SILVERSON®

High Speed High Shear Mixers

El principio de Silverson

Desde hace más de 75 años, Silverson se especializa en la fabricación de mezcladores de alto cizallamiento de gran calidad para las empresas dedicadas a procesos y fabricaciones industriales en todo el mundo.

Con clientes en más de 150 países, y dando servicio a sectores tan diversos como alimentación, farmacia, cosmética, aceites lubricantes y petroquímica, Silverson se ha convertido en líder mundial en el campo de mezcladores de alto cizallamiento. Una y otra vez las compañías especifican los mezcladores Silverson como equipo “estándar” para su proceso de fabricación.

Una empresa verdaderamente internacional, Silverson está representada por una red de compañias asociadas, distribuidores y agentes en más de 50 paises, sirviendo a Europa, Norteamérica, Asia, Australia, Sudamérica y Africa.

¿Por qué Silverson?

Rapidez

La excepcionalmente rápida acción de mezclado de Silverson, reduce sustancialmente los tiempos de proceso comparados con los mezcladores y agitadores convencionales, pudiendo reducirse los tiempos de mezclado hasta en un 90%.

Versatilidad

La ventaja del enfoque de Silverson al mezclado, es que una sola máquina puede realizar tareas que en el pasado podrían haber requerido el uso de diferentes unidades de equipo. Esta versatilidad sin rival permite adaptar cualquier máquina para realizar la más amplia variedad de aplicaciones de mezclado: emulsionar, homogeneizar, desintegrar, disolver, dispersar, combinar, reducir partículas y desaglomerar.

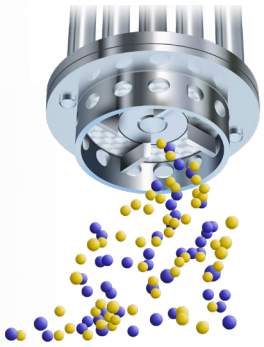
SILVERSON®

Forma de trabajo de Silverson

Las ventajas de los mezcladores Silverson de rotor/estator de alto cizallamiento sobre agitadores convencionales sencillos, parten de la acción de mezclado/cortado multi-fase, donde los materiales se dirigen a través del cabezal de trabajo Silverson de diseño especial - el corazón de cada máquina.

Fase 1

La rotación a alta velocidad de las cuchillas del rotor dentro del cabezal de mezclado con ajuste de precisión, ejerce una potente succión, dirigiendo líquido y materiales sólidos hacia arriba desde el fondo del depósito hacia el centro del cabezal de trabajo.

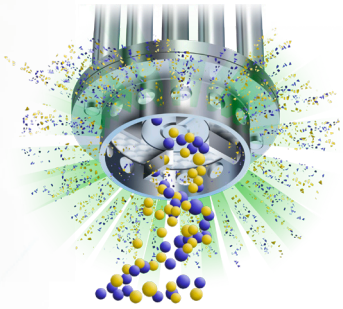


Fase 2

La fuerza centrífuga entonces dirige los materiales hacia la periferia del cabezal de trabajo donde se someten a una acción de molido en la holgura con ajuste de precisión, entre los extremos de las cuchillas del rotor y la pared interna del estator.

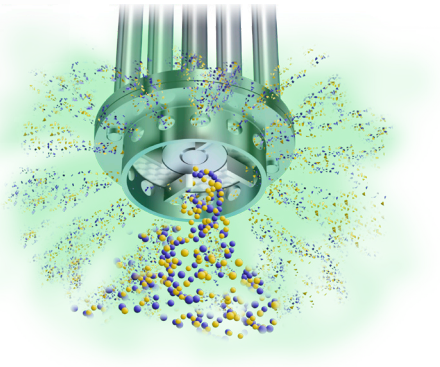
Fase 3

A esto le sigue un intenso cizallamiento hidráulico, forzando los materiales a gran velocidad a través de las perforaciones del estator y recirculándolos en el cuerpo principal de la mezcla.



Fase 4

Los materiales que salen del cabezal se proyectan radialmente a gran velocidad hacia los lados del depósito de mezclado. Al mismo tiempo, el material nuevo se dirige continuamente al cabezal de trabajo, manteniendo el ciclo de mezclado. El efecto de expulsión (radial) horizontal y succión en el cabezal está establecido por un patrón de circulación que reduce la aireación causada por la turbulencia de la superficie del líquido.



Mezcladores de laboratorio

Los mezcladores de laboratorio Silverson son ideales para la más amplia variedad de aplicaciones - mezclado, emulsificado, homogeneizado, desintegrado, disolución. Con una capacidad desde 1ml hasta 12 litros y la función para mezclar en línea con caudales de hasta 20 litros/minuto, ofrece una excelente reproducibilidad cuando se extrapola a una escala de producción completa, y proporciona una forma fácil y segura de previsión del comportamiento de las máquinas Silverson más grandes en condiciones de trabajo de plena producción.

