



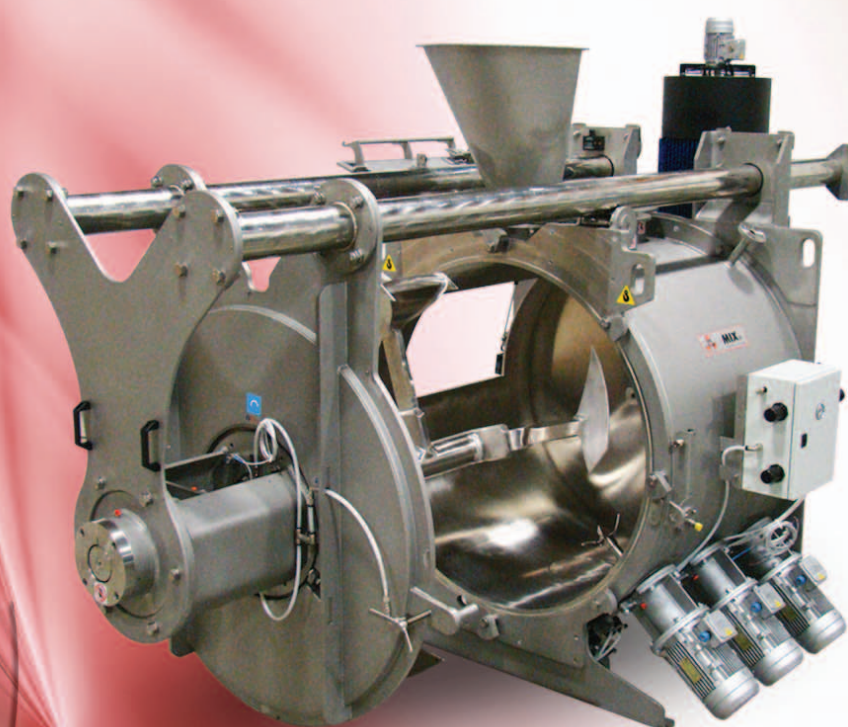
MIX S.r.l.

MIXING SYSTEMS AND
COMPONENTS FOR PLANTS

www.mixitaly.com

División de Mezcla

Mezcladores industriales



DISPONIBLE GAMA ATEX

Calidad e Innovación

PRODUCTOS Y SOLUCIONES MIX

MIX diseña y fabrica mezcladores, almacenes, granuladores, calentadores, refrigeradores, secadores, reactores, esterilizadores, con capacidad volumétrica de 2 a 30 litros para las máquinas de laboratorio, de 75 a 13.000 litros para las industriales y más de 50.000 litros para procesos en batch o en continuo, con la ayuda de diferentes aspas (reja de arado, pala-Mix, cinta de cuatro hélices) y los componentes opcionales.

Material de construcción: acero inoxidable AISI 304 (L) - AISI 316 (L) - AISI 316 (Ti), acero al carbono, acero anti-desgaste.

Sectores de aplicación: Alimentario, químico - cosmético, construcción, ecología, industria, laboratorio - máquinas piloto, industria de piensos.

Los productos cumplen con la Directiva europea 2006/42/CE y, a petición, con las Directivas 2014/34/UE (ex 94/9/CE) y 97/23/CE (ATEX y PED).



MEZCLAR CON EL SOCIO ADECUADO

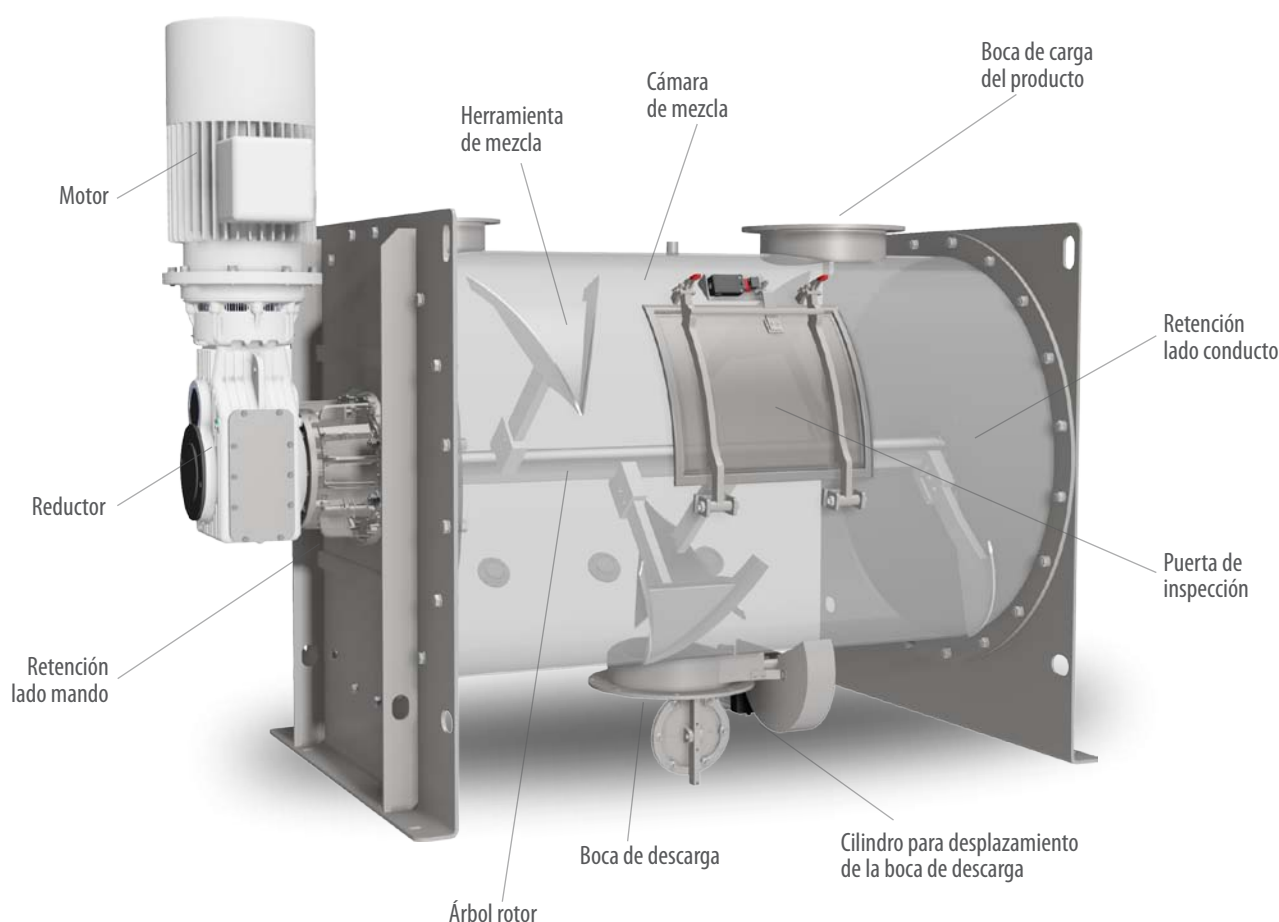
El Cliente que compra los productos MIX adquiere tecnología, experiencia, servicio, asistencia, además de soluciones protegidas por patentes industriales con irrefutables ventajas técnicas, económicas y de prestigio. MIX es la creatividad en el diseño.

