

HYGHSPIN – una bomba helicoidal para muchos sectores

Las bombas helicoidales HYGHSPIN se emplean en los sectores más diversos con los mejores resultados posibles, por ejemplo:

- **Producción de alimentos**, industria láctea, delicatessen, ketchup y salsas, dulces y alimentación para bebés
- **Fabricación de bebidas**, zumos de frutas, siropes y concentrados, productos para cervecería
- **Industria farmacéutica**, materias primas, soluciones de células, glucosa, glicerina, plasma sanguíneo
- **Industria cosmética**, cremas, lociones, champús
- **Industria química**, adhesivos, pinturas y lacas, plásticos, productos de limpieza

Y en muchos otros sectores en los que se tienen que transportar materiales de diversas viscosidades.

Jung Process Systems – Experiencia y competencia

Jung Process Systems es su especialista en bombas helicoidales higiénicas de acero inoxidable y es sinónimo de máxima calidad, así como de una profunda competencia en el campo de la tecnología de bombas. Nuestra empresa fabrica bombas helicoidales para todas las exigencias y sectores y ofrece además un amplio soporte en todo el mundo.

Es denominador común de todas las bombas de las series HYGHSPIN que están construidas de un modo muy compacto, ahorrando espacio y que precisan de poco mantenimiento. Ofrecen una elevada disponibilidad

con unos tiempos de parada mínimos para realizar los trabajos de mantenimiento (óptima relación MTTR = duración media de reparación).

Todos los diseños se basan, además, en los principios del diseño higiénico y cumplen de este modo las exigencias de calidad de muchos sectores que utilizan materias primas e ingredientes sensibles.

La fabricación ofrece flexibilidad logística con unos plazos de suministro más cortos y un sistema de gestión de la calidad certificado según la norma ISO 9001:2015.