El modelo L5 es ideal para el trabajo rutinario de laboratorio, investigación y desarrollo, análisis de calidad y producción a pequeña escala en todas las industrias.

Características de L5M-A:

- Potente motor monofásico de 0,75 kW (1 HP)
- Control con panel táctil
- Control de velocidad infinitamente variable, velocidad máxima nominal 10.000 rpm
- Temporizador, tacómetro y amperímetro integrales programables
- Compatible con el sistema “DataLogger” de Silverson
- Soporte eléctrico de subida y bajada

Mezcladores escala piloto

Serie AX

Silverson ofrece una serie de mezcladores para aplicaciones de producción a escala piloto, adecuados para lotes de hasta 50 litros.

El AX5 incorpora control e instrumentación que combinan con los mezcladores más pequeños de la serie L5 anteriores. Otros modelos incluyen motores neumáticos y motores eléctricos trifásicos más potentes. Estas unidades se pueden utilizar con un soporte de elevación y descenso hidráulico eléctrico o manual.

Verso

El Silverson Verso es un mezclador en línea de mesa ideal para aplicaciones de laboratorio o a escala piloto. Proporciona un medio preciso para pronosticar el rendimiento de mezcladores en línea más grandes en condiciones de trabajo a gran escala, lo que agiliza el proceso de escalado.

La gama incluye el Verso UHS, un modelo ultrahigiénico, el Verso-HV, especialmente diseñado para mezclas de mayor viscosidad, y el FMX5, una versión a escala piloto de los mezcladores de polvo/líquido Flashmix de Silverson.

Mezcladores de inmersión

Silverson ofrece una gama completa de mezcladores multiuso de inmersión. Las máquinas son capaces de realizar una amplia variedad de aplicaciones - mezclar, emulsionar, homogeneizar, desintegrar, disolver - con una eficiencia y flexibilidad inigualada por otras máquinas.

Los mezcladores Silverson Batch de alto cizallamiento son robustos y simples, lo que garantiza que la limpieza y el mantenimiento se mantengan en un mínimo absoluto.

Cada máquina de esta gama, desde el BX de 0.75kW hasta el GX de 15kW puede usarse sobre un soporte móvil hidráulico de suelo (si lo permiten las normas de seguridad locales). Esta opción incrementa ampliamente la flexibilidad de los mezcladores, permitiéndoles moverse de un tanque a otro y elevarlos y bajarlos durante la operación, si se requiere, con objeto de conseguir la posición óptima de mezclado en las distintas etapas del proceso.

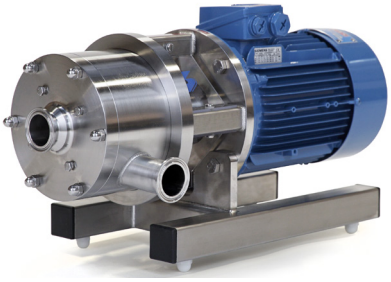
Silverson es un líder mundial en el diseño especializado y la fabricación de mezcladores rotor/stator de gran tamaño con capacidades de hasta 30000 litros. Todas estas máquinas son construidas individualmente para adecuarse específicamente a las necesidades de cada cliente.

Ultramix

El Ultramix de Silverson está diseñado para aplicaciones que requieren más funciones que las de un agitador convencional, pero que no exigen necesariamente el alto cizallamiento intenso de un mezclador de rotor/ estator de Silverson.

Ventajas:
- Diseño ultrahigiénico
- Diseñado para operación de limpieza in situ
- Rápida incorporación de grandes volúmenes de polvos
- Excelente movimiento dentro del depósito
- Bajo mantenimiento
- Requerimiento de energía reducido
- El diseño se adapta a los usos del servicio químico agresivo con los estándares y los requisitos sanitarios más exigentes

Mezcladores En Línea

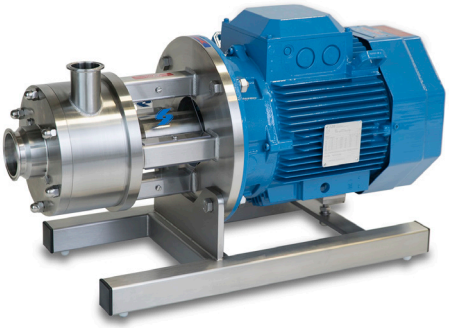


Mezcladores En Línea Ultrahigiénicos

Ideales para las industrias alimentaria, farmacéutica y otras industrias higiénicas, los mezcladores de la gama UHS están diseñados para cumplir con las directrices de la FDA y cGMP. El diseño ofrece configuraciones de rotor/estator de una o varias etapas como estándar, lo que resulta en tiempos de mezcla más rápidos y una mayor reducción del tamaño de las partículas.

