para la mezcla íntima de polvos secos de flujo libre, gránulos y cristales.

Los mezcladores en V PerMix se caracterizan por un diseño muy simple y una construcción fácil de limpiar. Los mezcladores PerMix PVM serie V se caracterizan por un suave proceso de mezcla de alto flujo para sólidos/sólidos en una proporción de hasta 1:100.000 con la posibilidad de utilizar una barra intensificadora para mejorar la mezcla y sólidos/líquidos en forma de polvo o granulado con diferentes pesos específicos.



### OPCIONES

La simplicidad del diseño del mezclador PerMix PVM permite un bajo costo inicial, fácil mantenimiento y operación simple. Está disponible desde el laboratorio de 2 litros hasta grandes unidades industriales de 6000 litros. Los mezcladores PerMix PVM serie V se pueden suministrar con una variedad de accesorios, que incluyen:

- Picadores internos.
- Ejecución de vacío/secado.
- Unidad de pulverización especial.
- Valla de seguridad especial.
- Carro móvil.

## APLICACIONES

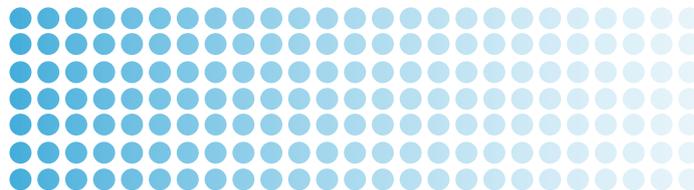
Productos Farmacéuticos  
Suplementos, Ingredientes activos, Sílice,  
Azúcar, Recubrimiento de tabletas

Químicos  
Grafito, alúmina, polvo inorgánico,  
colorantes, sílice, adhesivos, suplementos  
agrícolas, polvos plásticos, mezclas de  
cemento coloreadas, ingredientes de  
vidrio, materiales de aislamiento



Bebida alimenticia  
Azúcar, Aspartamo, Fragancia, Especies,  
Dextrina, mezclas de chocolate

Cosméticos y cuidado diario  
Talcos para bebés, Pasta de dientes, Cremas  
cosméticas, Detergentes, Compuestos de  
limpieza

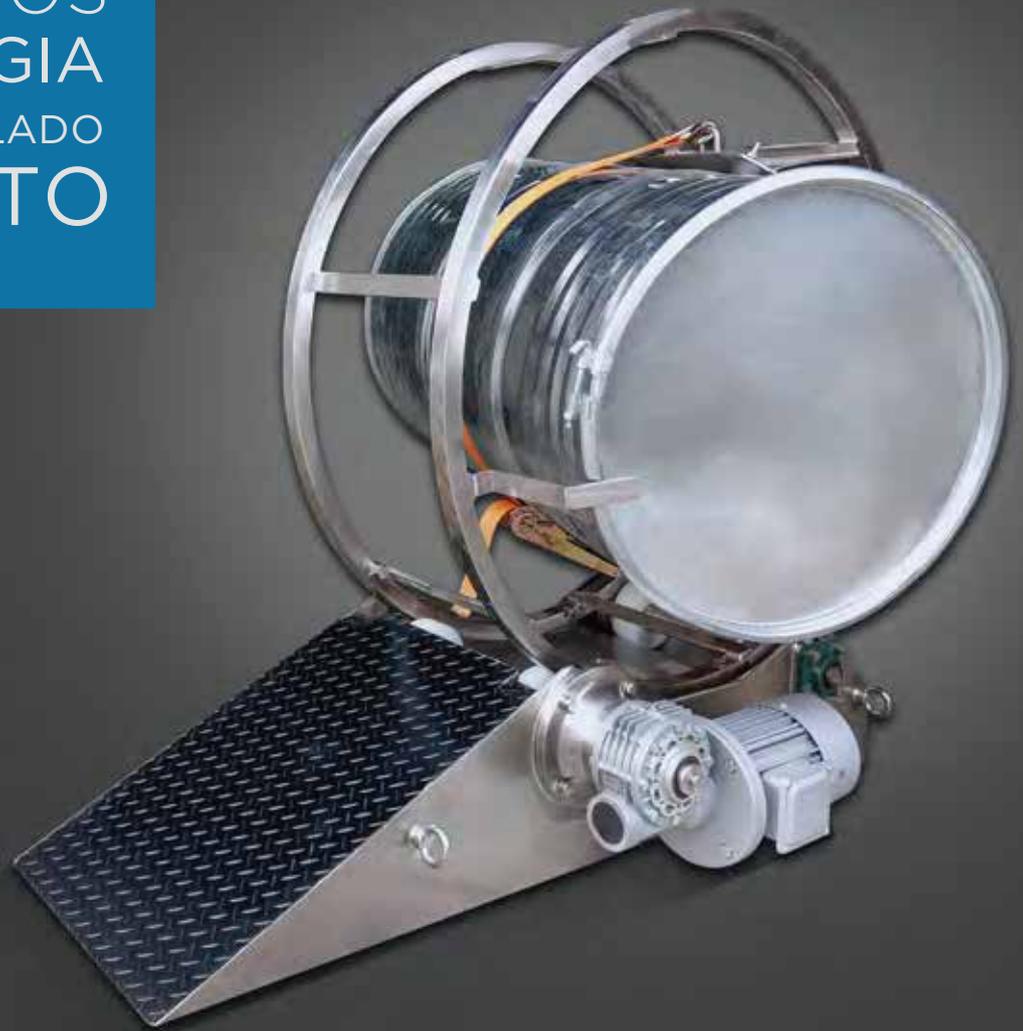


## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia (kW)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Altura (mm)	Altura de Operación (mm)
PVM-5	5	3	0.25	810	500	660	770
PVM-15	15	7	0.37	700	525	1,100	1,150
PVM-45	45	20	0.55	1,000	760	1,300	1,400
PVM-100	100	50	0.75	1,200	990	1,500	1,630
PVM-200	200	100	1.1	1,560	1,240	1,715	1,890
PVM-300	300	150	1.5	1,750	1,400	1,900	2,000
PVM-500	500	250	2.2	2,200	1,600	2,550	2,825
PVM-700	700	350	3	2,400	1,900	2,720	2,970
PVM-1000	1,000	500	4	2,670	2,120	2,850	3,150
PVM-2000	2,000	1,000	5.5	3,550	2,680	2,280	2,660
PVM-3000	3,000	1,500	7.5	4,050	3,060	2,620	3,050
PVM-4000	4,000	2,000	11	4,450	3,350	2,880	3,300
PVM-5000	5,000	2,500	15	4,800	3,570	3,070	3,550

- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- Los tamaños personalizados están disponibles bajo pedido.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



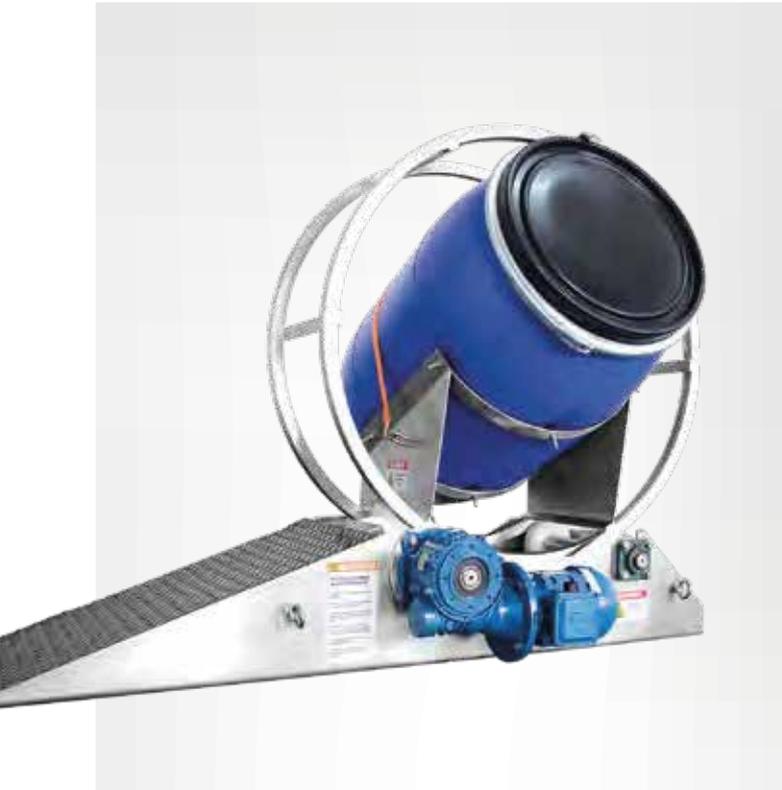
BIO



SALUD Y BELLEZA

**PDR** MEZCLADOR DE TAMBOR

## PDR - MEZCLADOR DE TAMBOR



El mezclador de tambor de la serie PerMix PDR se ha desarrollado para satisfacer las crecientes demandas de un mezclador de lotes bajos para mezclar, combinar, homogeneizar, teñir polvos secos y gránulos, especialmente en industrias más pequeñas o cuando se requieren cambios frecuentes de producto.

Los mezcladores de tambor PerMix comprenden una unidad de accionamiento con rampa de entrada/salida, y se utilizan para mezclar, homogeneizar y teñir componentes en polvo o granulados en la industria del plástico, industria química, fábricas de medicamentos y tintes, industria alimentaria, así como la industria textil y del cuero.

La capacidad del tambor del mezclador PDR suele ser de 200 litros, pero también está disponible con 50 y 100 litros. Por lo general, el tambor está disponible como producto estándar en el mercado; sin embargo, también se aceptan tambores personalizados, y el aro debe adaptarse al tamaño del tambor.

## ¿COMO FUNCIONA?

Los mezcladores de tambor PerMix consisten en un motor / caja de engranajes helicoidales y dos ejes con 4 rodillos ubicados en la base de la máquina con una rampa. Un aro está diseñado para sostener el tambor mezclador que se alimenta con materiales en polvo o granulados. El tambor mezclador puede ser un tambor estándar con un volumen total que varía de 50 a 200 Litros, o un tambor con forma/volumen personalizado. El aro se adaptará para sujetar firmemente el tambor mediante un cinturón con dos ganchos.

Para realizar la tarea de mezcla, el conjunto de aro y tambor se enrolla manualmente a lo largo de la rampa hasta que finalmente se coloca sobre los cuatro rodillos. La unidad de accionamiento mueve el eje que está conectado a ella, y los dos rodillos del eje mueven el aro/tambor, y luego girarán el otro eje/2 rodillos.

El tambor mezclador se encuentra dentro del aro con un ángulo, por lo que el material del interior se moverá no solo hacia arriba y hacia abajo, sino también hacia la izquierda y hacia la derecha, lo que conduce a una mezcla homogénea después de varios minutos.



## APLICACIONES

Los mezcladores de tambor de la serie PerMix PDR se utilizan ampliamente en muchas aplicaciones, que incluyen, entre otras:

- **Alimentos y Bebidas**

Cereales para el desayuno, enzimas, sabores, hierbas, minerales, nutracéuticos, condimentos, especias, mezclas de té, tabaco, mezclas de vitaminas.

- **Químicos**

Agroquímicos, Polvos Cerámicos, Detergentes, Drogas, Colorantes, Auxiliares de Cuero, Polvos Metálicos, Pigmentos, Gránulos Plásticos, Pellets Plásticos, Polvos Plásticos, Textiles.

- **Productos Farmacéuticos**

Agentes Activos, Sólidos Biológicos, Sustancias Cancerígenas, Principios Activos Concentrados, Genéricos, Productos Intermedios, Productos Estériles, Sustancias Tóxicas.

## CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

Las características de un mezclador de tambor de la serie PerMix PDR en comparación con un mezclador convencional son:

- Mezcla intensiva con deflectores de paletas internos opcionales montados en el tambor.
- Muy adecuado para cambios frecuentes de producto, ya que el recipiente de almacenamiento sirve al mismo tiempo como recipiente de mezcla.
- Evita la manipulación inadecuada de productos en polvo o tónicos.
- El aro se puede usar para transportar el tambor.
- Fácil cambio del recipiente de mezcla.
- No hay necesidad de polipastos de tambor, cunas, etc.
- Fácil limpieza del recipiente de mezcla.
- Ejecución GMP opcional.



## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Peso Máximo de Carga (Kg)	Potencia (kW)	Velocidad del Tambor (RPM)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (Kg)
PDR-50	50	35	30	0.55	15	1350	670	1185	130
PDR-100	100	70	60	0.55	15	1350	670	1185	130
PDR-200	200	140	120	0.55	15	1350	670	1185	130

- La longitud, el ancho, la altura y el peso son sin el tambor.
- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- Los tamaños personalizados están disponibles bajo pedido.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PTU MEZCLADOR 3D**

## PTU MEZCLADOR 3D



El mezclador 3D de la serie PerMix PTU o el mezclador de polvo multidireccional se utiliza para la mezcla homogénea de sustancias en polvo con diferentes pesos específicos y tamaños de partículas. También es posible producir mezclas de seco a húmedo y de húmedo a húmedo. El proceso de producción es higiénico y libre de polvo porque el producto se mezcla en contenedores independientes de tamaños variables.

Durante el proceso de mezclado, el polvo se mueve en una dirección aleatoria desde el centro hasta el final del canal y al mismo tiempo de arriba hacia abajo. De esta manera multidimensional, el mezclador 3D de la serie PerMix PTU solo necesita un tiempo de mezcla corto y un consumo de energía relativamente bajo.

La acción de mezclado "Suave" de la mezcladora es buena para productos finales que son sensibles al alto cizallamiento de la mezcladora y tienden a romperse o a reducir el tamaño de sus partículas, o que son altamente abrasivos.

## ¿COMO FUNCIONA?

El mezclador 3D de PerMix consta de un tambor mezclador que gira mediante dos brazos, un brazo (el brazo impulsor) es accionado por un motor con conexión de correa. El brazo esclavo se impulsa no solo para girar, sino también para moverse horizontalmente. Durante la operación de mezcla, el producto dentro del tambor se mueve en direcciones aleatorias desde el centro hasta el final del canal y al mismo tiempo de arriba hacia abajo, creando una forma tridimensional.



## VENTAJAS Y OPCIONALES

El mezclador 3D de la serie PerMix PTU tiene las siguientes ventajas sobre las soluciones convencionales:

- Libre de contaminación cruzada debido a los tambores independientes para diferentes lotes cuando se requiere un procesamiento altamente higiénico (para tamaño PTU-50 y más pequeño)
- Tambores intercambiables (para tamaño PTU-50 y más pequeños)
- Descarga completa y fácil limpieza.
- Excelente homogeneidad de mezcla sin puntos muertos
- Tamaños de 5 a 300 litros. (volumen total)
- Jaula de seguridad para evitar lesiones humanas.
- Ahorro de tiempo, cambio rápido del contenedor, debido al montaje simple y rápido del contenedor.
- Los tambores se pueden construir en SS304, SS316/316L, titanio, acero inoxidable dúplex, Hastelloy, etc. El estándar de acabado interno y externo se puede adaptar a las necesidades del cliente.

## DISEÑO CON TAMBORES INTERCAMBIABLES



Para el tamaño de máquina de PTU-5, PTU-15 y PTU-50, PerMix ofrece la opción de que el mezclador 3D funcione con tambores intercambiables. El soporte de tambor está diseñado para sujetarlo con un montaje rápido. Cuando la mezcladora gira, los dos brazos giran juntos el tambor y el soporte del tambor.

Además, se pueden colocar tambores de diferentes tamaños en el mismo soporte con el adaptador necesario; por ejemplo, PTU-5 puede trabajar con tamaños de tambor de 1L, 2L hasta 5L.



## APLICACIONES

### Alimentos

Cereales para el desayuno, enzimas, sabores, hierbas, minerales, nutracéuticos, condimentos, especias, mezclas de té, tabaco, mezclas de vitaminas.

### Químicos

Agroquímicos, Polvos cerámicos, Detergentes, Drogas, Colorantes, Auxiliares de cuero, Polvos metálicos, Pigmentos, Gránulos de plástico, Pellets de plástico, Polvos de plástico, Textiles

### Productos Farmacéuticos

Agentes Activos, Sólidos Biológicos, Sustancias Cancerígenas, Principios Activos Concentrados, Genéricos, Productos Intermedios, Productos Estériles, Sustancias Tóxicas



## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia (kW)	Velocidad de Mezclado (RPM)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Altura (mm)	Peso (Kg)
PTU-5	5	4	0.25	28	600	1000	900	150
PTU-15	15	12	0.37	20	700	1000	1000	200
PTU-50	50	40	1.5	15	1120	1330	1220	500
PTU-100	100	80	2.2	12	1370	1550	1430	700
PTU-300	300	240	4	8	2000	2400	2100	1600

- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- Los tamaños más grandes de hasta 1000 l están disponibles bajo pedido.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.



### TORCAL GROUP

Latam

Contacto: Germán Torti  
Tel ARG: +54 9 351 851 9686  
Tel CHL: +56 9 6609 4647  
Email: [torcal@torcal.com.ar](mailto:torcal@torcal.com.ar)

[www.torcal.com.ar](http://www.torcal.com.ar)  
[www.permixtec.com](http://www.permixtec.com)  
[www.permix-mezclador.com](http://www.permix-mezclador.com)

Oficina Sur-America  
Buenos Aires, Argentina  
Contacto: Mr. Gonzalo Villagra  
Tel: +54-9-11-35374801  
Email: [gonzalo.villagra@permixtec.com](mailto:gonzalo.villagra@permixtec.com)

PerMix en China  
Shanghai, 201821, China Contacto: Mr.  
Aaron Huang  
Tel: +86 133 911 68218  
Email: [aaron.h@permixtec.com](mailto:aaron.h@permixtec.com)

PerMix North America  
Chicago, Illinois,  
60601, USA  
Contacto: Mr. John Paul  
Tel: +1 630-649-1357  
Email: [John.paul@permixtec.com](mailto:John.paul@permixtec.com)

UK office  
Scotland, UK  
Contacto: Mr. James Ryder  
Tel: +44 (0) 7554139667  
Email: [james.ryder@permixtec.com](mailto:james.ryder@permixtec.com)

South Africa office  
South Africa  
Contacto: Mr. Martin Whelan Email:  
[saf@permixtec.com](mailto:saf@permixtec.com)

Russia office  
Contacto: Mr. Vladislav Dyuzhev Tel: + 7  
910 443 9924  
Email: [ru@permixtec.com](mailto:ru@permixtec.com)

Ukraine office  
Contacto: Mr. Viacheslav Pishyi Tel: +38  
067 45 44 694  
Email: [ua@permixtec.com](mailto:ua@permixtec.com)

India office  
501, KL Accolade, Santacruz East, Mumbai  
– 400 055,  
Maharashtra, India  
Contacto: Mr. Kevin Pinto  
Tel: +91 7715005495  
Email: [india@permixtec.com](mailto:india@permixtec.com)



OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
DE MEZCLA  
PERFECTA

Mezcladores de Pasta



FARMACÉUTICA



NUTRACÉUTICO



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

Mezcladores de Pasta

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PSG MEZCLADOR SIGMA | MIXTRUDER**

## PSG MEZCLADOR SIGMA/MIXTRUDER

La mezcladora Sigma de la serie PerMix PSG, también conocida como mezcladora Double Sigma o mezcladora de cuchillas doble Z, se utiliza para mezclar y amasar materiales con una viscosidad muy alta (más de 500 000 cps).

Con su diseño único de herramientas de mezclado en forma de Z instaladas en dos semicilindros, el mezclador Sigma de la serie PerMix PSG puede proporcionar funciones combinadas de compresión, estiramiento, plegado, amasado y mezclado, lo que lo hace ampliamente utilizado en la industria química, industrias de alimentos, selladores y pinturas, entre otras. Si se aplica una extrusora de tornillo para la descarga, el mezclador también se llama Sigma Mixer Extruder o Mixtruder.



## ¿COMO FUNCIONA?

En el mezclador Sigma de la serie PerMix PSG, hay dos elementos giratorios en forma de Z de diseño especial instalados en una cámara en forma de W, cuya intersección forma una pieza de silla y se une tangencialmente justo encima de la silla. Giran a diferentes velocidades (generalmente en una proporción de 3:2) y en dirección opuesta.



La acción de mezcla es una combinación de movimiento a granel, estiramiento, plegado, división y recombinación a medida que el material se tira y se aprieta contra las hojas, la silla de montar y las paredes laterales. Continuamente, nuevas capas de material se comprimen y se pliegan unas sobre otras y se someten a fuerzas de cizallamiento. Se forman nuevas superficies y los componentes pueden penetrar.

Las cuchillas, que están rectificadas y pulidas, barren sucesivamente todos los puntos de la superficie de la cubeta durante cada revolución, al mismo tiempo que dividen el lote de forma continua a través de la pieza de la silla y, por lo tanto, logran rápidamente una mezcla perfectamente homogénea.

## DISPOSICIÓN DE DESCARGA

Para los mezcladores PerMix PSG Sigma, existen principalmente tres formas de descargar el producto después de mezclar:

### Tanque basculante

Para máquinas pequeñas (PSG-1 a PSG-15), la inclinación se puede realizar manualmente con un tipo mecánico (palanca o volante). Para máquinas más grandes, se suministra un sistema de inclinación accionado electromecánicamente o hidráulicamente. PerMix ofrece la característica de que, en la posición inclinada, la cuchilla girará a baja velocidad (generalmente el 20 % de la velocidad máxima) en dirección inversa para ayudar a la descarga presionando dos botones con ambas manos.

### Tornillo de extrusión

El tornillo de extrusión está ubicado en la sección de asiento y corre en un canal cilíndrico tangencial y debajo de las 2 paletas mezcladoras. Cuando el Sigma Mixer tiene el tornillo de descarga, lo llamamos Sigma Mixer y el nombre del modelo es PSG-X.

Durante el ciclo de mezcla, el tornillo mueve el material al alcance de las paletas mezcladoras, asegurando así una mezcla completa de todos los ingredientes y, al mismo tiempo, acelerando el proceso de mezcla. En el momento de la descarga, la dirección de rotación del tornillo se invierte y el material mezclado se extruye a través de aberturas de matriz adecuadas en el costado de la máquina. El tornillo de extrusión tiene su propia unidad separada para que las cuchillas y el tornillo funcionen de forma independiente.

### Otro arreglo

Otras opciones de descarga están disponibles bajo pedido, como válvulas de bola o válvulas deslizantes montadas en el fondo del canal.

## OPCIONALES

La gran cantidad de opciones disponibles para la mezcladora Sigma de la serie PerMix PSG le permiten realizar funciones particulares u operar como una amasadora general:

- Desmontaje rápido y diseño de fácil limpieza.
- Tamaño de laboratorio para aplicaciones de I+D (volumen completo de 1, 3, 5, 15 l)
- brazos superpuestos
- Brazos de amasado 'Duplex' especiales para amasado intensivo
- Accionamiento de velocidad variable
- Fuente de alimentación hidráulica para artesa basculante
- Ejecución al vacío
- Camisa soldada al canal para calefacción y refrigeración.
- Eje/brazos perforados para calefacción y refrigeración



## BRAZOS AMASADORES ESPECIALES 'DUPLEX'

PerMix ofrece el mezclador Sigma 'dúplex' de la serie PSG-D, que está especialmente diseñado para aplicaciones de amasado aún más intensivas. Se trata de máquinas amasadoras de cubeta doble con dos palas amasadoras dispuestas horizontalmente, que están profundamente engranadas entre sí y se desmoldan recíprocamente. Las cuchillas de amasar están girando en una proporción de 1:2.

Debido a sus diferentes velocidades, los lados de las palas se acercan y retroceden alternativamente. Esto provoca altas tasas de tracción y cizallamiento y, por lo tanto, una fuerte fricción en el medio de amasado, lo que crea una excelente dispersión y homogeneidad. La forma de las palas de amasar permite un flujo constante de material desde las paredes laterales de la recipiente de amasar hasta el centro de del recipiente.



