



certa

Bomba Sine[®]: fiable, higiénica
y energéticamente eficiente



**WATSON
MARLOW**

Fluid
Technology
Solutions



Fiable, higiénica y energéticamente eficiente

- Aumente la velocidad de los procesos con una capacidad de succión líder en el mercado
- Diseño autodrenable y fácil de limpiar, con las siguientes certificaciones:
 - EHEDG tipo EL clase I
 - EHEDG tipo EL clase I aséptica
- Disminuya el coste del bombeo de productos viscosos, con una reducción de hasta el 50 % en el consumo de energía respecto a las bombas lobulares o de pistón
- Funcionamiento suave y de bajo cizallamiento que preserva la integridad del producto
- Garantice la circulación del producto con bajas pulsaciones
- Diseñada para reducir el mantenimiento y optimizar el tiempo de producción

A menudo, los ingenieros de plantas de alimentos y bebidas que necesitan soluciones higiénicas deben bombear una amplia gama de productos, desde concentrados de zumo de naranja y productos de panadería con viscosidades variables hasta productos sensibles al cizallamiento, como embutidos, cuajadas de queso y rellenos para pasteles salados.

Las bombas Certa Sine desempeñan un importante papel a la hora de transportar los alimentos de manera segura y sin degradación a lo largo de todo el proceso de fabricación y embalaje. Las bombas Certa Sine son aptas incluso para los productos más viscosos y ofrecen un caudal de hasta 255 m³/h o 1124 GPM.

Certa Sine cumple los estándares más estrictos de higiene y facilidad de limpieza, a la vez que mejora la eficiencia de los procesos y minimiza el coste total de propiedad.



El diseño de la bomba Sine®

Un único rotor sinusoidal crea cuatro cámaras de igual tamaño. Este diseño permite mover el producto con suavidad y logra una circulación delicada casi sin pulsaciones.



Ventajas:

Bombeo suave casi sin pulsaciones

Bombeo con cizallamiento ultrabajo de alimentos integrales, carnes y concentrados sin deterioro de la integridad del producto

Manipulación excelente de fluidos viscosos

Potente succión de hasta 0,85 bar/12 psi de vacío. Capaz de transferir con facilidad productos con viscosidades de entre 1 y 8 millones de cP

Simplicidad

Tiempo de inactividad mínimo. El diseño de un solo eje y un solo sello sin engranaje de distribución facilita el mantenimiento in situ

Piezas intercambiables

Los componentes son totalmente intercambiables entre bombas del mismo tamaño, lo que reduce el inventario de repuestos

Características

Más limpia que cualquier bomba lobular o de pistón

- EHEDG tipo EL clase I y EHEDG tipo EL clase I aséptica
 - La certificación tipo EL clase 1 aséptica de Certa es válida para equipos cerrados, con limpieza in-situ (CIP, por sus siglas en inglés) y sin desmontaje, esterilizables al vapor y estancos a bacterias. Todas las partes que entran en contacto con el producto cumplen con las normas de la FDA y con CE1935
- Reduzca su ciclo CIP y la cantidad de agentes de limpieza necesarios
- Reduzca el consumo de productos químicos y agua y el volumen del agua residual para desecho
- Opciones modulares del sistema de sellado:
 - Sello mecánico sencillo
 - Sello mecánico sencillo con enjuague
 - Sello mecánico doble (necesario para las aplicaciones asépticas)

Energéticamente eficiente

- Necesita hasta un 50 % menos de energía que las bombas lobulares o de pistón
- Reduce el consumo de energía y la huella de carbono
- Una mayor eficiencia al trabajar con altas viscosidades mejora el ahorro de energía en las aplicaciones más difíciles

Casi sin pulsaciones

- Circulación suave del producto sin necesidad de amortiguadores auxiliares, lo que garantiza la calidad del producto
- Mejora la precisión de los caudalímetros y la eficiencia del intercambiador de calor

***Un espacio entre el lado húmedo (cabezal) y el lado del accionamiento (carcasa de rodamientos) de la bomba garantiza el drenaje del fluido en caso de rotura del sello y elimina el riesgo de contaminación.**