Jung Process Systems GmbH

Auweg 2 · 25495 Kummerfeld
Alemania

Tel.: +49 4101 7958-140
Fax: +49 4101 7958-142

info@jung-process-systems.de
jung-process-systems.de

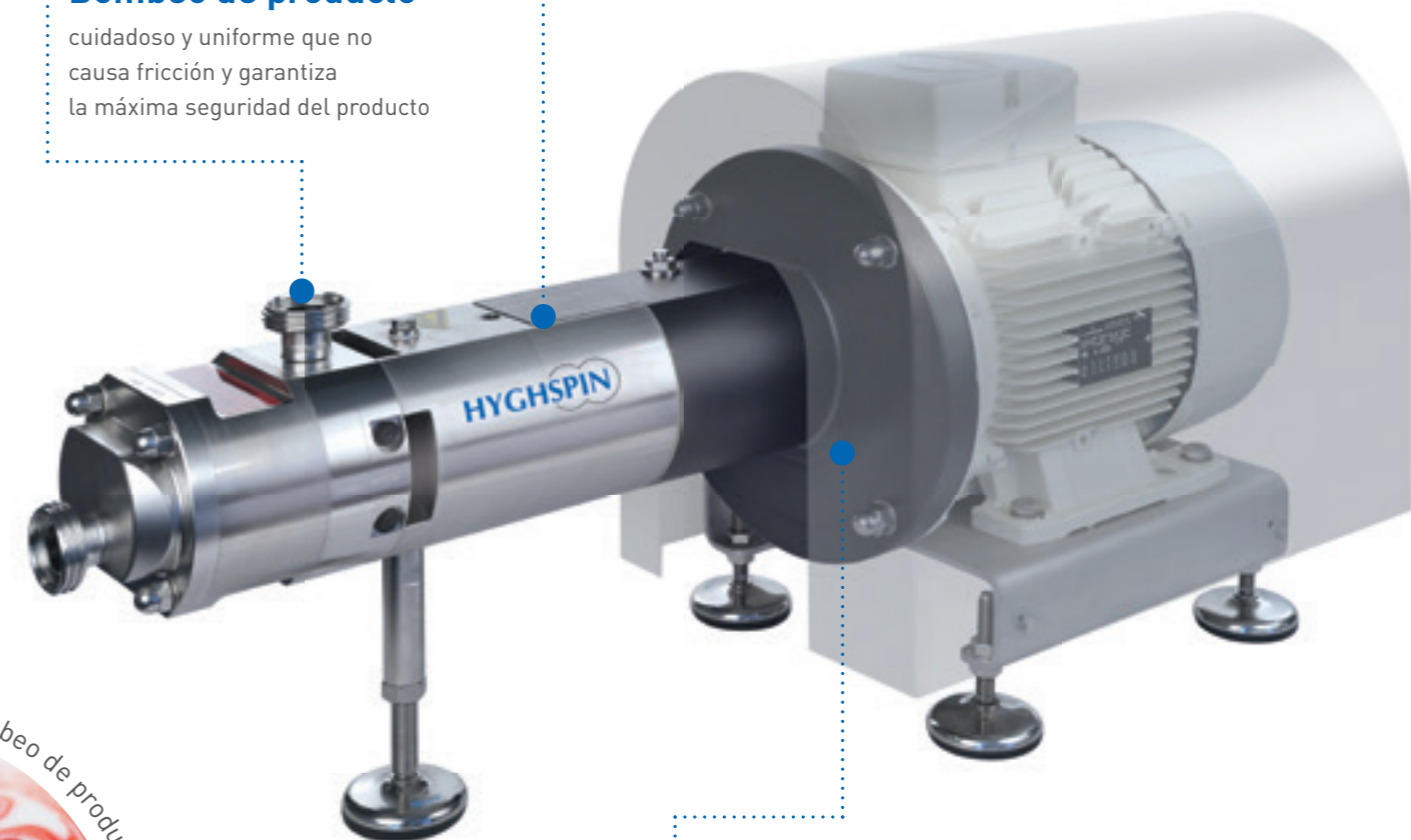
Aplicación flexible – eficiencia máxima: Bombeo cuidadoso del producto plus CIP con sólo una bomba.

Bombeo de producto

cuidadoso y uniforme que no causa fricción y garantiza la máxima seguridad del producto

Limpieza CIP

Acreditada tecnología HYGHSPIN: no es necesaria ninguna bomba adicional para la limpieza CIP



Estructura modular flexible

Disponible en diseño en bloque o con extremo del eje libre

Los datos mencionados en esta hoja se entienden sin compromiso y tienen que ser examinados para cada proyecto individual. Salvo modificaciones técnicas



La solución eficiente para productos fluidos

Tanto si se trata de productos acuosos, altamente viscosos, sólidos, fibrosos o con gas – la serie de bombas de acero inoxidable de alta calidad acreditadas a escala mundial HYGHSPIN resulta ideal para productos de prácticamente cualquier consistencia y destaca, por tanto, por su máxima eficiencia. Esta bomba helicoidal especialmente fácil de mantener convence por su excelente potencia de succión y transporta de un modo cuidadoso todos los productos. Para medios no fluidos se recomienda el uso de las bombas HYGHSPIN Hopper. Una ventaja importante de todas las variantes de las bombas HYGHSPIN es el ahorro de tiempo y costes, ya que no hace falta ninguna bomba adicional para realizar la limpieza CIP. De este modo, no resulta necesario realizar inversiones adicionales y los costes de mantenimiento se reducen considerablemente.



La HYGHSPIN es sinónimo de la máxima flexibilidad posible y está disponible en diseño en bloque o con extremo del eje libre.