Funcionalidad

El objetivo del mezclador es mezclar / homogeneizar diversos productos en polvo, gránulos, fibras y pastas, con la posible adición de líquidos, optimizando la homogeneidad de la mezcla obtenida, garantizando el control sobre el proceso y la consistencia de los resultados. Además: el depósito mantiene la homogeneidad / fluidez de la mezcla, evitando que se pierda la mezcla; el granulador granula las partículas de polvo, añadiéndoles aditivos con la cantidad idónea de líquidos; el calentador / refrigerador controla la temperatura de la mezcla; el secadero seca los productos (polvo o pastas) húmedos; el reactor favorece y controla las reacciones químicas y físicas entre los productos; el esterilizador esteriliza la mezcla mediante temperaturas y presión elevadas.

DISEÑO EXCLUSIVO FUNCIONAL PARA EL PROCESO

La necesidad de obtener procesos con alta homogeneidad de mezcla, calidad controlada y repetible, capaz de satisfacer las distintas solicitudes del mercado, tanto en presencia de productos conocidos, como innovadores, ha inspirada a los técnicos de MIX en el diseño de una gama de máquinas con diferentes conformidades, respondiendo a las exigencias específicas de cada proceso individual.



EL PRINCIPIO DE LA FLUIDIFICACIÓN MECÁNICA TRIDIMENSIONAL

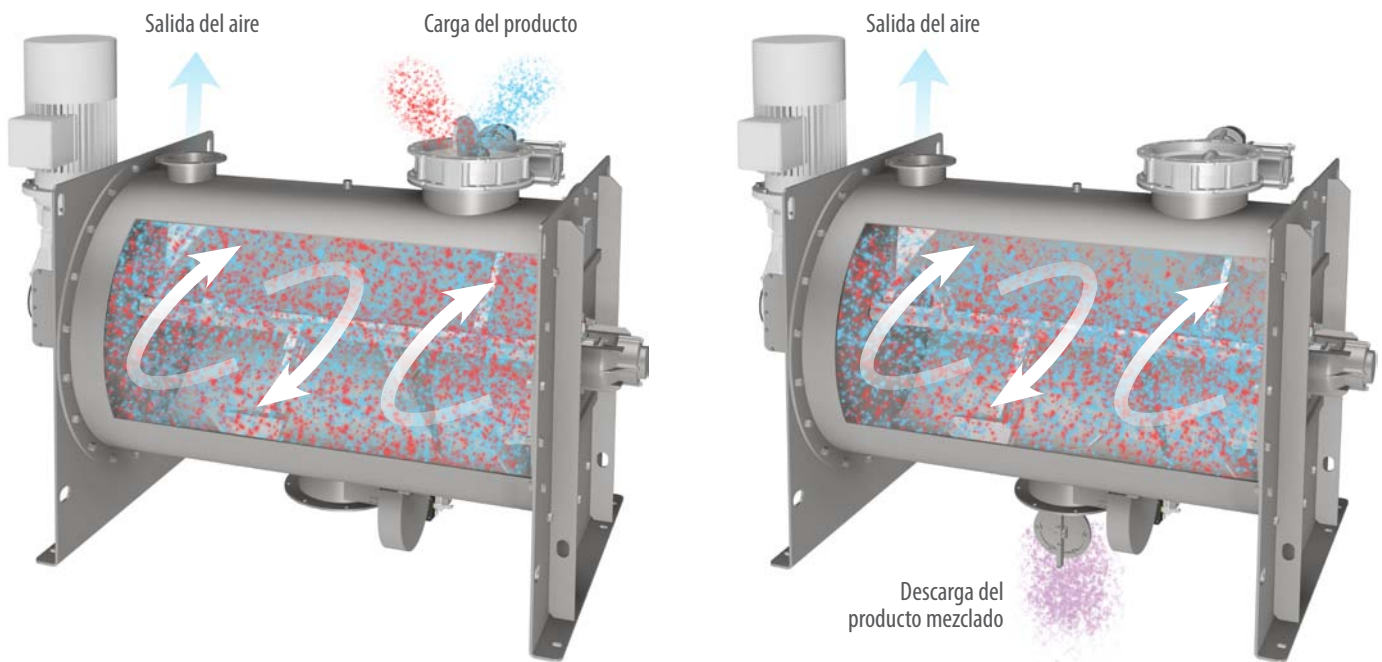
El mezclador horizontal con reja de arado, funciona por el principio de “Fluidificación mecánica tridimensional” (centrífuga turbulenta de los productos). Esto permite el uso de herramientas de mezclado con forma de reja de arado, que causan alta turbulencia, consiguiendo una rápida y precisa compenetración / homogeneización de los diferentes componentes de mezclado (independientemente de sus características físicas), evitando peligrosas paradas/detenciones de la máquina por causa de la acumulación del producto de la mezcla.