El coste de propiedad más bajo

- El mantenimiento in situ es tan simple que puede realizarlo un operario de la línea de producción
- El diseño patentado permite que la bomba funcione en ambos sentidos para enviar el fluido de proceso al punto de origen
- La unidad puede operar en procesos asépticos sin necesidad de puertos de vapor adicionales, gracias al diseño hermético a las bacterias demostrado por la certificación EHEDG tipo EL clase I aséptica

Manipulación excepcional y delicada

- Mejora la homogeneidad entre lotes y la calidad del producto final
- Elimina casi la totalidad de los desperdicios de ingredientes sin procesar
- El bombeo de bajo cizallamiento evita la aireación y la generación de espuma durante las transferencias de producto
- Potente aspiración que logra una excelente manipulación de fluidos viscosos



**Sustainability
curves**

Las curvas de eficiencia energética de MasoSine (Mee) demuestran que el principio del modelo Sine necesita menos energía para funcionar en aplicaciones con fluidos viscosos. Estas curvas muestran claramente que las bombas Certa Sine ayudan a las organizaciones a mejorar su sostenibilidad.

Aplicaciones



50 %

Certa consume hasta un 50 % menos de energía que las bombas lobulares o de pistón

Bebidas

- Acelere el vaciado de tanques y reduzca los tiempos de descarga durante el transporte con la potente aspiración de 0,85 bar/12 psi de la bomba Certa Sine
- A diferencia de las bombas lobulares o de pistón, puede mantener un alto caudal evitando a la vez el riesgo de cavitación al trabajar con concentrados viscosos
- En los procesos de las fábricas de cerveza, Certa reduce el desperdicio de productos, ya que mantiene la integridad de la levadura sólida asentada en el fondo del tanque, lo que simplifica y acelera el proceso de elaboración

Panadería

- La manipulación suave y de bajo cizallamiento mantiene la integridad de los productos de panadería y reduce el desperdicio
- Transporte los ingredientes y mezclas presentes en la elaboración de masas y pastas sin causar degradación

Alimentos elaborados y comidas precocinadas

- La manipulación suave y de bajo cizallamiento mantiene la integridad de los ingredientes delicados y reduce el desperdicio

Lácteos

- La manipulación suave y de bajo cizallamiento reduce el desperdicio, ya que mantiene la integridad de las cuajadas y de los quesos fundidos viscosos, como la mozzarella
- Eficiencia de procesos con la funcionalidad plena de Certa para limpieza in situ (CIP, por sus siglas en inglés) y ahorro de agua, productos químicos y desperdicios

\ Opciones y accesorios



Conectores

Las bombas Certa Sine están disponibles con todos los conectores estándar, entre ellos DIN, TC, RJT y SMS, lo que permite adaptarlas a su aplicación. Puede solicitarse el suministro de opciones personalizadas.

Orientación de los conectores

Las bombas pueden configurarse con los puertos en diversas orientaciones para satisfacer los requisitos de cada instalación, incluso en el caso de una orientación autodrenable.

Accesorios

- Dispositivos de cebado disponibles para cebado en seco
- Bomba con encamisado para mantener la temperatura del fluido de proceso
- Sistemas de enjuague estático y dinámico disponibles
- Juntas tóricas y sellos mecánicos individuales y dobles disponibles
- Versión articulada disponible, para transportar el peso de la cubierta delantera



\ ¿Dispone de poco espacio?

La bomba Certa Compact Sine, con un tamaño un 30 % menor que el de la bomba Certa Sine de MasoSine, es una solución compacta para clientes con poco espacio para la instalación.

Como todas las bombas Certa Sine, el modelo Certa Compact ahorra energía, ya que consume hasta un 50 % menos de energía que las bombas lobulares o de pistón a pesar de ofrecer un rendimiento excepcional en todas las aplicaciones, incluida la manipulación de productos altamente viscosos.