La suma de todas las ventajas

- Máxima flexibilidad**
 Los más diversos productos, viscosidades y cantidades se pueden bombear con sólo una bomba
 - Bombeo cuidadoso y uniforme del producto**
 Velocidad reducida, pulsación mínima, no se producen turbulencias
 - La mejor calidad**
 Fabricación totalmente en acero inoxidable
 - Mantenimiento extraordinariamente sencillo**
 No es necesario extraer la bomba de la instalación para realizar trabajos de mantenimiento
 - Considerable ahorro de costes**
 Gracias a los menores costes de inversión y mantenimiento
 - Máximo nivel de higiene**
 Debido a la ausencia de espacios muertos y el lavado especialmente bueno del retén radial; los componentes en contacto con los fluidos están fabricados de material macizo, no hay riesgo de fallos de fundición
 - CIP y SIP**
 Limpieza y esterilización dentro de la instalación, empleo como bomba CIP
- Frente a otras bombas, como por ejemplo, bombas centrífugas, de émbolos rotatorios o de ruedas dentadas, las bombas helicoidales tienen unas ventajas muy claras. Convencen sobre todo por la elevada flexibilidad y el bombeo especialmente reducido en pulsaciones y, en consecuencia, muy cuidadoso.
- La bomba HYGHSPIN está disponible con diseño en bloque en todos los tamaños, con extremo del eje libre en los tamaños 70, 90 y 125. La presión de bombeo alcanza los 35 bar en las unidades de un solo flujo y hasta los 50 bar en las unidades de doble flujo.**

Salida de la bomba/Entrada de la bomba

- Apta para bombeo reversible
- Salida horizontal para un vaciado completo
- Disponible en gran variedad de tamaños y tipos de conexión

Cuatro pernos de guía con tuercas de sombrerete

- Rápido montaje/desmontaje para inspección o limpieza manual
- Pernos de guía para una manipulación de los componentes sin daños

Superficies que tocan el producto

- Con pulido electro-lítico para una limpieza óptima (Ra < 0,8)
- Opcional: Ra < 0,4

Juntas estáticas

- Juntas higiénicas anulares conformadas – no existen espacios muertos
- Elastómeros autorizados FDA en diversas calidades
- Opcional: Ejecución aséptica con barrera cortavapor

Elementos de bombeo

- Elementos de bombeo sin desequilibrio
- Regulación de velocidad desde 5 hasta 130 Hz
- Bombeo de producto y limpieza con una sola bomba
- Excelentes características de succión y bajos valores NPSHr
- Bombeo axial cuidadoso de productos
- Bombeo de productos sólidos
- Bombeo de medios con gas
- Superficies endurecidas con gran resistencia al desgaste

Salida de la bomba/Entrada de la bomba

- Apta para bombeo reversible
- Disponible en gran variedad de tamaños y tipos de conexión

Conexiones

- Lavado del cierre mecánico

Posicionamiento

- Posicionamiento exacto de componentes gracias a su fabricación precisa

Carcasa de la bomba

- Opcional: Superficies endurecidas con gran resistencia al desgaste
- Opcional: Revestimiento calefactor

Soportes de los cojinetes

- Terminado en acero inoxidable con alojamiento de alto rendimiento
- Transmisión de calor muy reducida a la carcasa de la bomba

Ruedas dentadas de sincronización

- Abertura para inspección con acceso al engranaje
- Ajuste de tolerancias de la bomba en la instalación, sin purga de aceite del engranaje

Eje de accionamiento

- Con extremo del eje libre o ejecución tipo bloque unido directamente al accionamiento

Carcasa de engranaje

- Terminado en aluminio con un revestimiento resistente al desgaste y a los ácidos
- Opcional: Ejecución en acero inoxidable

Estanqueidad del eje

- Idéntico espacio para montaje de:
 - a) cierre mecánico de efecto simple
 - b) cierre mecánico de efecto doble (apto para funcionar en seco con lavado)
 - c) Junta labial en ejecución de cartucho (apto para funcionar en seco sin lavado)
- Ejecución en cartucho para las piezas estáticas con dispositivo de desmontaje integrado de fácil mantenimiento