## ESPECIFICACIONES

### Mezcladora Sigma con descarga basculante (PSG)

Modelos	Capacidad Máxima (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia Brazos (kW) Alta Viscosidad	Potencia Brazos (kW) Muy Alta Viscosidad	Velocidad Brazos (RPM)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Altura (mm)
PSG-1	1	0.6	1.1	2.2	60/47	550	450	700
PSG-3	3	2	1.1	2.2	65/40	650	500	700
PSG-5	5	3.5	1.1	2.2	65/40	700	550	730
PSG-10	10	6	1.5	3	50/35	900	580	691
PSG-15	15	10	2.2	5	50/28	1053	623	861
PSG-50	50	30	3~5.5	5.5~11	43/27	1330	910	1350
PSG-100	100	60	5.5~7.5	11~15	40/25	1588	984	1452
PSG-150	150	90	5.5~11	11~15	40/25	1780	990	1600
PSG-200	200	120	7.5~15	15~22	41/26	1988	1000	1829
PSG-300	300	180	7.5~22	15~30	33/22	2730	1930	1745
PSG-400	400	240	11~30	22~37	33/22	2850	1950	1800
PSG-600	600	360	30~37	55~75	35/23	3070	2080	1870
PSG-800	800	480	30~45	55~90	32/21	3270	2250	1950
PSG-1000	1000	600	37~55	75~110	32/21	4080	1560	2055
PSG-1500	1500	900	45~75	90~160	29/19	4600	1700	2330
PSG-2000	2000	1200	55~75	110~160	29/19	5100	1850	2600

- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- La velocidad de los brazos puede ser especificada por el cliente.
- Los tamaños personalizados están disponibles bajo pedido.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## ESPECIFICACIONES

### Mixtruder con descarga de tornillo (PSG-X)

Modelos	Capacidad Máxima (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia Brazos (kW) Alta Viscosidad	Potencia Brazos (kW) Muy Alta Viscosidad	Velocidad Brazos (RPM)	Potencia Tornillo (kW) Alta Viscosidad	Potencia Tornillo (kW) Muy Alta Viscosidad	Velocidad Tornillo (RPM)
PSG-1X	1	0.6	1.1	2.2	60/47	0.55	1.1	59
PSG-3X	3	2	1.1	2.2	60/47	0.55	1.1	59
PSG-5X	5	3.5	1.1	2.2	60/47	0.55	1.1	59
PSG-10X	10	6	1.5	3	53/38	0.75	1.5	60
PSG-15X	15	10	2.2	5	50/28	1.1	2.2	60
PSG-50X	50	30	3~5.5	5.5~11	43/27	1.5	3	58
PSG-100X	100	60	5.5~7.5	11~15	40/25	3	4	58
PSG-150X	150	90	5.5~11	11~15	40/25	3	5.5	57
PSG-200X	200	120	7.5~15	15~22	41/26	3	5.5	51
PSG-300X	300	180	7.5~22	15~30	33/22	4	7.5	51
PSG-400X	400	240	11~30	22~37	33/22	5.5	11	51
PSG-600X	600	360	30~37	55~75	35/23	11	30	53
PSG-800X	800	480	30~45	55~90	32/21	11	30	53
PSG-1000X	1000	600	37~55	75~110	32/21	15	37	50
PSG-1500X	1500	900	45~75	90~160	29/19	18.5	45	45
PSG-2000X	2000	1200	55~75	110~160	29/19	22	55	45

- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- La velocidad de los brazos puede ser especificada por el cliente.
- Los tamaños personalizados están disponibles bajo pedido.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PDP** MEZCLADOR PLANETARIO DOBLE

## PDP MEZCLADOR PLANETARIO DOBLE



### ¿COMO FUNCIONA?

En el proceso de mezcla, dos herramientas de mezcla montadas verticalmente giran alrededor de un engranaje solar común. Además, giran a mayor velocidad alrededor de sus propios ejes, según el principio planetario. Un raspador de tipo oscilante barre continuamente la pared interior, transportando material desde las paredes del recipiente hasta las herramientas de mezcla y transfiriendo el calor de manera eficiente.



La mezcladora planetaria doble de la serie PDP de PerMix también se denomina amasadora planetaria doble porque se puede utilizar para manejar materiales muy viscosos de hasta 1.500.000 cps. Por lo general, el mezclador planetario doble de la serie PerMix PDP tiene dos herramientas de mezcla montadas verticalmente que son impulsadas por un engranaje para moverse alrededor del eje central del tanque, así como su propio eje.

El mezclador planetario doble de la serie PerMix PDP es tan versátil que puede usarse para mezclar, amasar, remover y desairear todo tipo de material, incluidas pastas altamente viscosas, incluso para granular polvos húmedos. Las pastas industriales producidas por el mezclador planetario doble de la serie PerMix PDP incluyen pinturas y barnices concentrados, tintas de impresión, rellenos, pastas de silicona y tiocol, plastisoles, recubrimientos plásticos, grasas lubricantes sintéticas y muchos otros materiales.

### CARACTERISTICAS DE DISEÑO

Las herramientas estándar de mezcla de cuchillas están diseñadas para trabajar de manera superpuesta, creando así fuertes movimientos axiales y radiales en el producto de mezcla, así como un efecto de dispersión y cizallamiento altamente intensivo. En poco tiempo, el material se mezcla completamente y se pueden obtener incluso fórmulas muy difíciles.

Un dispositivo de bloqueo rápido del recipiente conecta el recipiente de mezcla al mezclador. Debido a que el recipiente está montada sobre ruedas fijas y giratorias, es muy fácil de transportar. La versión estándar de la mezcladora planetaria doble de la serie PerMix PDP cuenta con ejes de herramientas de mezcla dobles que funcionan con cojinetes de bolas de alta resistencia. Tanto las herramientas mezcladoras como los raspadores se pueden suministrar con un sistema especial de bloqueo de bayoneta para facilitar el desmontaje. El cabezal superior de la máquina se eleva mediante sistemas de elevación manuales, mecánicos o hidráulicos, según el tamaño de la máquina.

Los motores eléctricos TEFC de una sola velocidad son las unidades de accionamiento estándar que se suministran con el mezclador planetario doble de la serie PerMix PDP. También hay disponibles motores e interruptores de engranajes con diseño antideflagrante. Entre las muchas opciones disponibles para aplicaciones especiales se encuentran: velocidades infinitamente variables, accionamientos de dos velocidades, unidades de accionamiento hidráulico, camisa de calefacción/refrigeración, funcionamiento con vacío/presión, etc.

## DISEÑO ESPECIALES

PerMix diseña el mezclador planetario doble de acuerdo con los requisitos y aplicaciones especiales del cliente. Algunas modificaciones incluyen:

- Para productos mixtos que deben calentarse o enfriarse, PerMix ha diseñado recipientes con camisa para aceite caliente, calefacción eléctrica, calefacción por vapor y refrigeración líquida.
- PerMix ha diseñado recipientes de mezcla móviles e inclinables, con o sin válvula de descarga inferior para líquidos menos viscosos y unidades con una válvula especial sin área muerta para conexión a equipos periféricos. Se pueden hacer arreglos para el transporte de los recipientes por montacargas o por grúa.
- Cuando sea necesario, se pueden realizar modificaciones en la forma de las herramientas de mezcla; se puede agregar una tercera herramienta de mezcla; se puede suministrar una unidad homogeneizadora (con deflector) y se pueden suministrar otros elementos de mezcla de rendimiento probado para tareas especiales.
- Una UNIDAD DISOLUCIÓN PerMix para dispersión fina, con su propia unidad de accionamiento, disponible con o sin velocidad variable, ha demostrado ser un buen acelerador de procesos para tratar con dispersiones especiales.



## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Total (litros)	Capacidad de trabajo (litros)	Potencia (kW)	Potencia de Elevación (kW)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Altura [cerrado] (mm)	Altura [abierto] (mm)
PDP-3	3.5	2	0.75	-	950	500	1,500	-
PDP-10	10	6	1.5	-	1,000	500	1,650	-
PDP-30	30	20	4	1.1	1,250	700	1,350	1,750
PDP-50	50	35	5.5	1.1	1,300	800	1,450	1,900
PDP-100	100	70	7.5	1.5	1,550	700	1,450	1,950
PDP-200	200	140	11	2.2	1,850	800	1,700	2,300
PDP-300	300	210	15	2.2	1,900	900	1,700	2,350
PDP-500	500	350	30	4	2,400	1,050	2,000	2,800
PDP-750	750	520	37	4	2,750	1,200	2,400	3,300
PDP-1000	1,000	700	45	5.5	2,800	1,650	2,450	3,300

- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- Los tamaños personalizados están disponibles bajo pedido.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PVC PROCESADOR DE VACÍO UNIVERSAL**

## PVC PROCESADOR DE VACÍO UNIVERSAL



- Vacío ● Calentar y enfriar ● Mezclar y licuar
- Homogeneizar, emulsionar, hacer puré y más...

Los mezcladores emulsionantes al vacío de la serie PerMix PVC están especialmente diseñados y se utilizan ampliamente en la producción de mayonesa, ketchup, aderezos, rellenos de chocolate, glaseados de chocolate, salsas, etc. pero también se puede aplicar en la industria alimentaria, cosmética, química y farmacéutica.

El mezclador emulsionante al vacío PerMix es más que un solo mezclador emulsionador, es un sistema de mezclado, dispersión y emulsionado al vacío que se utiliza siempre que se requiere un producto de alta calidad y absolutamente libre de aire como con el mezclador de eje múltiple PerMix serie PMS, pero a un costo menor.

Los mezcladores emulsionantes al vacío de la serie PerMix PVC se adaptan a varios procesos de trabajo que normalmente requieren más maquinaria en un solo sistema. En el mezclador emulsionante al vacío de la serie PVC, los materiales base se pueden mezclar en líquidos, dispersar y homogeneizar mientras que al mismo tiempo se elimina todo el aire. Esto produce emulsiones estables con una larga vida útil en almacenamiento.

## ¿COMO FUNCIONA?

El mezclador emulsionante al vacío de PVC PerMix incluye un tanque de mezcla (con o sin camisa), un mezclador interno de anclaje de funcionamiento lento y un mezclador externo en línea de alto cizallamiento.



El mezclador en línea tiene varios puertos de entrada, y la entrada principal está conectada con la descarga inferior del tanque, con otras dos entradas conectadas con otros tanques de líquido y polvo. La salida del mezclador en línea vuelve a la sección superior del tanque de mezcla.



La base de este plan es el innovador mezclador en línea PerMix, que tiene un cabezal de mezcla, dispersión y emulsión con cámaras de trabajo múltiple. Puede suministrarse con paletas mezcladoras, componentes de dispersión o herramientas emulsionantes. Para cada operación, estos componentes se pueden intercambiar o combinar para que el mezclador funcione para adaptarse a cada posibilidad de producto.

La acción de la bomba permite que el producto circule desde las tolvas de alimentación a través de la tolva de trabajo de forma continua. Todas las partes que entran en contacto con el producto son de acero inoxidable.

## Las siguientes opciones y características están disponibles

- Camisa para calentar/enfriar la cámara de mezcla
- Elevación Neumática/Motorizada para la tapa de la tolva
- Bomba lobular de derivación para mezcla y descarga de bajo cizallamiento
- Tanques de premezcla para materiales líquidos
- Medidor de flujo volumétrico para APAGADO automático de alimentación líquida
- Tolva de alimentación manual para ingredientes pequeños
- Bajo bastidor móvil
- Control de automatización total del sistema de emulsión al vacío



## ESPECIFICACIONES

Modelo	Capacidad Total (litros)	Capacidad de Trabajo (litros)	Potencia Emulsificador (kW)	Potencia Rascador (kW)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Altura [Cerrado] (mm)	Altura [Abierto] (mm)
PVC-8	10	8	2.2	0.37	1,360	1,250	1,320	1,500
PVC-50	70	50	4	0.37	1,820	1,710	1,610	1,900
PVC-100	125	100	7.5	0.55	2,050	1,920	1,740	2,100
PVC-150	180	150	11	0.75	2,230	2,010	1,820	2,200
PVC-300	350	300	18.5	1.1	2,810	2,180	2,030	2,500
PVC-500	580	500	30	2.2	3,110	2,580	2,320	3,000
PVC-1000	1,200	1,000	55	4	3,270	2,850	3,250	4,000

- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- Los tamaños personalizados están disponibles bajo pedido.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.



OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PD DISPERSOR DE ALTA VELOCIDAD**

## PD - DISPERSOR DE ALTA VELOCIDAD



El Dispersor (o Dissolver) de alta velocidad de la serie PerMix PD está idealmente diseñado para satisfacer las demandas de un amplio espectro de aplicaciones industriales para dispersar materiales sólidos o líquidos en cuerpos líquidos.

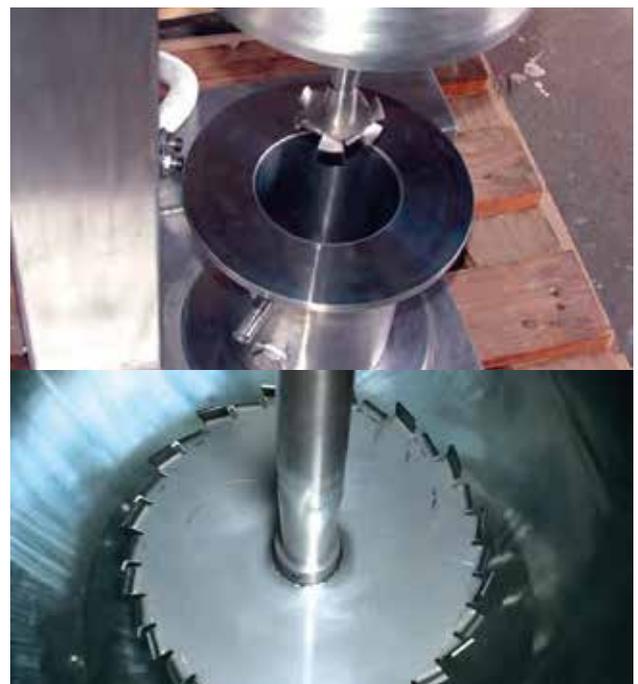
El Dispersor de alta velocidad de la serie PD funciona con la poderosa rotación de alta velocidad del impulsor del disco de sierra. Los materiales líquidos o sólidos están sujetos a una gran fuerza de corte en la periferia del disco de la sierra cuando el impulsor gira a alta velocidad, y se dispersan rápida y eficientemente en el cuerpo líquido, después de un corto tiempo, se produce una dispersión homogénea.

La facilidad de operación y la alta eficiencia de los dispersores de alta velocidad PerMix reducen el costo y el tiempo de operación, y han demostrado su valía al proporcionar las soluciones más económicas para una variedad de problemas de dispersión.

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

Excepto las características estándar del dispersor de alta velocidad PerMix, como los brazos de sujeción del tambor, la estación de elevación hidráulica, los interruptores de seguridad completos, el control de velocidad variable, etc., PerMix también puede personalizar los accesorios para satisfacer sus necesidades específicas, esas opciones incluyen, entre otras:

- Cabezal giratorio que puede servir a varios tambores estacionarios
- Tapa de vacío de bloqueo rápido que permite un fácil desmontaje
- Cubierta de seguridad ajustable que protege contra salpicaduras y polvo
- Sistema de impulsor con corona dentada estática para fuerzas de cizallamiento muy elevadas
- Tambores mezcladores
- Tambores mezcladores de doble camisa
- Traíllas accionadas individualmente



## DISEÑOS ESPECIALES

PerMix nos distingue de otros proveedores con la capacidad de proporcionar nuestros Dispersores de alta velocidad de la serie PD con diseños para algunos propósitos específicos:

- El Dispersor (Dissolver) de alta velocidad de tamaño de laboratorio PerMix se utiliza con fines de investigación y desarrollo mediante la realización de cada una de las funciones mencionadas anteriormente.
- El Dispersor de alta velocidad PerMix VACUUM produce un movimiento intenso que elimina rápidamente el aire o los gases del producto. El dispositivo de elevación de la cubierta de vacío incorporado le permite ajustar la altura del disco de disolución sin romper el vacío.



- El dispersor de alta velocidad PerMix TWIN-SHAFT: la combinación exclusiva de un elemento de funcionamiento lento con un disco de disolución de alta velocidad le permite producir lotes de excelente calidad y uniformidad, que son dos veces más grandes que los producidos en un sistema convencional. Este mezclador puede manejar productos de alta viscosidad (hasta 600.000 CPs) o grandes cantidades de sólidos.
- También está disponible una versión de vacío del Dispersor de alta velocidad PerMix TWIN-SHAFT, así como diferentes tipos de elementos de funcionamiento lento.
- El Dispersor de alta velocidad MONTADO EN LA PARED PerMix es una forma práctica y económica de producir lotes pequeños y medianos. Un contrapeso ayuda a elevar el mezclador, que luego se puede bloquear en cualquier posición deseada. Como opción, el sistema de elevación puede controlarse de forma manual, electromecánica o hidráulica.

## APLICACIONES

Las aplicaciones más populares y comunes de los dispersores de alta velocidad PerMix son las siguientes:

### General

Dispersión, suspensión, emulsión, disolución, homogeneización, mezcla y descomposición de aglomerados de materiales de alta viscosidad (hasta 300 000 CP)

### Pinturas, barnices y tintas de imprenta

Preparación de lotes de pintura, pintura de papel carbón, pinturas de artista, pinturas de imprimación y desoxidación, masillas, pinturas de dispersión y recubrimiento, pastas de barniz, tintas de impresión, soluciones de resina, tintas de impresión textil, etc.

### Plástica

Preparación de todo tipo de pastas de PVC, PU, concentrados de color y masillas plásticas

### Adhesivos

Preparación de caucho, neopreno, resina y otros tipos de adhesivos

### Químicos

Preparación de dispersiones de relleno, materiales de revestimiento, materiales aislantes, materiales de sellado a base de betón, grasas y lubricantes

## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad de trabajo (litros)	Potencia (kW)	Velocidad Máx. del eje (RPM)	Dimensiones Generales					Peso (kg)
				L (mm)	W (mm)	H (mm)	H (mm) Levantado	Diametro del disco (mm)	
PD-5L *	2-5	0.55	0-10,000	460	420	740	990	50/60	30
PD-70 *	70	1.5/2.2	3,000	680	775	1410	1910	120/100	140
PD-100	100	3	2,100	950	400	1500	2100	150/100	200
PD-200	200	5.5	2,100	1400	700	1750	2550	200/150	500
PD-300	300	7.5	2,100	2200	1100	2100	3100	250/200	1200
PD-500	500	11	1,500	2200	1100	2100	3100	300/250	1300
PD-700	700	18.5	1,500	2400	1300	2200	3300	350/300	1400
PD-1000	1000	22	1,500	2500	1400	2200	3300	400/300	1600
PD-1200	1200	30	1,500	2800	1600	2500	3700	425/350	1900
PD-2000	2000	37	1,500	2800	1600	2500	3700	500/425	2100
PD-3000	3000	55	1,500	3400	2200	3000	4500	625/500	2400
PD-4000	4000	75	1,000	3400	2200	3000	4500	700/625	2600
PD-6000	6000	110	1,000	3800	2400	3200	4800	800/700	3100

- Se pueden ofrecer volúmenes de trabajo específicos según los requisitos del cliente.
- La información de dimensiones/peso de PD-5L/PD-70 incluye el soporte de elevación manual.
- Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como sea razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.



#### **TORCAL GROUP**

Latam

Contacto: Germán Torti  
Tel ARG: +54 9 351 851 9686  
Tel CHL: +56 9 6609 4647  
Email: [torcal@torcal.com.ar](mailto:torcal@torcal.com.ar)

[www.torcal.com.ar](http://www.torcal.com.ar)  
[www.permixtec.com](http://www.permixtec.com)  
[www.permix-mezclador.com](http://www.permix-mezclador.com)

#### **Oficina Sur-America**

Buenos Aires, Argentina  
Contacto: Mr. Gonzalo Villagra  
Tel: +54-9-11-35374801  
Email: [gonzalo.villagra@permixtec.com](mailto:gonzalo.villagra@permixtec.com)

#### **PerMix en China**

Shanghai, 201821, China  
Contacto: Mr. Aaron Huang  
Tel: +86 133 911 68218  
Email: [aaron.h@permixtec.com](mailto:aaron.h@permixtec.com)

#### **PerMix North America**

Chicago, Illinois,  
60601, USA  
Contacto: Mr. John Paul  
Tel: +1 630-649-1357  
Email: [John.paul@permixtec.com](mailto:John.paul@permixtec.com)

#### **UK office**

Scotland, UK  
Contacto: Mr. James Ryder  
Tel: +44 (0) 7554139667  
Email: [james.ryder@permixtec.com](mailto:james.ryder@permixtec.com)

#### **South Africa office**

South Africa  
Contacto: Mr. Martin Whelan  
Email: [saf@permixtec.com](mailto:saf@permixtec.com)

#### **Russia office**

Contacto: Mr. Vladislav Dyuzhev  
Tel: + 7 910 443 9924  
Email: [ru@permixtec.com](mailto:ru@permixtec.com)

#### **Ukraine office**

Contacto: Mr. Viacheslav Pishyi  
Tel: +38 067 45 44 694  
Email: [ua@permixtec.com](mailto:ua@permixtec.com)

#### **India office**

501, KL Accolade, Santacruz East,  
Mumbai – 400 055,  
Maharashtra, India  
Contacto: Mr. Kevin Pinto  
Tel: +91 7715005495  
Email: [india@permixtec.com](mailto:india@permixtec.com)



OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
DE MEZCLA  
PERFECTA



FARMACÉUTICA



NUTRACÉUTICO



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

Mezcladores de Líquido

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

PC EMULSIONADOR EN LÍNEA

# PC EMULSIONADOR EN LÍNEA



Un mezclador en línea es un mezclador de alto cizallamiento para operación en línea o continua. En el proceso Inline, el mezclador se instala fuera del tanque. Esto facilita su integración en una línea de producción existente con conexiones normales de entrada/salida.

En el caso de tratar con líquido de baja viscosidad, el mezclador en línea puede bombear el líquido sin una bomba adicional. Por eso también se le llama bomba de alto cizallamiento.

El mezclador se puede utilizar para tratar el producto en una sola pasada o con varias circulaciones para mejorar el producto.

A diferencia de un mezclador de alto cizallamiento por lotes, la mezcla se produce en la cámara de mezcla, por lo que la energía se introduce en los materiales de la manera más eficiente. Esto también reduce los tiempos de proceso hasta en un 90 % en comparación con los métodos de mezcla convencionales.

## ¿COMO FUNCIONA



Al igual que los mezcladores de alto cizallamiento de la serie PS, también hay cuatro pasos para explicar el principio de funcionamiento de los mezcladores en línea de la serie PC:

**Paso 1.** Cuando el rotor es impulsado por el motor, gira a una velocidad muy alta de varios miles de RPM. En su centro se genera una poderosa succión que atrae sólidos y líquidos desde el tubo de entrada hacia la cámara de trabajo.

**Paso 2.** La fuerza centrífuga lleva los materiales a la periferia. Los materiales se someten a un intenso prensado y fresado en el espacio libre maquinado con precisión entre el rotor y el estátor. Allí también se crea una alta presión debido a la acumulación de materiales, lo que hace que el impacto entre partículas sea más notable.

**Paso 3.** Le sigue otro cizallamiento hidráulico intenso a medida que los materiales son forzados a salir a través de las aberturas del estátor a una velocidad muy alta. Cuando las partículas de material llegan fuera del estátor, tienden a explotar en miles de partículas aún más pequeñas a medida que la presión cae bruscamente.

**Paso 4.** Los materiales nuevos se introducen continuamente en el rotor-estátor manteniendo la circulación o el flujo de un solo paso.

## SISTEMA ROTOR/ESTATOR



Tipo K



Tipo V

PerMix también diseña dos tipos de sistemas de rotor-estátor: tipo K y tipo V. Ambos tienen varios subtipos. Estos diseños de sistemas de rotor-estátor ofrecen más selecciones para que nuestros clientes elijan el más adecuado para tratar con sus líquidos y sólidos específicos.