Certa Compact



- Aplicaciones de hasta 6 bar / 87 psi
- No necesita acoplamiento para el motor
- El motor no sufre desalineaciones

Bomba Certa Sine



- Aplicaciones ATEX de presión superior (hasta 15 bar/217 psi)

Sello de la junta tórica:

- Diseño simple y fácil de mantener
- Desarrollada pensando en los procesos con desmontajes frecuentes para efectuar procedimientos de limpieza fuera del sitio (COP, por sus siglas en inglés)

Sello mecánico sencillo:

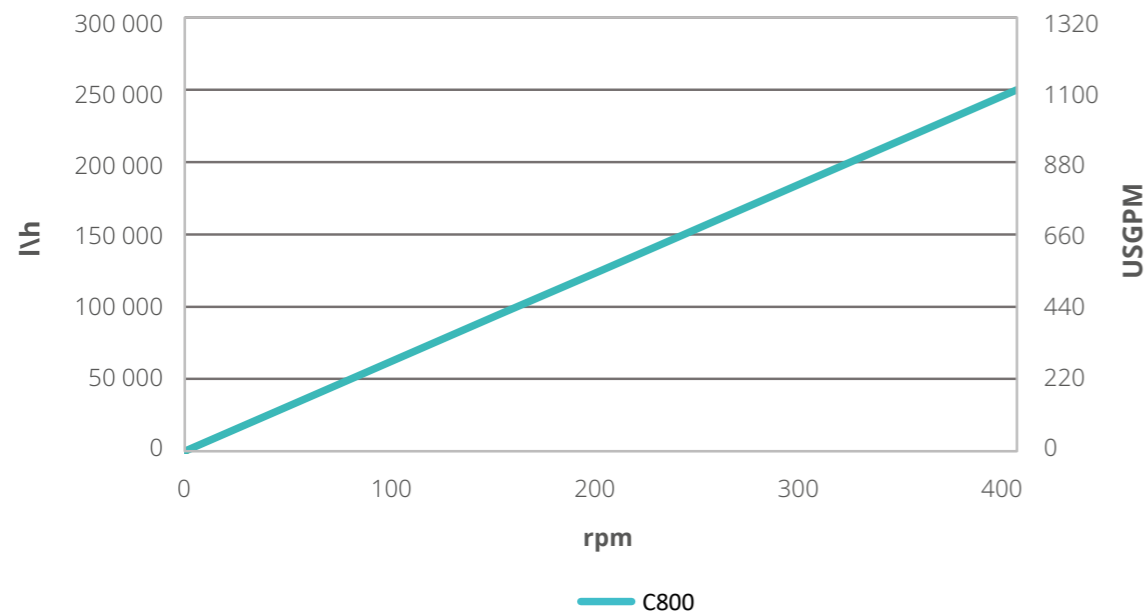
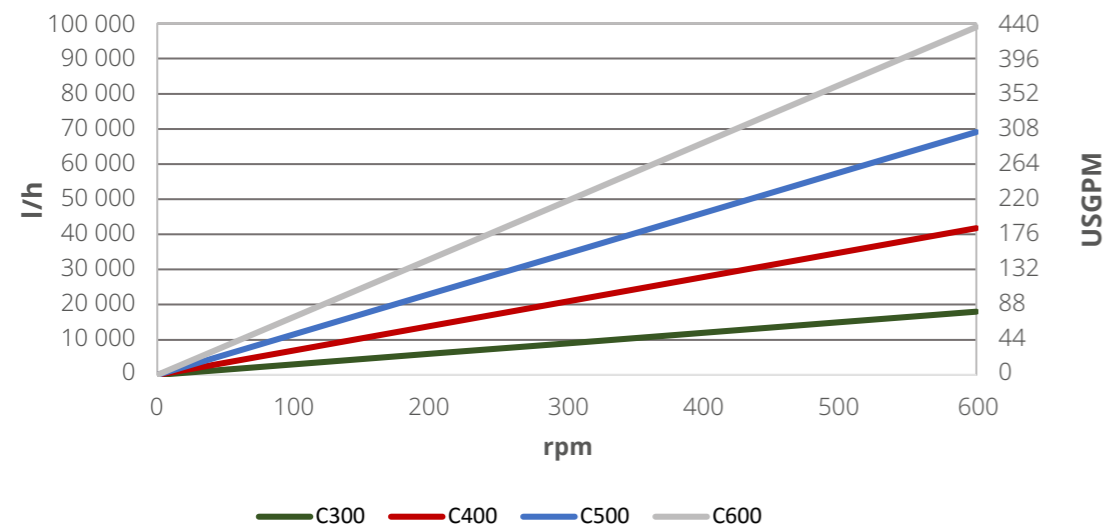
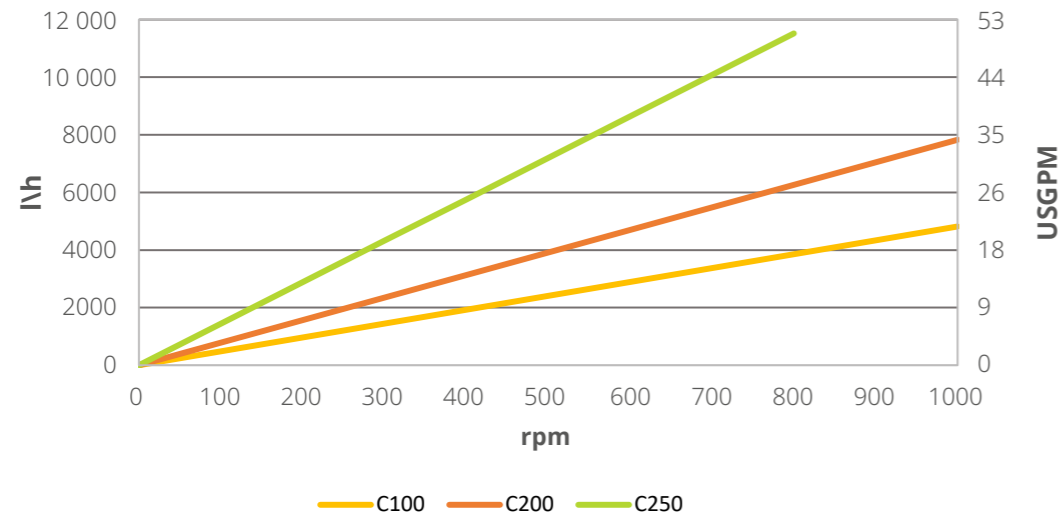
- Se usa con aplicaciones que llevan a cabo limpieza in situ (CIP, por sus siglas en inglés)
- Necesario para las aplicaciones que necesiten EHEDG y/o 3-A
- Con o sin sistema de enjuague del sello
- El enjuague puede acondicionarse sin ninguna modificación