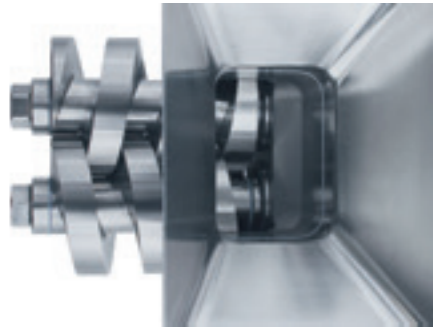


HYGHSPIN

HOPPER

HYGHSPIN Hopper – la solución 3 en 1 para productos que no fluyen fácilmente

La HYGHSPIN Hopper es una ampliación de la mundialmente acreditada serie de bombas HYGHSPIN de acero inoxidable. Esta innovadora bomba helicoidal puede bombear sin problemas productos con una viscosidad de hasta 5000 Pa·s. Sus tornillos de bombeo son más largos, de modo que introducen, como si fuera una extrusora, los productos que no fluye fácilmente por debajo de la entrada conduciéndolos al área de bombeo. Esto garantiza un bombeo especialmente cuidadoso pudiéndose renunciar por completo a una extrusora externa.



La HYGHSPIN Hopper representa de este modo una solución 3 en 1 muy atractiva: con un solo componente se puede alimentar, bombear y limpiar. Está disponible en los tamaños 70, 90 y 125.



2. Bombeo

Tornillos de bombeo con extrusora integrada



1. Llenado

La extrusora integrada permite una entrada radial de los productos que no fluyen fácilmente. El llenado puede realizarse a través de una tolva abierta, pero también mediante una conexión de tubo

3. Limpieza

Acreditada tecnología HYGHSPIN: No es necesaria ninguna bomba adicional para la limpieza CIP

Aún más ventajas

La HYGHSPIN Hopper ofrece las ventajas generales de la serie de bombas HYGHSPIN, así como:

- **Función de extrusora con autoalimentación**

El producto cae por gravedad a las cámaras de bombeo y se transporta de manera segura a la bomba

- **Entrada cuidadosa del producto**

Los productos sensibles como, por ejemplo, las cerezas cocidas, bajan suavemente entrando desde arriba en las cámaras de bombeo. De este modo, se elimina el riesgo de daños ocasionados por una entrada en rotación

- **Mayor seguridad frente a la cavitación**

Los tornillos de bombeo prolongados son capaces de superar las pérdidas de entrada en las cámaras. Las bombas HYGHSPIN Hopper son aptas, en particular, para instalaciones críticas tales como desgasificadoras, vaporizadoras o cocedoras

Las bombas HYGHSPIN Hopper pueden integrarse en instalaciones ya existentes mediante la adaptación de las conexiones de tubos.

HYGHSPIN

DOUBLE FLOW

HYGHSPIN Double Flow – la solución de alta presión

La HYGHSPIN Double Flow amplía el espectro de aplicación de la serie para presiones diferenciales de hasta 50 bar. Tiene cojinetes en ambos lados. Dos etapas paralelas bombean hacia una salida central, de modo que el empuje axial se compensa totalmente. La HYGHSPIN Double Flow se distingue por someter a los cojinetes a un esfuerzo especialmente bajo.



Rodamiento en ambos lados

El alojamiento a ambos lados controla la desviación de los ejes y permite alcanzar altas presiones diferenciales

Salida central

La salida central puede orientarse hacia arriba, pero también hacia abajo



La bomba HYGHSPIN Double Flow es la primera opción para las aplicaciones de bombeo exigentes con intercambiadores de calor o, también, para las instalaciones de filtrado. Está disponible en los tamaños 90 y 125.