Procesos de Mezclado

BATCH

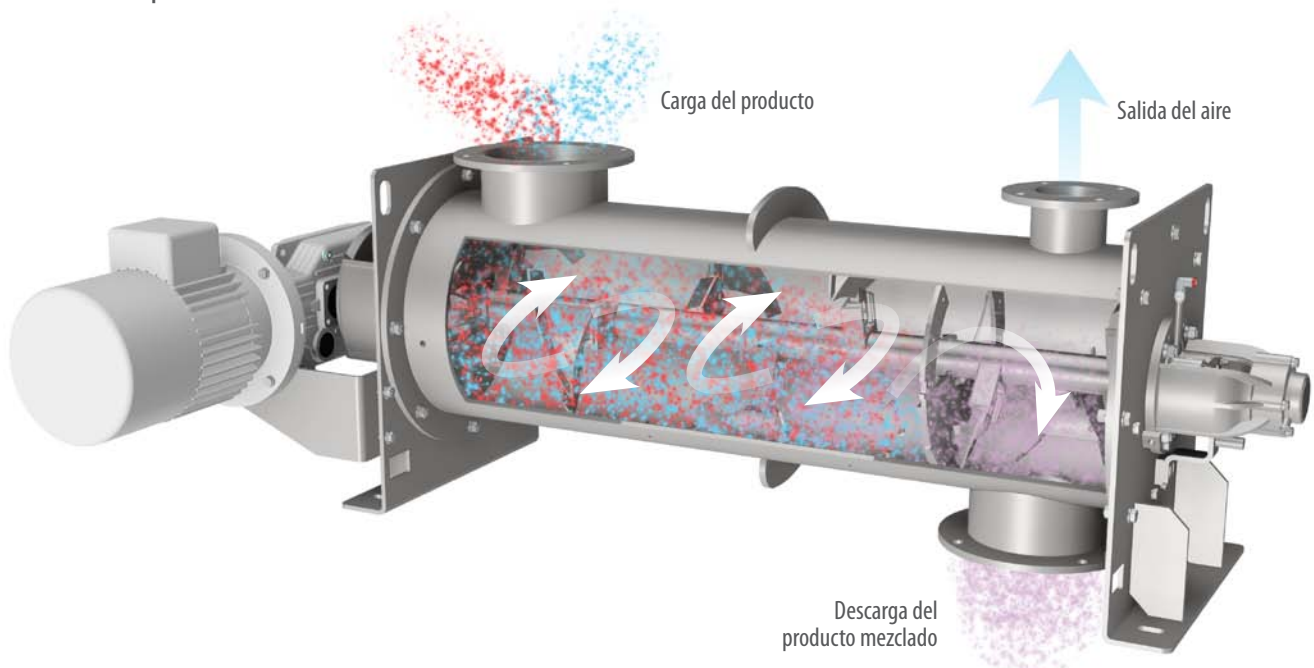
Proceso por lotes, es decir, discontinuo; la secuencia de producción simple consiste en:

- boca de desgasificación siempre abierta con liberación del aire en un filtro, preferiblemente con una ligera depresión;
- carga del producto a través de la boca de alimentación, con la boca de descarga cerrada;
- mezclado, con la boca de descarga cerrada, la boca de carga cerrada o abierta limitadamente a la condición de que esté conectada a una tolva de alimentación cerrada;
- descarga del producto mezclado a través de la apertura de la boca de descarga



CONTINUO

Proceso en «continuo». La máquina puede esquematizarse como un sistema abierto: la secuencia productiva consiste en un flujo de producto que entra por la boca de carga, se mezcla y sale por la boca de descarga; así que ambas bocas están siempre abiertas. Sin embargo, hay que recordar que la calidad del producto acabado depende del tiempo de permanencia en la cámara y del volumen de producto en la fase de elaboración.



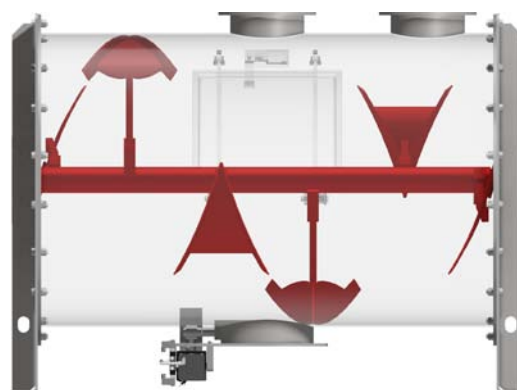
Herramientas de Mezclado

El árbol rotor completo con aspas, puede ser un solo bloque obtenido por soldadura, fijado radialmente en los dos extremos y axialmente solo en el lado mando, o bien las aspas se atornillan al árbol rotor mediante pernos especiales anti-desenroscado. El árbol del rotor tiene una estructura idóneamente dimensionada, en función del producto que hay que tratar y del proceso previsto. La forma específica de las aspas, se realiza para obtener el mezclado, homogeneización, granulación, aireación necesaria, en función del producto mezclado.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE PROCESO Y PRODUCTO QUE SE MEZCLA, SE HAN PREVISTO LAS SIGUIENTES ASPAS DE MEZCLADO:

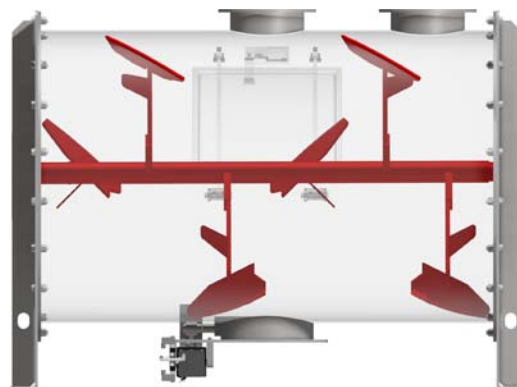
ASPAS DE REJA DE ARADO

Están formadas esencialmente por dos caras especulares con forma de reja de arado; el espacio entre las dos caras está tapado con una chapa especialmente formada para evitar el acuñamiento del producto. Esta herramienta, que funciona con el principio de fluidificación mecánica (centrífuga turbulenta del producto), obtiene cualidades excepcionales de mezcla en tiempos muy breves.