## ROTOR/ ESTÁTOR DE ETAPAS Y FILAS MÚLTIPLES

### Filas:

Cada estator y cada rotor tienen una o varias filas de "dientes" (tipo K, estator y rotor), o "cuchillas" (tipo V, rotor) o "pantallas" (tipo V, estator).

### Etapas:

PerMix suministra mezcladores en línea de etapa única de la serie PC1 y mezcladores en línea de etapas múltiples de la serie PC3. Los mezcladores en línea de la serie PC3 tienen tres juegos de estator y rotor. El mezclador PC3 estándar incluye juegos de conjuntos de estator y rotor gruesos, intermedios y finos. El mezclador en línea de la serie PC3 se aplica para manejar materiales difíciles de dispersar o cuando los clientes requieren un procesamiento de un solo paso.

El mezclador en línea de etapas múltiples (generalmente de 3 etapas) tiene 3 juegos de sistemas de estator/rotor para mejorar su rendimiento de corte. Este El diseño reduce drásticamente el tiempo de procesamiento y, en algunos casos, solo una pasada por el mezclador puede dar lugar a productos satisfechos.

Según los materiales a procesar y los requisitos del cliente, para cada estator/rotor, puede haber solo una o varias filas de dientes. Además, PerMix proporciona dientes gruesos, medianos y finos para lograr diferentes intensidades de corte.

## DISEÑO ESPECIAL CON ULTRA ALTA VELOCIDAD

PerMix diseña el emulsionador en línea de ultra alta velocidad con una velocidad máxima de aproximadamente 40 m/s. El mezclador en línea de ultra alta velocidad es accionado por correa para aumentar la velocidad de rotación del rotor hasta 12.000 rpm (Modelo: PC-1/60, tamaño piloto).

## TERMOSIFÓN PARA DOBLE SELLO MECÁNICO

El termosifón se utiliza para almacenar y enfriar el líquido tampón de los cierres mecánicos dobles, que funcionan como circuito cerrado. Es capaz de compensar la fuga del líquido tampón en los sellos mecánicos dobles para evitar el funcionamiento seco de los sellos, mejorando así el rendimiento y la vida útil de los sellos.

El líquido tampón fluye al termosifón desde los dobles sellos mecánicos con el principio de Efecto Termosifón (o por circulación forzada), y regresa a los sellos siendo intercambiado y enfriado.

El termosifón está construido en SS304 o SS316L, con manómetro, mirilla, todas las boquillas de conexión necesarias y soportes para una fácil instalación. El tanque se puede construir con o sin serpentín de enfriamiento con el fin de enfriar el líquido de amortiguamiento mediante agua de enfriamiento.

## APLICACIONES

Los emulsionadores en línea son ampliamente utilizados por una variedad de industrias en diferentes etapas del procesamiento. Son altamente eficientes para ahorrar mucha energía y tiempo en comparación con los métodos de mezcla tradicionales.

## ESPECIFICACIONES

### Una Etapa PC-1

Modelo	Potencia (kW)	Velocidad (RPM) @50Hz	Capacidad Maxima [L/hr] @ 1 cPs	Conexiones [DN]	
				Entrada [mm]	Salida [mm]
PC-1/60K-Ultra	4	7,500	1,500	32	25
PC-1/80K	1.5		1,500	32	25
PC-1/100K	2.2		3,000	40	32
PC-1/120K	4		4,000	40	32
PC-1/140K	5.5		5,000	50	40
PC-1/165K	7.5		8,000	50	40
PC-1/180K	11		12,000	65	50
PC-1/185K	15		18,000	65	50
PC-1/200K	22		25,000	65	50
PC-1/210K	37		35,000	80	65
PC-1/230K	45		50,000	100	80
PC-1/245K	55		75,000	100	80
PC-1/260K	75		90,000	125	100
PC-1/280K	90		110,000	125	100
PC-1/290K	132		130,000	150	125

### Tres Etapa PC-3

Modelo	Potencia (kW)	Velocidad (RPM) @50Hz	Capacidad Maxima [L/hr] @ 1 cPs	Conexiones [DN]	
				Entrada [mm]	Salida [mm]
PC-3/80K	4	3,000	1,500	32	25
PC-3/100K	5.5		3,000	40	32
PC-3/120K	7.5		4,000	40	32
PC-3/140K	11		5,000	50	40
PC-3/165K	18.5		8,000	50	40
PC-3/180K	22		12,000	65	50
PC-3/185K	30		18,000	65	50
PC-3/200K	45	1,500	25,000	65	50
PC-3/210K	55		35,000	80	65
PC-3/230K	75		45,000	100	80
PC-3/245K	90		60,000	100	80
PC-3/260K	110		75,000	100	80
PC-3/280K	132		95,000	125	100

• La capacidad de líquido real variará según el tipo de líquido y el sistema de rotor del estator diferente.

• PerMix ofrece mayor capacidad de acuerdo a las solicitudes de los clientes.

• PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

Farmacéutica y Biología  
Síntesis de fármacos, Vacuna,  
Emulsión grasa, Suspensión  
inyectable, Medicina  
veterinaria, Extracción celular

Cosméticos y cuidado diario  
Detergente, Gel corporal,  
Champú, Crema, Loción, Pasta  
de dientes, Jabón

Industria química y petrolera  
Caucho sintético, resina, betún,  
aceite de silicona, tinte,  
pigmento, revestimiento, tinta,  
Nano Materiales

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGIA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PCH BOMBA DE CIZALLAMIENTO**

## PCH BOMBA DE CIZALLAMIENTO



La bomba de cizallamiento de la serie PerMix PCH combina la ventaja de una bomba centrífuga y un mezclador de alto cizallamiento en línea. Logra el equilibrio entre la eficiencia de bombeo y la energía de corte.

Es equipo tiene un par de rotores de estator, y el rotor está hecho de un impulsor de bombeo en el centro y un anillo dentado. Con este diseño, la bomba de corte PerMix puede mantener un rendimiento de corte medio mientras brinda una capacidad de bombeo bastante grande. Cuando se requiere un cizallamiento más alto, el cliente puede optar por el mezclador emulsionante en línea PerMix serie PC.

La bomba de cizallamiento o bomba de corte PerMix PCH está diseñada y construida completamente en acero inoxidable, especialmente para aplicaciones higiénicas, por ejemplo, industrias láctea, alimentaria, cosmética y farmacéutica. Se puede limpiar fácilmente con el sistema CIP (Clean In Place) para ahorrar tiempo y mano de obra.

Al instalar una tolva opcional o una mesa de alimentación, la bomba de corte PerMix se convierte en un mezclador de polvo y líquido, para poder disolver/dispersar material en polvo de flujo libre en líquido liviano de una manera bastante rápida y eficiente.

## CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

La bomba de cizallamiento de la serie PerMix PCH es ideal para aplicaciones de lácteos, bebidas, alimentos y otras aplicaciones higiénicas, con las siguientes características y opciones:

- Diseño compacto y aerodinámico
- Todo construido en acero inoxidable, con una cubierta de motor de acero inoxidable
- Fácil montaje y desmontaje
- Inducción de polvo de flujo libre, alta eficiencia, libre de grumos y ojos de pez
- 90 % de reducción del tiempo de proceso en comparación con la mezcla con agitador convencional
- CIP disponible
- Rotor de estator intercambiable de varios tipos para diferentes propósitos (Opción)



# APLICACIONES

Algunas aplicaciones típicas de las bombas de corte PCH:

## Bebida Alimenticia

Mantequilla, Conservas, Queso, Condimentos, Lácteos, Aderezos, Saborizantes, Helados, Jugos, Ketchup, Ensaladas, Almíbar, Yogur.

## Productos Farmacéuticos

Jarabe para la tos, Emulsión, Medicina, Ungüento, Farmacéutica, Vacuna, Medicamento Veterinario

## Productos Cosméticos

Cremas, Detergentes, Geles, Acondicionadores para el cabello, Lociones, Champús, Pasta dental



# ESPECIFICACIONES

Modelos	Potencia (kW)	Velocidad (RPM)	Capacidad Máxima de líquido (Lt/hr)	Capacidad Máxima de Polvo (Kg/min)	Tamaños [DN]	
					Entrada	Salida
PCH-100	3-4	3,000	5,000	3	40	32
PCH-130	5.5-7.5		10,000	10	50	40
PCH-160	11-18.5		20,000	18	65	50
PCH-190	22-30		30,000	32	65	50
PCH-210	30-37		40,000	50	80	65

- La capacidad real de líquido/polvo variará según las características del material y el tipo de rotor del estator.
- PerMix ofrece mayor capacidad de acuerdo a las solicitudes de los clientes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGIA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PM** MEZCLADOR MAGNÉTICO

## PM MEZCLADOR MAGNÉTICO



La gama de mezcladores magnéticos de la serie PerMix PM utiliza una tecnología especial de conducción magnética y sin sellado, que es totalmente diferente de los agitadores comunes de transmisión por engranajes.

En un mezclador magnético, los acoplamientos magnéticos transmiten el par desde el motor al impulsor por el campo magnético. No es necesario el contacto directo del impulsor con el accionamiento, por lo tanto, no es necesario el sellado convencional, además, funcionan casi sin desgaste mecánico, lo que hace posible que estos mezcladores magnéticos tengan una vida útil mucho más larga con un diseño correcto y en condiciones de trabajo adecuadas.

El cabezal mezclador se puede equipar con varios elementos mezcladores diferentes, como hélices o turbinas Rushton.

La biotecnología y la fermentación son los campos de aplicación más avanzados en la tecnología de procesos. Durante bastante tiempo, los agitadores magnéticos ocupan un lugar destacado en la agitación de alta tecnología. También hay demandas de otras industrias para mezcladores magnéticos.

## VENTAJAS Y OPCIONES

Las características y opciones de los mezcladores magnéticos PerMix son:

- Alta capacidad de mezcla con bajo consumo de energía
- Diseño altamente higiénico, fácil limpieza y esterilización en el recipiente por vapor o agua caliente
- Conexión de bayoneta/Tri-clamp para facilitar el montaje/desmontaje de la unidad de accionamiento (opcional)
- Sin demanda de sellado y sin peligro de fugas y contaminación entre lotes
- Bajo cizallamiento para materiales sensibles al cizallamiento
- Sin desgaste de las piezas mecánicas, lo que se traduce en una larga vida útil y un mantenimiento mínimo
- Versión a prueba de explosiones para el procesamiento de fluidos inflamables
- Una variedad de tipos de impulsores disponibles para diferentes aplicaciones



## INSTALACIÓN

El mezclador magnético de la serie PM está diseñado para montarse en la parte inferior del recipiente de mezcla. En primer lugar, se suelda una placa de soldadura al fondo del recipiente y luego se monta el impulsor desde la parte superior, mientras que la transmisión se monta desde la parte inferior sobre la placa de soldadura mediante pernos o abrazaderas.



## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad Máxima (litros)	Potencia (kW)	Diámetro Impulsor (kW)	Velocidad (RPM)
PM-90	50	0.18	90	375
PM-120	300	0.37	120	375
PM-155	500	0.55	155	375
PM-200	1,000	0.75	200	375
PM-220	3,000	1.5	220	375
PM-240	4,000	2.2	240	375
PM-260	6,000	4	260	320
PM-320	10,000	5.5	320	290

- Se pueden ofrecer volúmenes de trabajo específicos según los requisitos del cliente.
- La velocidad se puede ajustar según la petición del cliente.
- Todas las especificaciones son tan precisas como es razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

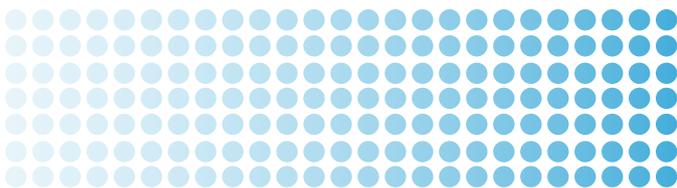


**PS MONTAJE SUPERIOR**    **PS-B MONTAJE DE FONDO**  
**MEZCLADOR DE ALTO CIZALLAMIENTO**

## MEZCLADOR DE ALTO CIZALLAMIENTO



El mezclador de alto cizallamiento PerMix se aplica para lograr funciones de dispersión, homogeneización, emulsión y suspensión. Están alimentados por un cabezal de trabajo de estator/rotor especialmente diseñado. El rotor suele ser un impulsor de turbina y el estator es un tubo guía curvo que rodea el rotor. Cuando está en funcionamiento, el rotor genera un fuerte flujo axial desde la superficie del líquido, pasa por el tubo del estator y llega al fondo del tanque. De esta manera, el polvo flotante se introduce en el líquido y se levanta la sedimentación.