Entradas exteriores

Las dos etapas paralelas tienen cada una una entrada exterior. Esta entrada puede orientarse a su elección hacia arriba, pero también hacia abajo



Retenes radiales

La serie de bombas HYGHSPIN ofrece multitud de retenes radiales diferentes para que pueda hacer la elección óptima para su aplicación

- **Espacio para montaje unitario**
Cambio sin problemas del tipo de junta*
- **Unidad estática con ejecución en cartucho**
Montaje sencillo
- **Máxima higiene**
Combinaciones duro/duro en el lado de producto para cierres mecánicos, evitan la entrada de virutas en el producto

Los siguientes retenes radiales están disponibles. Los elastómeros están adaptados al producto.

- **Cierres mecánicos sin lavado de accionamiento sencillo**
Alto nivel de higiene, no se permite la entrada de medio de lavado al producto

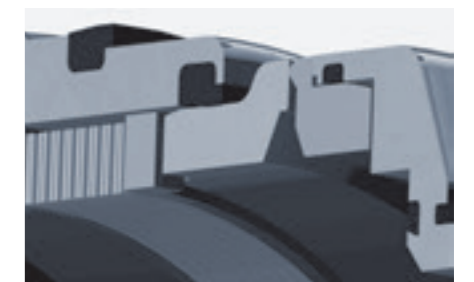
- **Cierres mecánicos de efecto doble con lavado**
Alta seguridad de funcionamiento, la bomba es apta para funcionamiento en seco mediante el lavado

- **Cierres mecánicos bloqueados de efecto doble**
Gracias a la aplicación de presión en la cámara de lavado se evita la fuga de producto hacia el exterior

- **Juntas labiales de efecto simple sin lavado**
La solución apta para funcionar en seco sin lavado, especialmente adecuada para bombas móviles

El dispositivo de extracción integrado permite un desmontaje controlado y seguro de todos los retenes radiales, incluso aunque haya fugas solidificadas.

Los cierres mecánicos con ejecución con cuchilla impiden los daños de arranque producidos por restos adheridos.



JUNG
PROCESS SYSTEMS

* Excepción: Ejecución Hopper con juntas labiales

HYGHSPIN Inline – conexiones a su elección

Las bombas helicoidales HYGHSPIN están disponibles con orientaciones de tubos muy diferentes. Para las tuberías que discurren permanentemente en vertical o en horizontal están disponibles ejecuciones Inline con tubos paralelos.

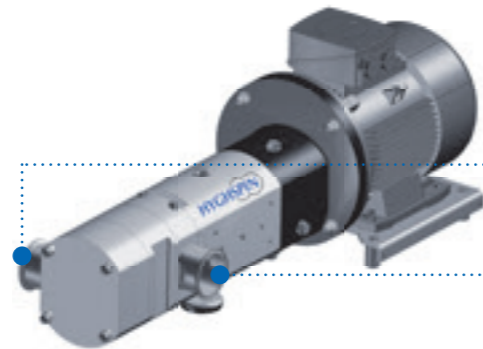
Estas ejecuciones permiten realizar un cambio sencillo de las bombas de émbolos rotatorios o circulares a las bombas helicoidales HYGHSPIN.

Las bombas helicoidales HYGHSPIN pueden montarse en

- horizontal
- vertical hacia arriba o hacia abajo
- lateralmente en una pared.

Inline vertical

Conexiones en un plano opuesto



Inline horizontal

Conexiones en un plano opuesto

HYGHSPIN Mobil – operativa en cualquier lugar

La bomba HYGHSPIN Mobil es una solución con todas las ventajas generales de la serie de bombas HYGHSPIN. El espectro de aplicaciones extremadamente amplio de la serie de bombas HYGHSPIN se complementa de modo ideal con la independencia de un lugar concreto.