Características:

- Certificado 3-A TPV (verificación por terceros) y equipado con sellos de eje mecánico certificados EHEDG; Hay disponibles modelos totalmente certificados por EHEDG
- Cierres del eje mecánico Ultrahigiénico simple, que pueden convertirse fácilmente a cierres del eje mecánico doble
- Diseñado para limpieza in situ (CIP) y esterilización in situ (SIP)
- Autobombeo y sin aireación
- Construcción libre de zonas muertas
- Piezas de contacto en acero inoxidable 316L



Mezcladores en línea de alta viscosidad

Los mezcladores en línea de alta viscosidad (HV) de Silverson ofrecen excepcionales caudales y la capacidad de procesar productos de alta viscosidad. Esto se logra mediante un diseño único e innovador del “Rotor Inductor” que aumenta sustancialmente la capacidad de estos mezcladores en comparación con los mezcladores en línea estándar, eliminando la necesidad de una bomba de alimentación adicional cuando se procesan geles y cremas de altas viscosidades.

Mezcladores en línea de uso general

Silverson ofrece una gama de mezcladores En-Línea adecuados para el procesado de elementos químicos agresivos y peligrosos.

Los mezcladores tienen algunas de las más altas velocidades de punta del rotor en la industria y puede reducir el tiempo de mezclado hasta en un 90%, lo que reduce el desgaste mecánico y los requisitos de mantenimiento y mejora la reducción de tamaño de partícula, solubilidad emulsificación y dispersión. Unidades de alta capacidad con producción de autobombeo de 200000 litros por hora.

Características opcionales:

- Unidades encamisadas para productos sensibles a la temperatura
- Construcción en materiales no estándar y aceros endurecidos para procesar materiales muy abrasivos o corrosivos

Mezcladores de polvo/líquido

Silverson tiene más de 75 años de experiencia en el mezclado de polvo/líquido y ofrece mezcladores para una amplia gama de materiales y tamaños de lotes.

Mezcladores Flashmix de Polvo/Líquido

El Silverson Flashmix aporta una innovación revolucionaria al mezclado polvo/líquido. Esto no sólo permite la dispersión e hidratación de grandes volúmenes de polvo, sino que significa que puede ser usado a temperaturas superiores y con viscosidades más altas.

Ventajas:

- Rápida incoporacion de polvo a razón de 15,000 kilos por hora
- Ideal para mezclas de mayor viscosidad y temperaturas más altas
- Aireación minima
- Higiénico
- Construcción modular
- No se requiere bomba adicional
- Fácil de instalar, fácil de operar y fácil de limpiar

Flashblend, Sistema de mezclado polvo/líquido

El Flashblend semiautomático se puede especificar para aplicaciones ultrahigiénicas y personalizarse para satisfacer los requisitos específicos de cada cliente. Es ideal para polvos de baja densidad aparente, donde se requiere vacío para incorporar el polvo a la corriente líquida.

Ventajas:

- Apto para producción a gran escala
- Fácil de incorporar a sistemas automatizados, incluidas unidades de descarga de Big Bag
- Unidades totalmente esterilizables disponibles
- Producto sin aglomerados
- Repetitividad
- Aireación minima
- Mejoras en la higiene de recipiente

Reino Unido de Gran Bretaña Sede Corporativa

Silverson Machines Ltd.
Waterside, Chesham
Buckinghamshire HP5 1PQ
England
Tel: +44 (0) 1494 786331
Email: sales@silverson.co.uk

Estados Unidos de Norteamérica

Silverson Machines, Inc.
355 Chestnut Street
East Longmeadow, MA 01028
Tel: +1 (413) 525-4825
Email: sales@silverson.com

Francia

Silverson France
12F Boulevard Louise Michel
91030 EVRY CEDEX
France
Tel: +33 (0) 1 60 77 91 92
Email: info@silverson.fr

Japón

Silverson Nippon Limited
23-5 ENOKI-CHO,
SUITA CITY, OSAKA 564-0053
Tel: +81-6-6710-5771
Fax : +81-6-6710-5772
Email: sales@silverson.co.jp

Silverson se complace en poder satisfacer las exigentes necesidades de algunas de las mejores empresas del mundo.

Las marcas comerciales y los logotipos de la compañía se incluyen con el consentimiento de los propietarios.

Silverson puede ser encontrado en www.silverson.es

Silverson® es una marca registrada de Silverson Machines.
Malla de alto cizallamiento de agujeros cuadradosTM es una marca registrada de Silverson Machines.
Patente Pendiente.