## APLICACIONES

Estos mezcladores de alto cizallamiento se pueden utilizar en casi todas las ramas de procesamiento en la industria química, la producción farmacéutica, la industria alimentaria y la cosmética.

-Bebidas y alimentos, Leche en polvo para disolver, Aderezo para ensaladas, Mayonesa, Premezcla para helado, Queso, Yogurt, Jugo de frutas.

-Cosmética y cuidado diario, Detergente, Gel corporal, Champú, Crema, Loción, Dentífrico, Jabón.

-Farmacéutica y Biología, Síntesis de fármacos, Vacuna, Emulsión grasa, Suspensión inyectable, Medicina veterinaria



## VENTAJAS

Estos mezcladores de alto cizallamiento presentan ventajas frente a un agitador convencional, entre ellas podemos destacar:

- Falta de aireación o incorporación de aire.
- Ausencia de polvo flotante. - Poca o ninguna sedimentación.
- No necesitas deflectores o deflectores adicionales.
- Ausencia de zonas muertas de flujo.
- Eficiencia muy alta ya que un motor pequeño puede mantener grandes volúmenes en movimiento.

## PS ESPECIFICACIONES

### Mezclador de Entrada Superior

Model	Motor kW (*)	RPM @50Hz	Max. Capacity, L		Shaft Length mm
			@1 cPs	@3.000 cPs	
PS-X/080	1.5	3000	50	20	350
PS-X/100	2.2		100	50	600
PS-X/120	4		300	150	700
PS-X/140	7.5		800	500	800
PS-X/160	11		1500	750	820
PS-X/180	18.5		2000	1000	1100
PS-X/200	22		4000	2000	1150
PS-X/220	30		5000	2500	1200
PS-X/240	37	1500	6500	3200	1300
PS-X/270	55		10000	5000	1500
PS-B/290	75		12000	6000	1550
PS-B/300	90		15000	7500	1600

- PS-X means PS-D, PS-C or PS-M which share the same specifications.
- kW is product dependet and might vary.
- Actual liquid capacity will vary depending on the liquid characteristics and the stator/rotor type used.
- PerMix offers bigger capacityy according to customer requests.
- PerMix reserves the right to modify the design wirhout notice.

## PS-B ESPECIFICACIONES

### Mezclador de Entrada Inferior o de Fondo

Model	Motor kW (*)	RPM @50Hz	Max. Capacity, L		Shaft Length mm
			@1 cPs	@3.000 cPs	
PS-B/80	1.5	3000	50	20	80
PS-B/100	2.2		100	50	100
PS-B/120	4		300	150	150
PS-B/140	7.5		1000	500	150
PS-B/160	11		1500	750	150
PS-B/180	18.5		2000	1000	180
PS-B/200	22		4000	2000	180
PS-B/220	30		5000	2500	190
PS-B/240	37	1500	6500	3200	200
PS-B/270	55		10000	5000	210
PS-B/290	75		12000	6000	210

- kW is product dependet and might vary.
- Actual liquid capacity will vary depending on the liquid characteristics and the stator/rotor type used.
- PerMix offers bigger capacityy according to customer requests.
- PerMix reserves the right to modify the design wirhout notice.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**PT-C MEZCLADOR DE INDUCCIÓN DE POLVO**

## PT-C MEZCLADOR DE INDUCCIÓN DE POLVO



El mezclador de líquido y polvo de la serie PT-C de PerMix es una familia de equipos que están diseñados para mezclar polvo en líquido de manera eficiente. Mediante una selección de diferentes elementos giratorios, el mezclador líquido de polvo PT-C puede proporcionar varias funciones de:

- Inducción de polvo de alto volumen,
- Dispersión de polvo "difícil de humedecer",
- Manipulación de polvos finos,
- homogeneizar,
- Emulsionante, etc

PerMix ofrece cuatro (4) tipos de mezcladores de líquidos en polvo, que cubren la gama de productos comunes en el mercado:

- PT-C/Q (Diseño de pared doble)
- PT-C/Y (rotor de estator especial)
- PT-C/F (Diseño de dos bombas)
- PCH (bomba de corte)

Con sus muchas características y opciones distinguidas, los mezcladores de líquidos y polvos PerMix PT-C son ampliamente utilizados en la mezcla de casi todo tipo de productos en polvo por una variedad de industrias, por ejemplo: alimentos y bebidas, productos lácteos, productos farmacéuticos, químicos.

## ¿COMO FUNCIONA?

Los cuatro tipos de mezcladores de polvo y líquido comparten un principio de funcionamiento similar, pero con alguna diferencia:

### PT-C/Q (Diseño de pared doble)

El mezclador de polvo líquido PerMix PT-C/Q es el tipo más común, también llamado Tri-blender. Tiene dos partes clave, una tubería de revestimiento y un sistema de rotor de estator.

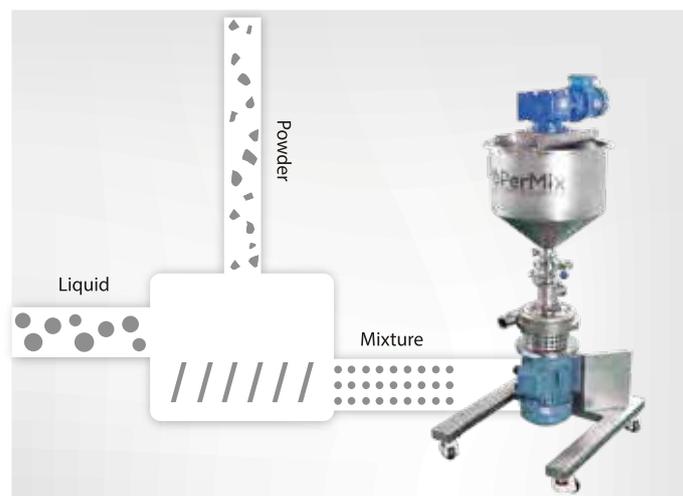
La tubería de la carcasa se construye vertical y coaxialmente en la entrada del sistema del rotor del estator. Este diseño de doble pared evita que el polvo que atraviesa la tubería de la carcasa entre en contacto con el líquido y forme grumos antes de que ambos lleguen al sistema del estator-rotor.

Como el rotor funciona a alta velocidad durante la operación, el líquido ingresa a la cámara y se crea un anillo de agua. Se genera vacío en el centro, lo que provoca la succión del polvo de la tolva sobre la cámara.

Se utiliza una válvula en la parte inferior de la tolva para regular la velocidad de caída del polvo. Tan pronto como el polvo entra en contacto con el líquido, se humedece y se dispersa en el líquido por la turbulencia y, posteriormente, por una gran fuerza de cizallamiento cuando la mezcla pasa por

la holgura maquinada precisa entre el estator y el rotor, y se irradia a través de las aberturas del estator.

Al elegir diferentes tipos de rotor de estator, puede proporcionar varias funciones de humectación de polvo, homogeneización, etc. PerMix proporciona estator/rotor de alto cizallamiento, estator/rotor de bajo cizallamiento; y en algunos casos donde el polvo se disuelve fácilmente en el líquido, solo se utiliza un impulsor de bomba centrífuga normal sin estator, y proporciona un caudal de volumen más alto y una mayor tasa de inducción de polvo.



## PT-C/Y (rotor de estátor especial)

El mezclador de líquidos y polvos de la serie PerMix PT-C/Y tiene un rotor/estátor de diseño muy especial, que funciona según el principio de una bomba de anillo de agua, que puede producir un vacío relativamente alto; este vacío hace que el mezclador PT-C/Y pueda aspirar el polvo a través de una varilla manual de una bolsa u otro recipiente a nivel del suelo. El polvo también se puede incorporar desde una tolva vertical por gravedad a una tasa de succión de polvo mucho mayor.

## PT-C/F (Diseño de dos bombas)

El sistema de mezcla de polvo y líquido PT-C/F está diseñado con la combinación de una bomba autocebante y un mezclador homogeneizador en línea. La bomba autoaspirante extrae el líquido de un recipiente externo, y cuando el líquido pasa por un tubo venturi que se encuentra en el fondo de una tolva de polvo, allí se genera vacío y succiona el polvo desde arriba. La mezcla de polvo/líquido pasará primero a través de la bomba autocebante y luego se cortará y dispersará más en el mezclador de homogeneización en línea.

## PCH (bomba de corte)

Al agregar una tolva en la entrada del líquido, nuestra bomba de cizalla PCH se puede convertir en una mezcladora de líquido en polvo, para proporcionar un rendimiento de succión perfectamente bueno para polvos secos y de flujo libre, por ejemplo, leche en polvo, harina seca, etc. El diseño relativamente simple y compacto y la construcción completa de acero inoxidable, el PCH es popular en muchas aplicaciones higiénicas.

# APLICACIONES

Algunas aplicaciones típicas pueden ser:

- Preparación de jarabe, sorbitol, glucosa, lactosa, etc.
- Reconstitución de leche en polvo, suero, proteínas, etc.
- Disolución de CMC, goma xantana, etc.
- Preparación de lechadas de harina y almidón.
- Preparación de salmueras
- Premezclas de yogur y otros postres a base de leche
- Suspensión de bentonitas, TiO<sub>2</sub> en pigmento
- Preparación de pesticidas y fertilizantes.

# OPCIONALES

Hay muchas opciones disponibles para el mezclador de polvo y líquido PT-C:

- Conjunto de manguera manual de polvo
- motor de velocidad variable; Convertidor de frecuencia
- Roto y estátor de múltiples filas y etapas
- Parte metálica para ser SS 316L u otros
- Sellado de juntas de FPM, FFFPM, etc.
- Tolva de 50°, 60°, etc.
- Vibrador de tolva o barredora de aire
- Sellos mecánicos simples o dobles

# ESPECIFICACIONES

## (1.1) PT-C/Q-HS (diseño de pared doble), con rotor/estátor de alto cizallamiento

Modelos	Potencia (kW)	RPM, @50Hz	Capacidad Máx. Líquido (Ton/hr)	Capacidad Máx. Polvo (kg/min)
PT-C/Q-80HS	1.5	3,000	1.5	5
PT-C/Q-100HS	2.2		3	10
PT-C/Q-120HS	4		4	15
PT-C/Q-140HS	5.5		5	20
PT-C/Q-165HS	7.5		8	30
PT-C/Q-180HS	11		12	50
PT-C/Q-185HS	15		18	80
PT-C/Q-200HS	22		25	120
PT-C/Q-210HS	37		35	180
PT-C/Q-230HS	45		40	220
PT-C/Q-245HS	55		50	250
PT-C/Q-260HS	75		75	300
PT-C/Q-280HS	90		90	400
PT-C/Q-290HS	132		110	500

- La capacidad real de líquido y polvo variará según las características del material y el tipo de rotor del estátor.
- La máquina tiene un (1x) par de rotores de estátor.
- PerMix ofrece modelos especiales de acuerdo a las solicitudes de los clientes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## (1.2) PT-C/Q-LS (diseño de pared doble), con rotor/estátor de bajo cizallamiento

Modelos	Potencia (kW)	RPM, @50Hz	Capacidad Máx. Líquido (Ton/hr)	Capacidad Máx. Polvo (kg/min)
PT-C/Q-LS1	3	3,000	15	5~20
PT-C/Q-LS2	11	3,000	25	15~50
PT-C/Q-LS3	22	1,500	40	30~120

- La capacidad real de líquido y polvo variará según las características del material.
- PerMix ofrece modelos especiales de acuerdo a las solicitudes de los clientes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## (2) PT-C/Y (Special Stator Rotor)

Modelos	Potencia (kW)	RPM, @50Hz	Capacidad Máx. Líquido (Ton/hr)	Capacidad Máx. Polvo (kg/min)
PT-C/Y-120	7.5~11	3,000	10	1~3
PT-C/Y-140	15~30		20	2~5
PT-C/Y-165	37~45		40	3~12
PT-C/Y-180	55~75	1,500	60	5~25
PT-C/Y-220	110~160		100	8~50

- La capacidad real de líquido y polvo variará según las características del material y el tipo de rotor del estátor.
- PerMix ofrece modelos especiales de acuerdo a las solicitudes de los clientes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

## (3) PT-C/F (Two Pumps Design)

Modelos	Potencia (kW)	Self-priming Pump, kW	RPM Bomba @50 Hz	Capacidad Máx. Líquido (Ton/hr)	Capacidad Máx. Polvo (kg/min)	
PT-C/F-120	4	3,000	1.5	1,500	4	15
PT-C/F-140	5.5	3,000	1.5		6	30
PT-C/F-165	7.5	3,000	4		8	50
PT-C/F-180	11	3,000	4		12	90
PT-C/F-200	22	3,000	5.5		25	140
PT-C/F-210	30	3,000	7.5		30	190

- La capacidad real de líquido y polvo variará según las características del material y el tipo de rotor del estátor.
- PerMix ofrece modelos especiales de acuerdo a las solicitudes de los clientes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.