Sello mecánico doble:

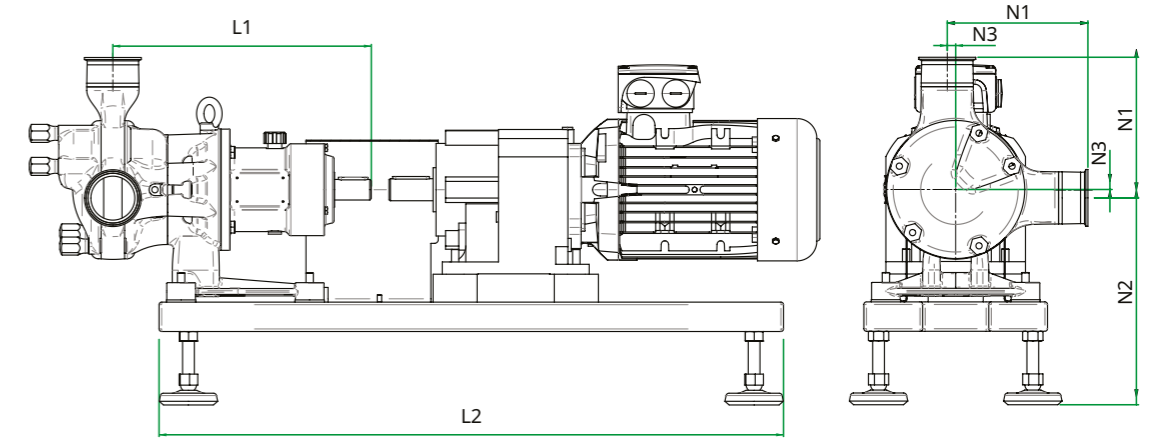
- Necesario para aplicaciones asépticas o líquidos difíciles de manipular
- Solo con enjuague o presurizado
- El enjuague puede acondicionarse sin ninguna modificación