- **Mando local sencillo y seguro**
Motores con convertidor de frecuencia adosado y panel de mando con clase de protección IP66, interruptor de servicio en la unidad móvil, conexión mediante clavija CEE
- **Aptos para funcionamiento en seco**
En caso de utilizarse un cierre mecánico doble con lavado en combinación con un sistema de lavado o una junta labial como retén radial
- **Diseño en bloque de funcionamiento seguro**
El diseño en bloque centra el motor de manera segura con respecto a la bomba, de modo que hace posible un funcionamiento sin riesgo de tensiones de acoplamiento sobre cualquier base

Accionamientos

Las bombas helicoidales HYGHSPIN se combinan con accionamientos de alta calidad. La elección se realiza dependiendo de la aplicación. Puede elegirse entre

- **Motores trifásicos**
La variante estándar con alta flexibilidad disponible, si es necesario, con ventilador externo o convertidor de frecuencia adosado
- **Motorreductores**
Para pares elevados a bajas revoluciones y una buena regulabilidad
- **Motores síncronos**
Amplio intervalo de revoluciones y ajuste fino con pares uniformes, compactos y fáciles de limpiar
- **Accionamientos higiénicos de acero inoxidable**
De limpieza óptima, ahorro de tiempo durante el funcionamiento

Datos técnicos

Tipo	HYGHSPIN 50	HYGHSPIN 70	HYGHSPIN 90	HYGHSPIN 125
Capacidad de bombeo máx.	20 m³/h	40 m³/h	100 m³/h	300 m³/h
Presión de bombeo máx.	20 bar	25 bar	30 bar	35 bar
Ø máx. sólido	16 (25) mm	20 (30) mm	28 (45) mm	45 (67) mm
Potencia de succión	NPSHr > 0,5 m, alturas de succión de hasta 9 m			
Viscosidad	0,5–1.000.000 mPas, valores más altos previa consulta			
Temperatura de bombeo	–10 hasta 180° C, temperaturas más altas previa consulta			
Limpieza	Limpieza CIP completa en la instalación			
Esterilización	SIP en la instalación con vapor o agua caliente			
Piezas en contacto con el producto	1.4404, 1.4539 o 1.4462 como opción, otros materiales previa consulta			
Elastómeros	HNBR, FPM, EPDM, FFPM, homologación FDA, otros elastómeros previa consulta			
Retenes radiales	Cierres mecánicos con efecto simple o doble, con cuchilla para medios pegajosos con el fin de evitar daños de arranque, juntas labiales de efecto simple aptas para funcionamiento en seco			
Orientación de la bomba	horizontal, vertical o lateral, son posibles las ejecuciones INLINE			
Conexiones	Son posibles diferentes tamaños y normas de conexión previa consulta			
Diseños	Diseño en bloque robusto y compacto en todos los tamaños, con extremo del eje libre en los tamaños 70, 90 y 125			
Accionamientos	Motores trifásicos, motorreductores o servomotores, accionamientos higiénicos de acero inoxidable como opción			

Los datos de potencia dependen de la configuración de la bomba, las temperaturas dependen de las revoluciones, la presión y la elección de los elastómeros

Accesorios / variantes



HYGHSPIN con motor higiénico de acero inoxidable



HYGHSPIN con motor síncrono compacto

Las bombas helicoidales HYGHSPIN están disponibles con numerosas opciones, tales como cubiertas de protección del motor, carcasas de bombas con calefacción, roscas de alimentación o ejecuciones ATEX.

Algunas aplicaciones tienen requisitos extraordinarios. Con las variantes de las bombas helicoidales HYGHSPIN también es posible cubrir esa clase de requisitos.

- **Resistencia a la corrosión**
Uso de 1.4539, 1.4462 o materiales especiales
- **Protección de productos/ exactitud de dosificación**
Ejecuciones especiales que reducen los retornos de producto al mínimo

- **Resistencia al desgaste**
Los procedimientos especiales permiten manipular productos difíciles
- **Aplicaciones farmacéuticas**
Calidad superficial perfecta, documentación especial, juntas de carcasa con barrera cortavapor
- **Requerimientos de estanqueidad**
Cuando se utilizan cierres mecánicos con efecto doble bloqueados, las bombas helicoidales HYGHSPIN son técnicamente estancas