#### **TORCAL GROUP**

Latam

Contacto: Germán Torti  
Tel ARG: +54 9 351 851 9686  
Tel CHL: +56 9 6609 4647  
Email: [torcal@torcal.com.ar](mailto:torcal@torcal.com.ar)

[www.torcal.com.ar](http://www.torcal.com.ar)  
[www.permixtec.com](http://www.permixtec.com)  
[www.permix-mezclador.com](http://www.permix-mezclador.com)

#### **Oficina Sur-America**

Buenos Aires, Argentina  
Contacto: Mr. Gonzalo Villagra  
Tel: +54-9-11-35374801  
Email: [gonzalo.villagra@permixtec.com](mailto:gonzalo.villagra@permixtec.com)

#### **PerMix en China**

Shanghai, 201821, China  
Contacto: Mr. Aaron Huang  
Tel: +86 133 911 68218  
Email: [aaron.h@permixtec.com](mailto:aaron.h@permixtec.com)

#### **PerMix North America**

Chicago, Illinois,  
60601, USA  
Contacto: Mr. John Paul  
Tel: +1 630-649-1357  
Email: [John.paul@permixtec.com](mailto:John.paul@permixtec.com)

#### **UK office**

Scotland, UK  
Contacto: Mr. James Ryder  
Tel: +44 (0) 7554139667  
Email: [james.ryder@permixtec.com](mailto:james.ryder@permixtec.com)

#### **South Africa office**

South Africa  
Contacto: Mr. Martin Whelan  
Email: [saf@permixtec.com](mailto:saf@permixtec.com)

#### **Russia office**

Contacto: Mr. Vladislav Dyuzhev  
Tel: + 7 910 443 9924  
Email: [ru@permixtec.com](mailto:ru@permixtec.com)

#### **Ukraine office**

Contacto: Mr. Viacheslav Pishyi  
Tel: +38 067 45 44 694  
Email: [ua@permixtec.com](mailto:ua@permixtec.com)

#### **India office**

501, KL Accolade, Santacruz East,  
Mumbai - 400 055,  
Maharashtra, India  
Contacto: Mr. Kevin Pinto  
Tel: +91 7715005495  
Email: [india@permixtec.com](mailto:india@permixtec.com)





PerMix  
Perfect Mixing Technologies

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
DE MEZCLA  
PERFECTA



FARMACÉUTICA



NUTRACÉUTICO



ALIMENTOS



QUÍMICA



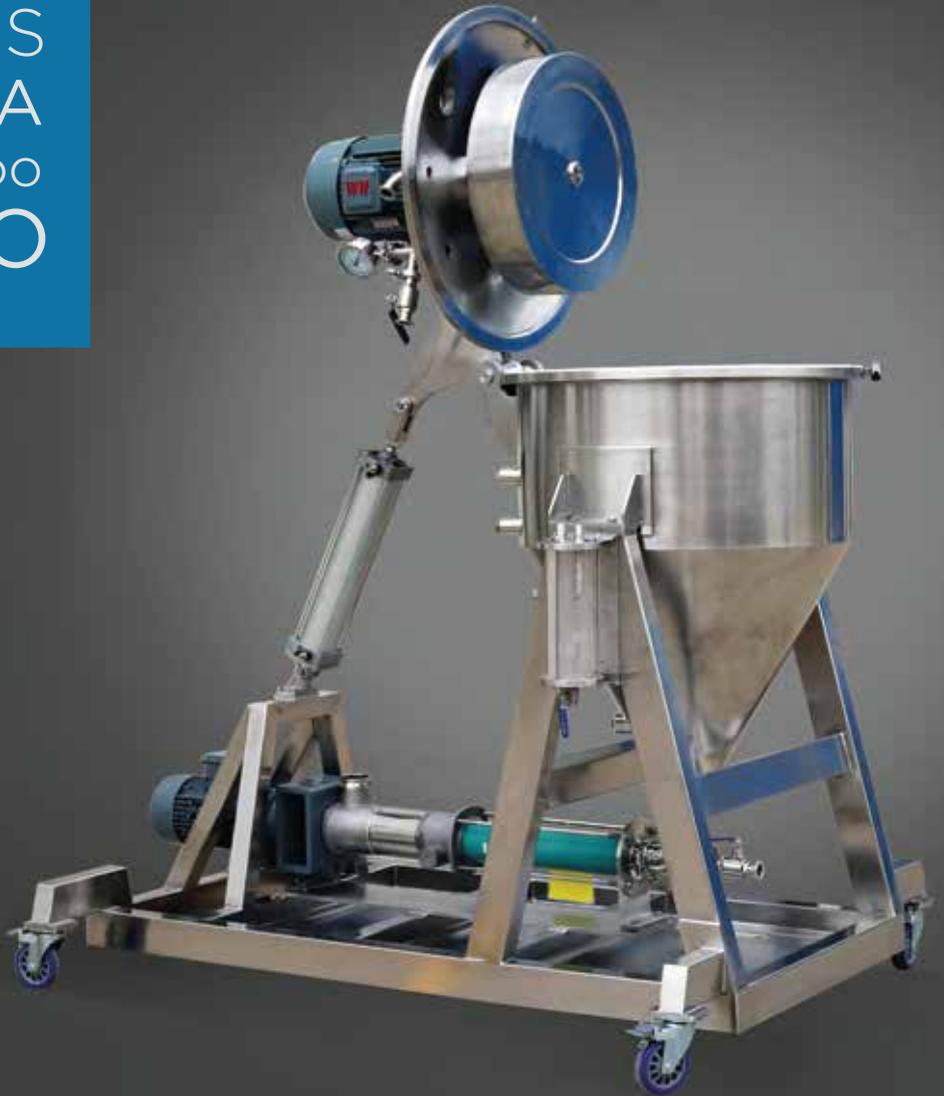
BIO



SALUD Y BELLEZA

Otras Aplicaciones

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGÍA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA

**PDA DESAIREADOR DE VACÍO**

## PDA DESAIREADOR DE VACÍO



El procesamiento de productos líquidos a menudo incorpora aire y gases no deseados en el producto. Estos gases normalmente causan problemas como oxidación, decoloración, inconsistencia, mal olor y dificultades de llenado. El Desaireador o Desgasificador al Vacío de la serie PerMix PDA es un dispositivo sanitario totalmente compacto diseñado para la eliminación automática continua de aire u otros gases ocluidos de cualquier tipo de líquido o pasta, mediante vacío.

Los desaireadores al vacío PerMix PDA pueden manejar numerosos procesos que incluyen (pero no se limitan a) la fabricación de productos alimenticios, cosméticos y productos químicos, lo que requiere evitar la oxidación del aire para garantizar una correcta conservación o aplicación. Los productos finales pueden ser salsas, pulpa de frutas, cremas cosméticas, jarabes, dispersiones de PVC, lubricantes, abrillantadores de coches, geles de ducha, emulsiones de parafina y penicilina, helados, adhesivos, etc.

## ¿COMO FUNCIONA?

La máquina de desaireación al vacío de la serie PerMix PDA comienza a funcionar creando un vacío muy alto en la cámara de hasta  $-0,95 \text{ barG}$ , y luego sigue la carga del producto. En la mayoría de los casos, el vacío puede aspirar el producto fácilmente a la cámara; para productos de alta viscosidad, es necesaria una bomba adicional para ayudar a la carga.

La desaireación comienza con la formación de una fina capa de producto, que se distribuye en primer lugar sobre un disco centrífugo de alta velocidad rodeado de tamices desmontables. Según las características del producto y/o los requisitos de procesamiento, el número de tamices puede ser de 0 a 3, y también se debe decidir el tamaño del orificio del tamiz, generalmente de 1 a 3 mm.

La creación de una capa fina al vacío hace que las burbujas de aire en el producto exploten y luego el producto se desairea. Además, durante su paso por los orificios del tamiz, la partícula del producto está sujeta a cizallamiento, plegado, reducción del tamaño de las partículas, etc., lo que da como resultado una separación aún mejor del aire de las partículas del producto.

Lejos del disco centrífugo, el producto se rocía en dirección radial hacia la pared de la cámara. Luego se detiene allí, fluye por gravedad y forma otra capa delgada en toda la pared debajo del disco centrífugo, continúa siendo desaireado por el vacío y finalmente llega al puerto de descarga y se descarga por medio de una bomba de desplazamiento positivo (tornillo). bomba, bomba de diafragma u otro tipo).



## CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES

Los desaireadores de la serie PerMix PDA tienen muchas características y opciones disponibles, que incluyen:

- Totalmente automatizado para operación "autónoma" con gabinete de control PLC
- Construcción a prueba de explosiones para productos inflamables
- Elevación o descenso neumático o eléctrico de la tapa superior
- Velocidad de la placa distribuidora infinitamente ajustable
- Control de nivel especial para productos sensibles
- Varios sistemas de vacío disponibles
- Bomba de descarga de mayor presión
- Diseños sanitarios
- Chaqueta para calefacción o refrigeración
- Materiales especiales de construcción por Duplex SS, Titanio, Hastelloy, etc.
- Diseño portátil/sobre ruedas



## APLICACIONES

Los desaireadores al vacío de la serie PerMix PDA se pueden usar ampliamente en muchas aplicaciones, incluidas, entre otras, las siguientes:

### Alimentos

Alimentos para bebés, Rellenos de chocolate, Coberturas de chocolate, Cremas, Coberturas para postres, Concentrados de frutas, Salsa de tomate, Mayonesa, Pasta de mostaza, Aderezos para ensaladas, Salsas.

### Químicos

Adhesivos, Pegamentos, Dispersiones de tinta, Detergentes, Plásticos, Lodos, Aceites, Dispersiones de pintura, Barnices.

### Farmacia y cosmética

Cremas, Emulsiones, Geles, Lociones, Ungüentos, Champús, Pasta dental.



## ESPECIFICACIONES

Modelo	Volumen de Trabajo (Liter)	Tasa de flujo (Litro/Horas)			Potencia Total (kW) (*)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Altura (mm)	Altura [Con tapa abierta] (mm)	Peso (kg)
		Líquidos Livianos (<300cPs)	Productos Viscosos (<5,000cPs)	Productos altamente Viscosos (≥5,000cPs)						
		(Liter)	(<300cPs)	(<5,000cPs)						
PDA-25	25	1,500	900	300	2.4	1,640	550	1,650	1,750	470
PDA-65	65	4,000	2,500	800	4.45	1,855	715	1,780	2,200	690
PDA-125	125	8,000	5,000	1,600	7.8	2,165	850	2,170	2,500	920
PDA-300	300	15,000	9,000	3,000	14.1	2,455	1,080	2,590	3,000	1,300
PDA-550	550	20,000	12,500	4,000	24	2,845	1,225	2,865	3,300	1,550
PDA-1200	1,200	30,000	18,000	6,000	32.5	3,455	1,850	3,675	4,180	2,180

- (\*) incluidos todos los motores, Ejemplo. disco de distribución, bomba de vacío y bomba de descarga
- Todas las especificaciones e ilustraciones son lo más precisas posible, pero no son vinculantes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.