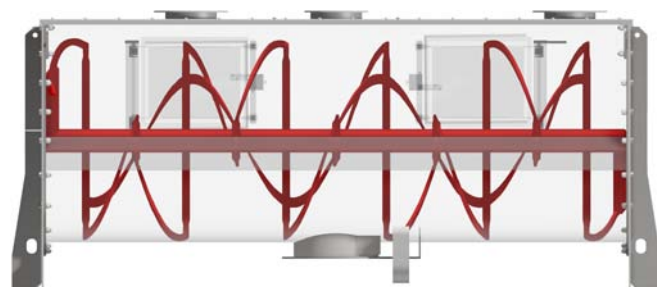
ASPAS DE PALAMIX

Requieren tiempos de mezclado superiores a las aspas de reja de arado, pero son más fáciles de limpiar y se utilizan frecuentemente para pastas o productos húmedos y pegajosos.



HÉLICES (CINTA)

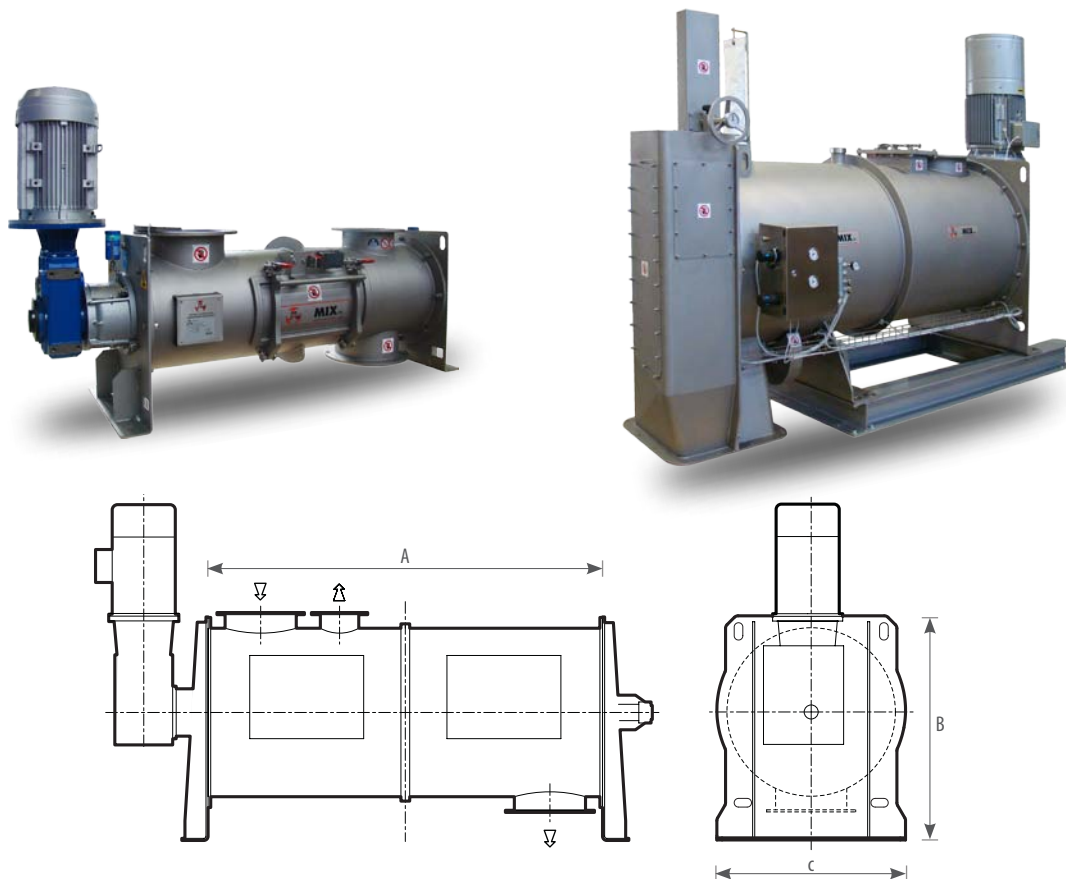
La cinta de cuatro hélices se utiliza para mezclas suaves no intensivas o para tener el producto agitado, evitando la formación de grumos. También se utiliza para homogeneizar en un único lote con varios batch obtenidos con los mezcladores intensivos con aspas de reja de arado o palamix.



Fichas Técnicas

N-MXA A-MXA Mezclador con reja de arado en continuo

N-MXH A-MXH Mezclador con PalaMix en continuo



STD.	ATEX	TIPO	CAPACIDAD DE CARGA EN LITROS		A	B	C
			Mínimo	Máximo			
N-	A-	MX.0075	25	40	750	580	510
N-	A-	MX.0150	50	80	1250	580	510
N-	A-	MX.0300	100	160	1750	665	590
N-	A-	MX.0420	160	240	1500	845	770
N-	A-	MX.0600	210	320	2000	845	770
N-	A-	MX.0850	300	450	1750	1015	930
N-	A-	MX.1200	420	640	2500	1015	930
N-	A-	MX.1700	540	820	2250	1200	1090
N-	A-	MX.2400	840	1280	3500	1200	1090
N-	A-	MX.3400	1070	1620	2500	1530	1450
N-	A-	MX.4800	1500	2260	3500	1530	1450
N-	A-	MX.7000	2340	3530	3500	1850	1780
N-	A-	MX.9500	3360	5100	3500	2210	2100
N-	A-	MX.H130	4300	6500	4500	2210	2100
N-	A-	MX.H160	5300	8000	5500	2210	2100
N-	A-	MX.H200	6700	10200	6000	2350	2300
N-	A-	MX.H260	8500	13000	6600	2500	2460
N-	A-	MX.H320	10500	16000	7000	2650	2620
N-	A-	MX.H400	13500	20500	7000	2980	2940

Bajo pedido está disponible el suministro de máquinas con varias bocas de carga de producto.