Datos técnicos

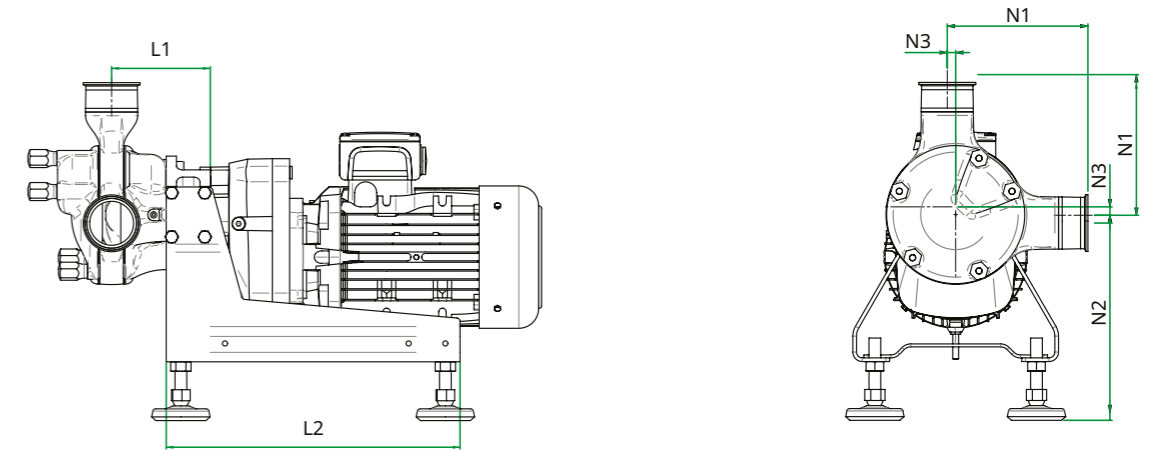
Curvas de rendimiento



Bomba
Certa
Sine



Certa
Compact



Dimensiones

Modelo (CC = Certa Compact)	Boquillas				Longitud			
	N1	N2 Certa	N2 CC	N3	L1 Certa	L1 CC	L2 Certa	L2 CC
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Certa 100/CC	139	228 -25	220 +25	10	265	122,5	730	320
Certa 200/CC	155	242,5 -25	230 +25	10	299	124	730	370
Certa 250/CC	192	281 -25	270 +25	12	352	134,5	850	400
Certa 300/CC	238	305 -35	263 +25	18	456	149	1100	480
Certa 400/CC	324	322 -35	329 +25	31	514	174	1300	600
Certa 500/CC	327	378 -35	335 +25	25	564	210	1300	600
Certa 600/CC	343	380 -35	352 +25	28	639	252,5	1400	650
Certa 800	535	740	No procede	38	807	No procede	2200	No procede

Datos técnicos

Modelo	Tamaño máximo de partículas	Volumen por revolución	Velocidad	Caudal máximo	Presión máxima	Temperatura máxima	Diámetro del eje	Altura del eje
	mm	litros	rpm	l/h	bar	C	mm	mm
Certa 100 (CC)	13	0,08	1000	4800	10 (6)	100	28	95
Certa 200 (CC)	18	0,13	1000	7800	10 (6)	100	28	109,5
Certa 250 (CC)	22	0,24	800	11 520	15 (6)	100	28	146
Certa 300 (CC)	30	0,50	600	18 000	15 (6)	100	45	150
Certa 400 (CC)	38	1,16	600	41 760	15 (6)	100	50	195
Certa 500 (CC)	50	1,92	600	69 120	15 (6)	100	50	250
Certa 600 (CC)	60	2,75	600	99 000	15 (6)	100	65	255
Certa 800	100	10,64	400	255 360	15	100	110	405

Para obtener planos y todos los datos técnicos, visite wmfts.com

SOLUCIONES HIGIÉNICAS PARA LAS INDUSTRIAS DE PROCESOS



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions asiste a sus clientes localmente a través de una extensa red internacional de distribuidores y oficinas de venta directa

wmfts.com/global