OFRECEMOS  
TÉCNOLOGIA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



## PLB DE- LUMPER



El eliminador de grumos PerMix es una parte crucial del precondicionamiento de los ingredientes que tienen la característica de formar grumos durante el almacenamiento. El eliminador de grumos de doble eje con cuchillas/martillos fijos rompe fácilmente grumos y protuberancias antes de ingresar a la mezcladora, creando una experiencia de mezclado más eficiente y mejorando la calidad al tiempo que reduce el tiempo de lote, lo que conduce a un aumento en la producción. Las cuchillas/martillos son reversibles y también se pueden quitar para facilitar la limpieza. La construcción totalmente de acero inoxidable presenta un diseño higiénico que es perfecto para aplicaciones alimentarias, nutracéuticas y farmacéuticas.

### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES GENERALES

- Construcción de acero inoxidable 304
- Ejes dobles con cuchillas fijas estáticas, reversibles
- Cámara de polvo con conexiones de brida
- Cuchillas extraíbles para facilitar la limpieza.
- Empaquetaduras y sellos de PTFE
- El área de trituración estándar es de 300 mm x 300 mm
- Motor TEFC con caja de cambios
- Transmisión accionada por cadena



### EQUIPAMIENTO ESTANDAR:

- Unidad base como se describe con un motor TEFC de 2,2 kW 230/460v/50-60HZ/3ph
- acero inoxidable 304
- Diseño higiénico

### EQUIPAMIENTO OPCIONAL:

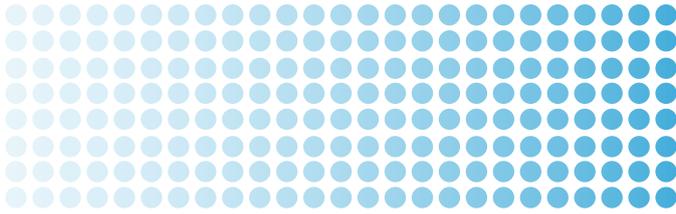
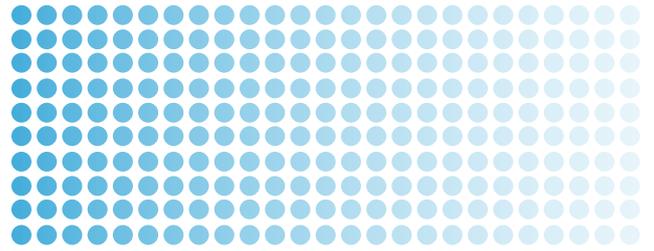
- Tamaño de cámara de polvo personalizado
- Clasificación Ex/ATEX
- Varios tipos de montaje
- Panel de control
- Opción de acero inoxidable 316
- Opción lista para CIP

### CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD:

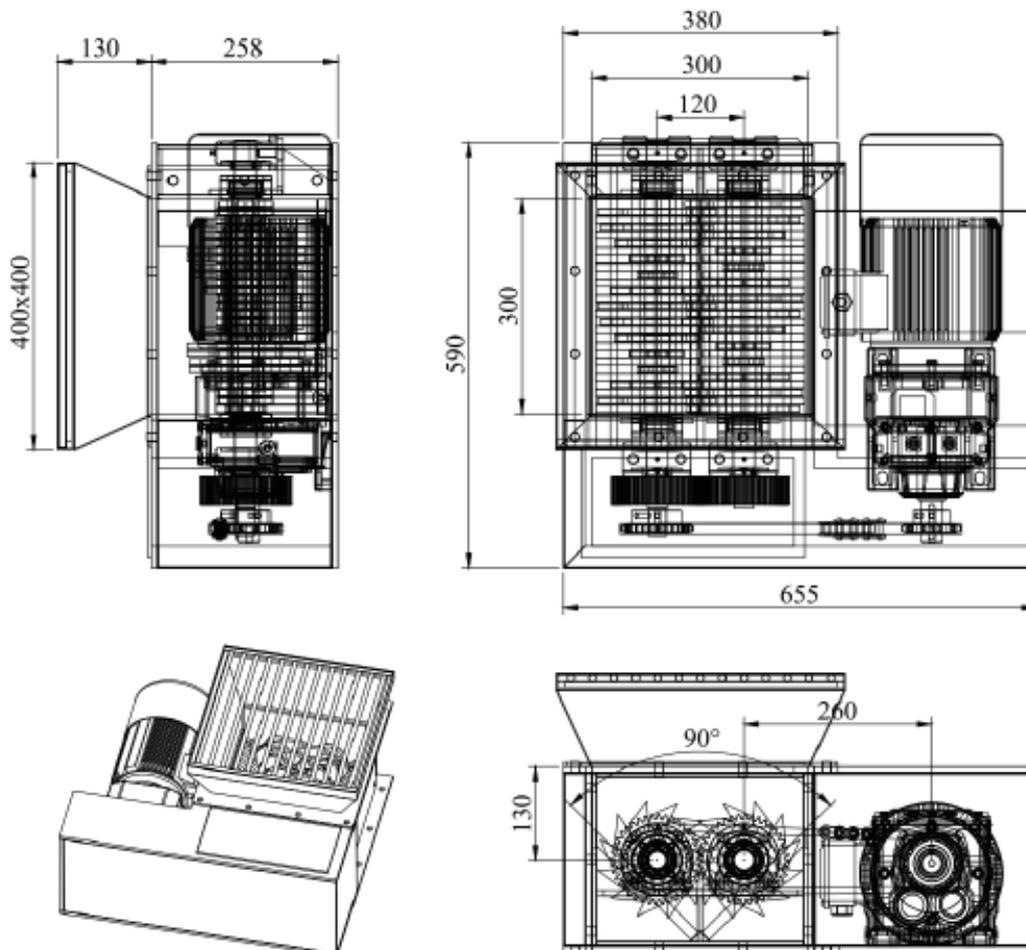
- Reja de seguridad desmontable
- Protección de sobrecarga
- protector de cadena
- Parada de emergencia

### CERTIFICACIONES:

El producto cuenta con certificaciones CE como estándar y UL, CSA, Ex y ATEX son opcionales



## DIMENSIONES GENERALES PBL-1



OFRECEMOS  
TÉCNOLOGIA  
PARA UN MEZCLADO  
PERFECTO



FARMACEUTICA



NUTRACEÚTICA



ALIMENTOS



QUÍMICA



BIO



SALUD Y BELLEZA



**POG GRANULADOR OSCILANTE**

# POG GRANULADOR OSCILANTE



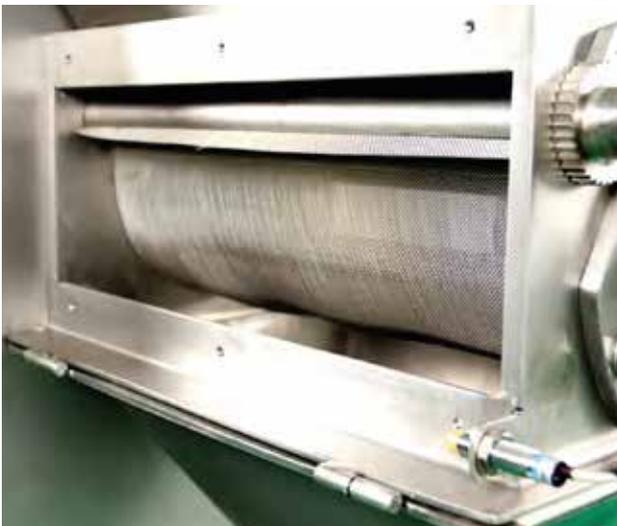
El granulador oscilante de la serie PerMix POG está diseñado para procesar polvo húmedo y romper materiales de polvo seco en gránulos finos y consistentes. Al trabajar con mallas de diferentes tamaños, puede producir gránulos con varios tamaños de partículas deseados.

El diseño total del granulador oscilante PerMix POG es simple y compacto, sin cojinetes/piezas de sellado en las áreas de contacto con el producto, por lo que es ideal para las industrias alimentaria y farmacéutica.



## ¿COMO FUNCIONA?

El granulador viene con una parte giratoria (cilindro) que está compuesta por 6 piezas de barras con perfil triangular, la mitad inferior de las cuales está envuelta por una malla de alambre de acero inoxidable (o una malla de chapa perforada).



Los productos se introducen en el granulador desde la parte superior, penetrando en el espacio entre los bordes de la barra y la malla, y luego la parte giratoria se impulsa para girar de forma oscilante, de izquierda a derecha y luego de derecha a izquierda, empujando los productos a través de los agujeros de la malla y así granularlos.

El espacio entre los bordes de la barra y la malla se puede ajustar estirando la malla con dos manijas con topes. Los productos son recogidos por la tolva inferior y descargados por su salida. Se montan dos puertas de acceso transparentes para facilitar la inspección y limpieza de la cámara de trabajo.

Se aplica una caja de cambios especial para proporcionar la función de hacer girar el eje principal de forma oscilante. Esta caja de cambios es accionada por un motor con transmisión por correa. La caja de cambios y el motor están ubicados en una carcasa de acero inoxidable. El granulador viene con 4 ruedas giratorias para moverlo fácilmente.



## ESPECIFICACIONES

Modelos	Capacidad (kg/hr)	Potencia (kW)	Velocidad de rotación del cilindro (RPM)	Diámetro del cilindro rotador (mm)	Dimensiones generales (mm)	Peso (kg)
POG-60	20~30	0.55	46	60	450x450x550	70
POG-100	30~200	2.2	55	100	700x400x1050	180
POG-160	60~300	4	55	160	1000x800x1300	280
POG-250	150~400	7.5	55	250	1150x900x1350	400

- La capacidad depende del producto.
- Todas las especificaciones e ilustraciones son tan precisas como sea razonablemente posible, pero no son vinculantes.
- PerMix se reserva el derecho de modificar el diseño sin previo aviso.



#### **TORCAL GROUP**

Latam

Contacto: Germán Torti  
Tel ARG: +54 9 351 851 9686  
Tel CHL: +56 9 6609 4647  
Email: [torcal@torcal.com.ar](mailto:torcal@torcal.com.ar)

[www.torcal.com.ar](http://www.torcal.com.ar)  
[www.permixtec.com](http://www.permixtec.com)  
[www.permix-mezclador.com](http://www.permix-mezclador.com)

#### **Oficina Sur-America**

Buenos Aires, Argentina  
Contacto: Mr. Gonzalo Villagra  
Tel: +54-9-11-35374801  
Email: [gonzalo.villagra@permixtec.com](mailto:gonzalo.villagra@permixtec.com)

#### **PerMix en China**

Shanghai, 201821, China  
Contacto: Mr. Aaron Huang  
Tel: +86 133 911 68218  
Email: [aaron.h@permixtec.com](mailto:aaron.h@permixtec.com)

#### **PerMix North America**

Chicago, Illinois,  
60601, USA  
Contacto: Mr. John Paul  
Tel: +1 630-649-1357  
Email: [John.paul@permixtec.com](mailto:John.paul@permixtec.com)

#### **UK office**

Scotland, UK  
Contacto: Mr. James Ryder  
Tel: +44 (0) 7554139667  
Email: [james.ryder@permixtec.com](mailto:james.ryder@permixtec.com)

#### **South Africa office**

South Africa  
Contacto: Mr. Martin Whelan  
Email: [saf@permixtec.com](mailto:saf@permixtec.com)

#### **Russia office**

Contacto: Mr. Vladislav Dyuzhev  
Tel: + 7 910 443 9924  
Email: [ru@permixtec.com](mailto:ru@permixtec.com)

#### **Ukraine office**

Contacto: Mr. Viacheslav Pishyi  
Tel: +38 067 45 44 694  
Email: [ua@permixtec.com](mailto:ua@permixtec.com)

#### **India office**

501, KL Accolade, Santacruz East,  
Mumbai – 400 055,  
Maharashtra, India  
Contacto: Mr. Kevin Pinto  
Tel: +91 7715005495  
Email: [india@permixtec.com](mailto:india@permixtec.com)