N-MXC

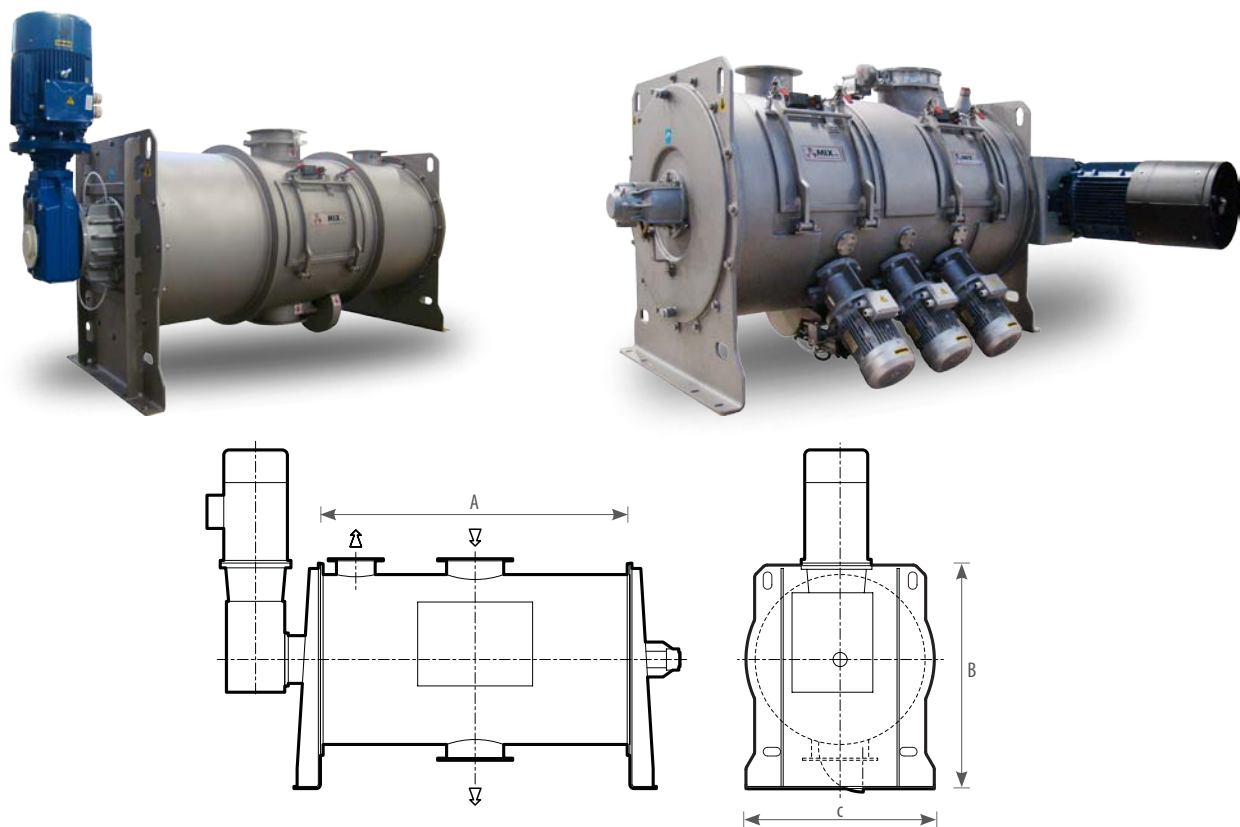
A-MXC

Mezclador con reja de arado en Batch

N-MXK

A-MXK

Mezclador con PalaMix en Batch

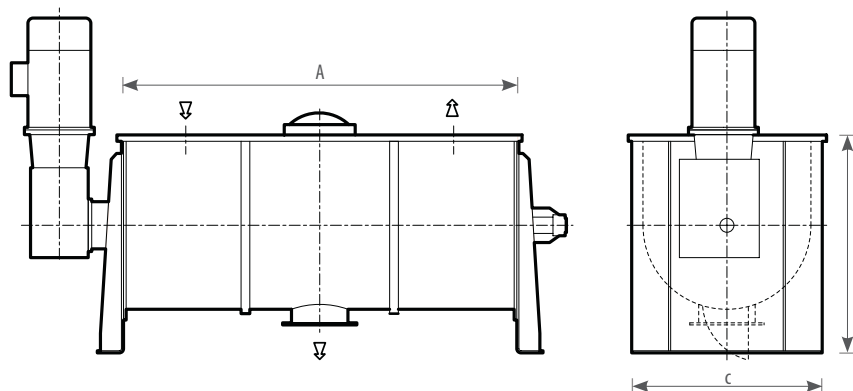


STD.	ATEX	TIPO	CAPACIDAD DE CARGA EN LITROS		A	B	C
			Mínimo	Máximo			
N-	A-	MX.0075	10	65	750	710	510
N-	A-	MX.0150	20	125	1000	790	590
N-	A-	MX.0300	30	220	1000	950	770
N-	A-	MX.0420	50	330	1500	950	770
N-	A-	MX.0600	60	430	1250	1115	930
N-	A-	MX.0850	90	600	1750	1115	930
N-	A-	MX.1200	130	850	1750	1300	1090
N-	A-	MX.1700	160	1100	2250	1300	1090
N-	A-	MX.2400	260	1750	2000	1660	1450
N-	A-	MX.3400	320	2200	2500	1660	1450
N-	A-	MX.4800	500	3400	2500	1990	1780
N-	A-	MX.7000	700	4800	2400	2420	2100
N-	A-	MX.9500	1000	7000	3500	2420	2100
N-	A-	MX.H130	1300	9000	4500	2420	2100
N-	A-	MX.H160	1600	11000	4700	2580	2300
N-	A-	MX.H200	2000	13600	5000	2740	2460
N-	A-	MX.H260	2700	18000	5800	2900	2620
N-	A-	MX.H320	3300	22000	5500	2980	2940
N-	A-	MX.H400	4200	28000	7000	2980	2940

Bajo pedido está disponible el suministro de máquinas con varias bocas de carga de producto.

