

Liquiflo™

Chemical Processing Pumps

Bombas para Procesos Quimicos

*Desafios con
sus Mas exigentes
Aplicaciones
de Bombeo*



**BOMBAS DE
ENGRANAJES**

**Selladas y de
Accionamiento
Magnético**

Dosificacion

Transferencia

Recirculacion

Inyeccion

Serie 2

Las **minibombas Serie 2** son bombas de engranajes externos de bajo flujo y alta presión totalmente reparables en campo. Con cuerpo de titanio o de acero inoxidable 316 (A.I. 316) de diseño robusto y varias opciones de materiales para los ejes, engranajes, platos de desgaste y cojinetes, estas bombas pueden ser empleadas en una amplia variedad de servicios.

Características resaltantes:

- Flujo no pulsante
- Caudales entre 1 y 60 GPH
- Viscosidades: 0.3 – 10,000 cP
- Presiones diferenciales de hasta 225 PSI
- Bajo NIPR (NPSHR)
- Materiales resistentes a la corrosión
- Disponibilidad de kits para reparación

Aplicaciones Comunes

La **minibomba Serie 2** se emplea comúnmente en plantas de procesos químicos, plantas piloto, laboratorios, fabricación de papel, medición y dosificación de productos químicos, y muestreo de tuberías.

MATERIALES DISPONIBLES

CUBIERTAS	ENGRANAJES	COJINETES	EJES
A.I. 316	A.I. 316	CARBÓN	A.I. 316
TITANIO	ALLOY-C	PEEK	TITANIO
	PEEK		

Mantenimiento

El diseño de la **minibomba Serie 2** hace énfasis en la fiabilidad y la facilidad de mantenimiento. Los ejes y engranajes se mantienen permanentemente unidos unos a otros, lo cual facilita enormemente las reparaciones. Los kits para reparación contienen todas las piezas sujetas a desgaste y juntas tóricas estáticas:

- Conjunto de eje de engranajes
- Combinación de cojinete y plato de desgaste
- Juntas tóricas



Serie 4

Las bombas Liquiflo **Serie 4** son bombas de engranajes con accionamiento magnético, de bajo flujo y alta presión, totalmente reparables en campo. Las cubiertas de la Serie 4 están fabricadas de Alloy-C, titanio o acero inoxidable 316 en barras. Con varias opciones de materiales para los ejes, engranajes, platos de desgaste y cojinetes, estas bombas pueden ser empleadas en una amplia variedad de aplicaciones de procesos químicos.



Características resaltantes:

- Bomba de acoplamiento magnético sin sello
- Caudales de hasta 3.5 GPM
- Viscosidades: 0.3 – 5,000 cP
- Presiones diferenciales de hasta 100 PSI
- Flujo no pulsante
- Bajo NIPR (NPSHR)
- Cubiertas de acero inoxidable 316, Alloy-C y titanio
- Disponibilidad de kits para reparación

Aplicaciones Comunes

Esta bombas son de diseño robusto y preciso competitivo haciendolas un candidato ideal para fabricantes de equipo original (OEM) incluyendo sistemas de inyeccion quimica.

MATERIALES DISPONIBLES

ENGRANAJES	PLACAS DE DEGASTE	COJINETES	CUBIERTAS	EJES
A.I. 316	CARBÓN	CARBÓN	A.I. 316	A.I. 316
ALLOY-C	CERÁMICA	TEFLÓN CARGADO DE VIDRIO	ALLOY-C	ALLOY-C
TEFLÓN CARGADO DE VIDRIO	TEFLÓN CARGADO DE VIDRIO	CARBURO DE SILICO	TITANIO	REVESTIMIENTO DE CARBURO DE TUNGSTENO
RYTON (PPS)	RYTON	PEEK		REVESTIMIENTO DE CERÁMICA
PEEK				
TITANIO				

Kits para reparación disponibles

Los kits para reparación simplifican el inventario y agilizan las reparaciones. Todas las piezas pueden también adquirirse por separado.