Fichas Técnicas

N-MXN A-MXN Mezclador con cinta de cuatro hélices en Batch

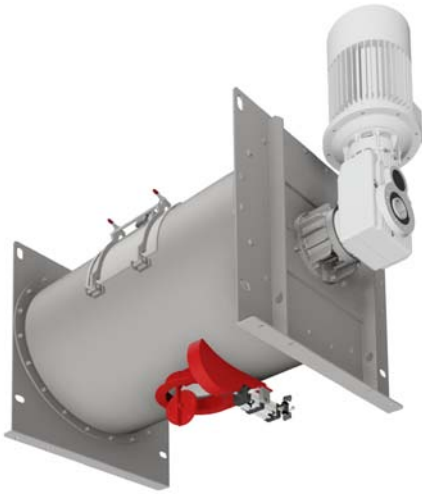


STD.	ATEX	TIPO	CAPACIDAD DE CARGA EN LITROS		A	B	C
			Mínimo	Máximo			
N-	A-	MX.0150	80	135	1000	730	540
N-	A-	MX.0300	150	260	1250	850	660
N-	A-	MX.0420	250	450	1400	930	740
N-	A-	MX.0600	310	550	1800	930	740
N-	A-	MX.0850	440	780	1400	1200	960
N-	A-	MX.1200	630	1120	2000	1200	960
N-	A-	MX.1700	900	1550	2800	1200	960
N-	A-	MX.2400	1260	2200	2500	1450	1170
N-	A-	MX.3400	1840	3200	2500	1630	1390
N-	A-	MX.4800	2560	4450	3500	1630	1390
N-	A-	MX.7000	3370	6000	3000	2100	1700
N-	A-	MX.9500	5130	9000	4500	2100	1700
N-	A-	MX.H130	6500	11500	4000	2450	2100
N-	A-	MX.H160	8200	14400	5000	2450	2100
N-	A-	MX.H200	10700	18800	5000	2710	2360
N-	A-	MX.H260	12500	21800	5800	2710	2360
N-	A-	MX.H320	15500	27000	6200	2870	2520
N-	A-	MX.H400	20000	35000	7000	2980	2680

Bajo pedido está disponible el suministro de máquinas con varias bocas de carga de producto.

Bocas de Descarga

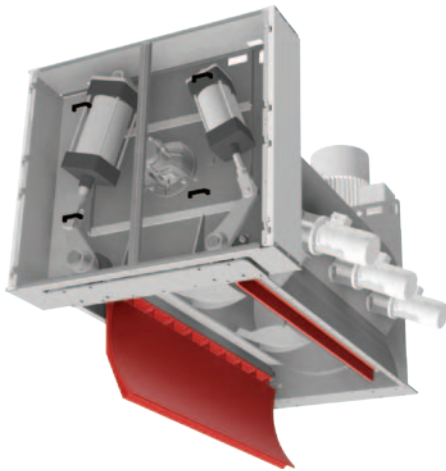
ABIERTA



DESCARGA TOROIDAL

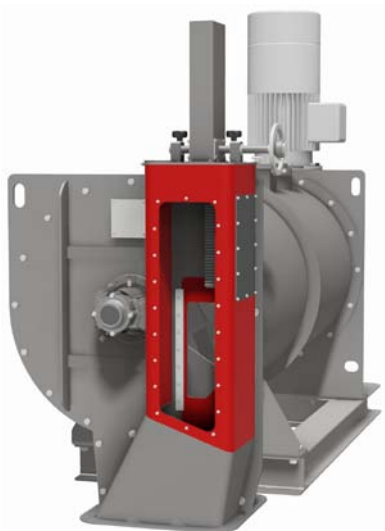
La puerta cerrada reconstruye la circularidad de la cámara de mezclado, evitando la formación de zonas de depósito de producto no mezclado. El perfil especial de la junta de estanqueidad, limpieza automática y con dimensión mínima, garantiza la retención perfecta en presencia de polvos de empaquetado tales como óxidos para pigmentos, azúcares, harinas engrasadas.

CERRADA



DESCARGA INTEGRAL

La puerta cerrada reconstruye la circularidad de la cámara de mezclado, evitando la formación de zonas de depósito de producto no mezclado. La descarga integral hace posible lograr el vaciado completo del mezclador en pocos segundos y garantiza la retención perfecta, incluso con productos pesados y rotor en movimiento, gracias a un sistema adicional de refuerzo de cierre.



DESCARGA FRONTAL

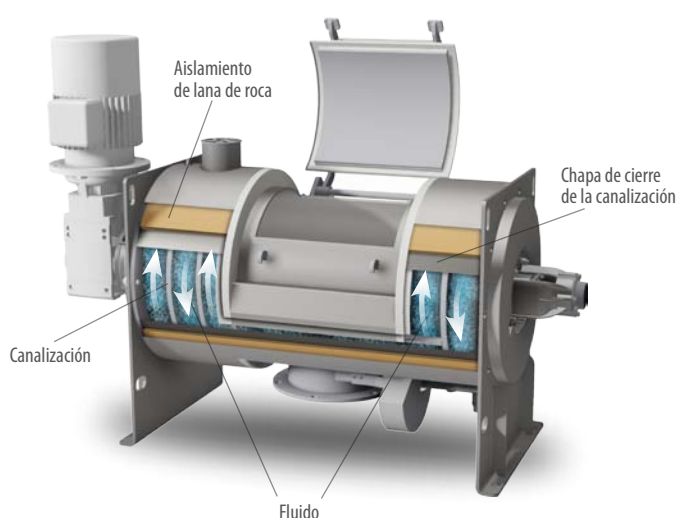
La boca de descarga frontal con válvula de guillotina, ha sido diseñada para regular el tiempo de permanencia del producto en el interior de la cámara de mezclado.



Soluciones Especificaciones del proceso

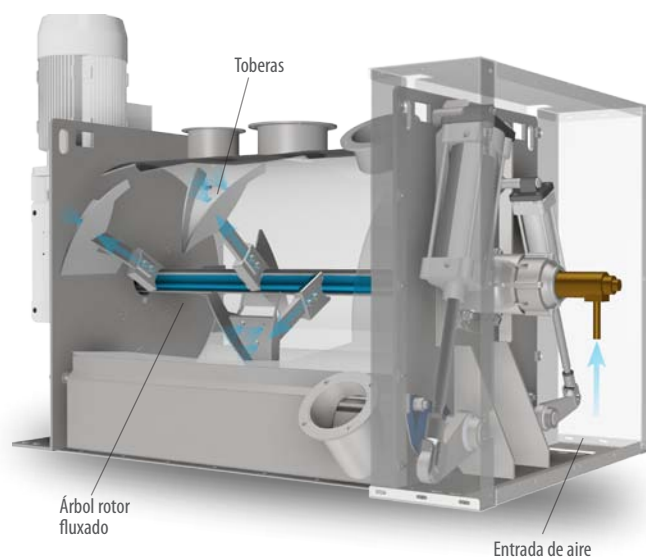
INTERCAMBIADOR TÉRMICO

El intercambiador térmico MIX tiene un rendimiento muy alto, ya que el fluido calentador / refrigerante está en contacto directo con la cámara de mezclado. El fluido de intercambio: agua glicolada fría, agua fría, agua caliente, aceite caliente, vapor, y su función es tomar o ceder el calor del producto de mezclado, obteniendo su calentamiento / enfriamiento o secado. En los reactores, el intercambio de calor permite controlar las reacciones químicas y físicas, acelerándolas o retrasándolas.



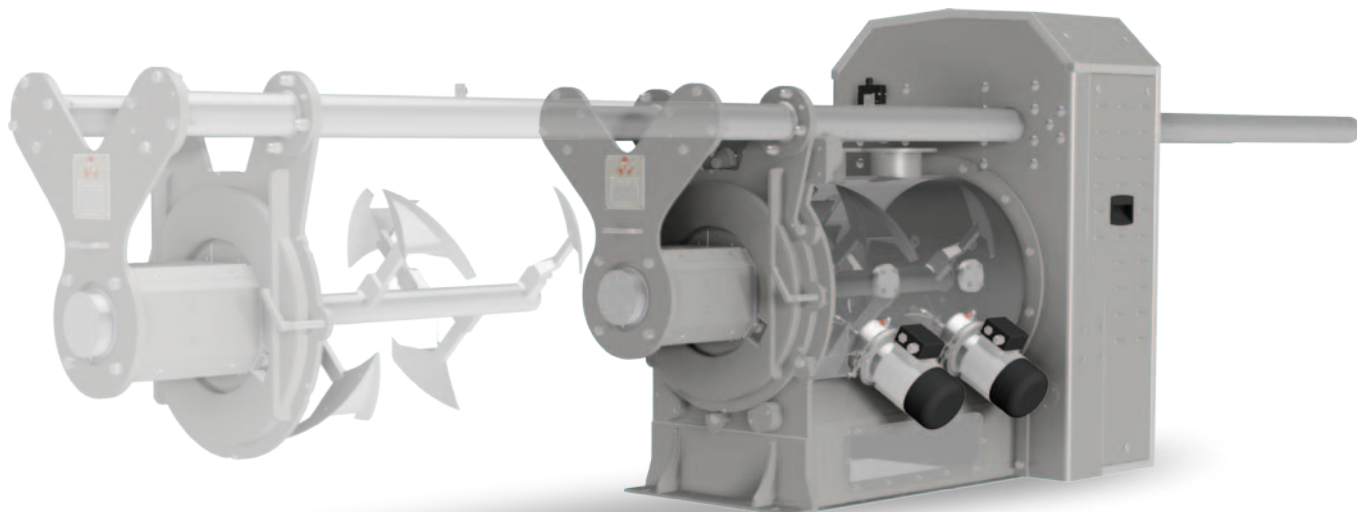
LIMPIEZA NEUMÁTICA DE LA CÁMARA DE MEZCLADO

Este sistema protegido por patente italiana, introduce aire comprimido en el interior de la cámara de mezclado, durante la rotación del árbol rotor. Las toberas montadas en el dorso de las rejas de arado, proyectan el aire contra las paredes, consiguiendo la separación de los productos depositados en las paredes. La combinación del sistema de limpieza neumática con la boca de descarga integral permite obtener un grado de limpieza de la máquina extraordinario, después de la descarga, sin la intervención del operador.



LIMPIEZA DE LA CÁMARA CON ROTOR EXTRAÍBLE

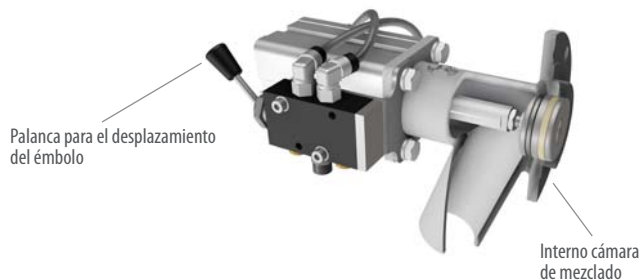
La solución con árbol rotor totalmente extraíble sobre guías suspendidas, permite al operador acceder con facilidad a cualquier punto dentro de la cámara de mezclado, lo que permite una limpieza completa de la misma y del árbol rotor. Solución óptima para el uso en sectores donde, la limpieza del equipo en cada cambio de receta, tiene una importancia fundamental.