Serie 3

Serie H

Las Bombas de Engranajes de Liquiflo **Serie 3 y H** pueden manejar flujos entre **0.1 y 55 gpm**, y presiones de hasta **225 psi**. Diseñadas para satisfacer las rigurosas especificaciones de la industria de procesos químicos, cuentan con capacidad suficiente para manejar otras exigentes aplicaciones de bombeo.

Nota: Liquiflo adecua sus bombas para cumplir sus necesidades Especificas.

Presión diferencial de hasta 100 psi

La **Serie 3** de Liquiflo agrupa nuestros modelos estándar de bombas de engranajes, disponibles tanto en versiones selladas como de accionamiento magnético, con flujos de hasta **55 GPM** y presiones diferenciales de hasta **100 PSI**.



Bombas de Engranajes de Liquiflo – Modelos 31, 33, 35, 37 y 39 - Versión sellada

Líquidos de alta Viscosidad

Las bombas de la Serie Rotogear® son capaces de bombear polímeros para tratamiento de aguas y productos alimenticios de hasta 80,000 cps. En aplicaciones de mayor viscosidad es preferible y más eficaz el uso de bombas mayores que funcionen a velocidades más bajas.

Fluidos de baja viscosidad

A menudo la solución preferida son bombas de engranajes en aplicaciones de bombeo de baja viscosidad debido a sus características hidráulicas (bajo flujo, alta carga de agua, muy compactas, flujo no pulsante, eficiencia) y bajo costo. La amplia selección de materiales de Liquiflo permite elegir la bomba adecuada para reducir el desgaste prematuro de ejes, engranajes y cojinetes en fluidos de baja viscosidad. Liquiflo ha logrado bombear adecuadamente líquidos con viscosidades tan bajas como 0.3 cP mediante el uso de ejes de carburo de tungsteno, cojinetes de carburo de silicio y cubiertas delanteras y traseras diseñadas especialmente para mejorar la lubricación de los cojinetes lisos.

Dosificación

Las bombas de engranajes Liquiflo se emplean en sistemas de flujo variable donde las RPM del motor regulan la salida de la bomba. El caudal, los niveles de pH y las RPM pueden hacer actuar el control de señales de realimentación. (Remítase a la guía de ingeniería para obtener más detalles sobre las bombas de engranajes en aplicaciones de dosificación). La Serie Rotogear® está disponible en 11 tamaños, lo cual simplifica la obtención de las gamas de flujo correctas para muchas aplicaciones de dosificación.

Valvulas de Alivio



Las bombas de desplazamiento positivo deben ser instaladas con una válvula de alivio en la línea de descarga. Así, en caso de que una válvula se cierre inadvertidamente, la bomba y la tubería quedan protegidas. Liquiflo fabrica dos tamaños de válvulas de alivio para este fin, tanto en A.I. 316 como en Alloy-C.

Por qué usar accionamientos magnéticos?



Bombas de Engranajes Liquiflo – Modelos 31, 33, 35, 37 y 39 Versión de accionamiento magnético

Las bombas de **accionamiento magnético** constituyen una solución simple y eficaz en cuanto a costos para el sellado de sustancias tóxicas, nocivas o cristalizables, así como de muchos otros fluidos que presentan problemas para sellos simples, y por consiguiente requieren un sello mecánico doble. Las bombas de acoplamiento magnético eliminan la necesidad de los

bucles de enfriamiento requeridos por los sellos mecánicos dobles. Dos problemas asociados comúnmente con los bucles de enfriamiento son la selección de un fluido barrera compatible y el desecho de dicho fluido barrera en caso de una falla del sello interior.

Liquiflo fabrica las bombas de acoplamiento magnético desde hace más de 20 años, y actualmente existen decenas de miles de aplicaciones funcionando correctamente. Todos los modelos de bombas Liquiflo **Series 2, 3, 4 y H** están disponibles en versiones de acoplamiento magnético.