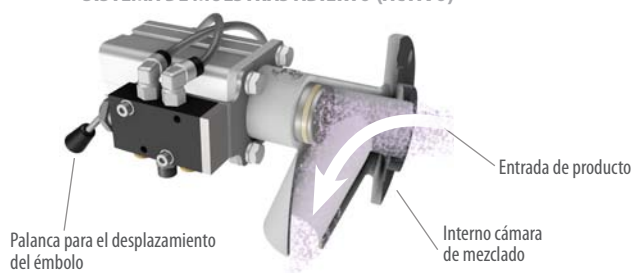
SISTEMA DE MUESTRAS

El sistema neumático de muestreo permite tomar muestras de producto durante la fase de mezclado, con el árbol en rotación. El sistema de muestreo, con funcionamiento simple y repetitivo, se monta en el cabezal del mezclador, evitando la formación de zonas de depósito de producto.

SISTEMA DE MUESTRAS CERRADO

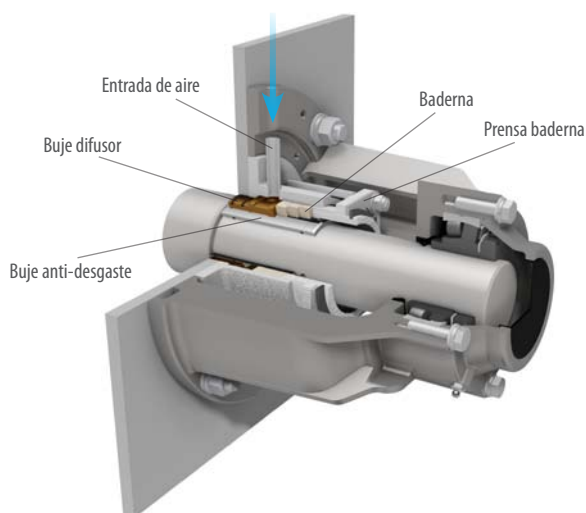


SISTEMA DE MUESTRAS ABIERTO (ACTIVO)



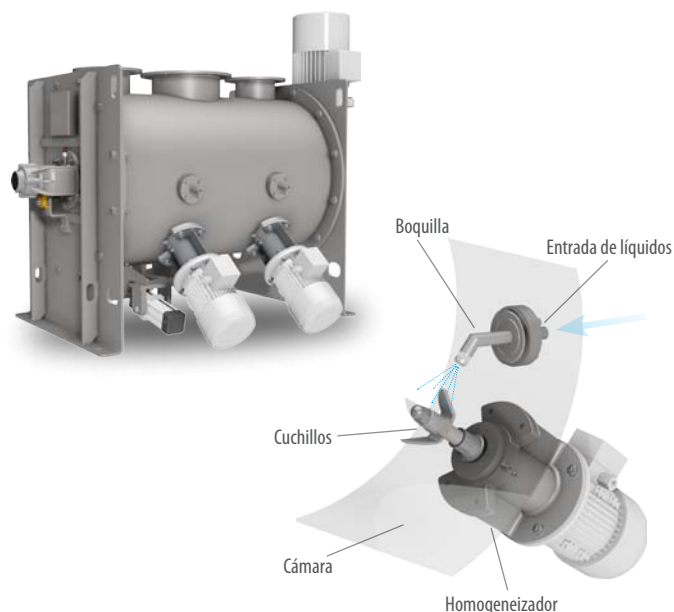
RETENCIONES MIX

Las retenciones MIX del árbol rotor, tienen los siguientes componentes: basamento sólido de hierro fundido, buje anti-desgaste en árbol rotor, badernas sintéticas o certificadas para alimentos, conducto de insuflado fluido (aire deshumidificado o gas inerte), prensa-badernas realizado en dos semi-cuerpos de aluminio o acero inoxidable para facilitar el mantenimiento.



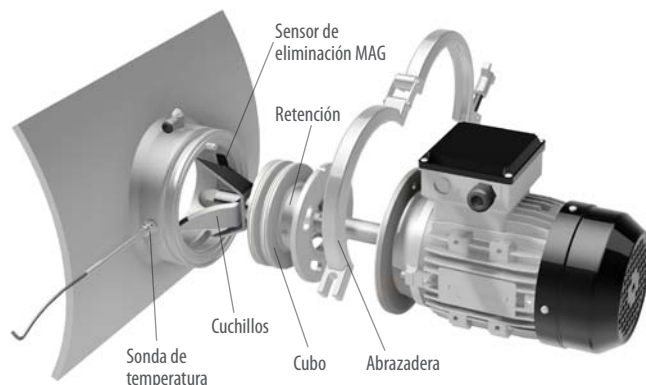
HOMOGENEIZADORES Y SISTEMA DE INYECCIÓN DE LÍQUIDOS

Los homogeneizadores laterales están equipados con cuchillas que giran a alta velocidad, favorecen la homogeneización de productos diferentes, reduciendo el tiempo de mezclado y deshaciendo los posibles grumos. La inyección de líquidos tiene la función de añadir productos dentro del mezclador, facilitar la eliminación del polvo y el proceso de granulación.



HOMOGENEIZADORES PARA USO ALIMENTARIO

Estos homogeneizadores MIX han sido estudiados para aplicaciones donde se necesitan soluciones anti-sedimentación del producto y una higiene facilitada de las partes en contacto. Están compuestos por: cubo que reconstruye la circularidad de la cámara de mezclado, brida de separación rápida con abrazadera de seguridad, sensor de señalización eliminación del homogeneizador, retención fluxada con sonda de temperatura, diferentes cuchillos intercambiables y motores de alta eficiencia (IE4).



NOTA: Cotas expresadas en mm, sino se especifica diversamente. La empresa MIX se reserva el derecho de aportar cualquier cambio sin previo aviso. Todos los tamaños detallados son indicativos. Los valores se entienden con tolerancias resultantes de fluctuaciones normales de fabricación. En casos especiales y para valores precisos, es necesaria nuestra confirmación por escrito.

MIXING SYSTEMS AND COMPONENTS FOR PLANTS

QUALITY
SERVICE
TECHNOLOGY
INNOVATION

www.mixitaly.com



MIX S.r.l. - 41032 CAVEZZO (MO) - Via Volturmo, 119/A - ITALY
Tel. +39 0535.46577 - Fax +39 0535.46580 - info@mixitaly.com