MATERIALES DISPONIBLES

ENGRANAJES	PLACAS DE DEGASTE	COJINETES	CUBIERTAS	EJES
A.I. 316	CARBÓN	CARBÓN	A.I. 316	A.I. 316
ALLOY-C	CERÁMICA	TEFLÓN	ALLOY-C	ALLOY-C
TEFLÓN CARGADO DE VIDRIO	TEFLÓN	RYTON	TITANIO	REVESTIMIENTO DE CARBURO DE TUNGSTENO
DELTRIN	RYTON	CARBURO DE SILICO		REVESTIMIENTO DE CERÁMICA
RYTON	PEEK	PEEK		
CARBÓN				
PEEK				



Kits para reparación disponibles

Los kits para reparación simplifican el inventario y agilizan las reparaciones. Todas las piezas pueden también adquirirse por separado.

GAMAS DE SELLOS DISPONIBLES

Las cubiertas delanteras universales Liquiflo aceptan empaquetadura, así como configuraciones de sellos mecánicos simples o dobles.

Las **empaquetaduras** son las más adecuadas y económicas para líquidos inocuos.

Los **sellos mecánicos simples** se emplean cuando hay que minimizar las fugas. Los sellos simples tienen un límite de viscosidad de aproximadamente 5,000 cps y un límite de temperatura de 260 °C (500 °F).

Los **sellos mecánicos dobles** requieren un sistema de descarga y se emplean comúnmente para el bombeo de líquidos abrasivos, cristalizables al contacto con el aire o muy peligrosos.

Los **sellos mecánicos externos** se emplean para aislar el cuerpo del sello del líquido bombeado o para bombear líquidos sometidos a condiciones de vacío.

EMPAQUETADURA	CUNA DE SELLO	CARAS DE SELLO	ASIENTOS DE SELLO
TEFLÓN TRENZADO	TEFLÓN	TEFLÓN	CERÁMICA
GRAFOIL	GRAFOIL	CARBON	CARBURO DE TUNGSTENO
		CARBURO DE SILICO	CARBURO DE SILICO

OPCIONES

Conexiones Sanitarias



Hay disponibles conexiones sanitarias para aplicaciones farmacéuticas y de productos alimenticios.

Bridas de Cara Saliente



Hay disponibles bridas ANSI, DIN y JIS.

Adaptador en "S"



Hay disponibles adaptadores en "S" para bombas de accionamiento magnético con acoplamiento largo. Su función es aislar la bomba del motor.

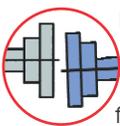
Chaquetas Aislantes Tipo Abrazadera



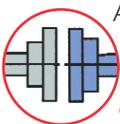
Chaquetas de vapor están disponibles para aplicaciones que requieren de temperaturas altas

OPCIÓN DE ACOPLAMIENTO ESTRECHO PARA LA SERIE 3 Y LA SERIE H

Descripción:



Las **bombas mal alineadas** generan cargas radiales excesivas y sobrecargan los ejes, cojinetes y sellos. Ésta es una de las causas más comunes de fallas prematuras de las bombas. La opción de acoplamiento estrecho de Liquiflo fue diseñada para eliminar la necesidad de tener que alinear manualmente la bomba y el motor.



Al usar la opción de acoplamiento estrecho, la bomba y el motor se fijan uno con otro mediante tornillos, lo cual **garantiza una alineación correcta.**

Características resaltantes:

- Elimina las dificultades y la incomodidad del alineamiento de la bomba y el motor.
- Un soporte de hierro fundido sujeta firmemente la bomba y el motor.
- Sus dimensiones permiten que sea intercambiable con nuestras bombas de accionamiento magnético.
- Disponibles para motores con armazones 56C, 143/145TC, IEC 71, 80 y 90.
- Excelentes para aplicaciones de fabricantes de equipos originales (O.E.M.).
- Se instalan fácil y rápidamente.

Las bombas con la opción de **acoplamiento estrecho** emplean las mismas piezas de repuesto y son tan fáciles de reconstruir como nuestros modelos estándar. El mantenimiento e instalación de las bombas se simplifica aún más porque ya no es necesaria la alineación manual de la bomba y el motor.

Opción de acoplamiento estrecho mostrada con la bomba Serie 3

