



LIAG®

Sistema pig DMV
Tecnologia de pig DMV

Sistema pig DMV de LIAG® para procesos pig bajos en gérmenes y productos viscosos de endurecimiento rápido

Tecnología de pig DMV LIAG® para procesos estériles e materiales viscosos de endurecimiento rápido

Higiénico – Modular – Eficiente

Higiénico - Modular - Eficiente

El uso del sistema pig en los procesos bajos en gérmenes está ganando cada vez más importancia. La creciente conciencia ambiental, el alto costo del tratamiento de aguas residuales, la prevención de pérdidas de productos costosos y la necesidad de racionalizar la producción son algunas de las razones para este desarrollo.

Na engenharia de processos de baixa contaminação, uma crescente importância está sendo atribuída a sistemas de processo que possam usar. As razões deste desenvolvimento são, entre muitas outras, a crescente consciência ambiental, o alto custo do tratamento de efluentes, a eliminação de perdas de produtos caros e medidas de racionalização na produção.

Procesos bajos en gérmenes imponen exigencias máximas a los componentes del sistema

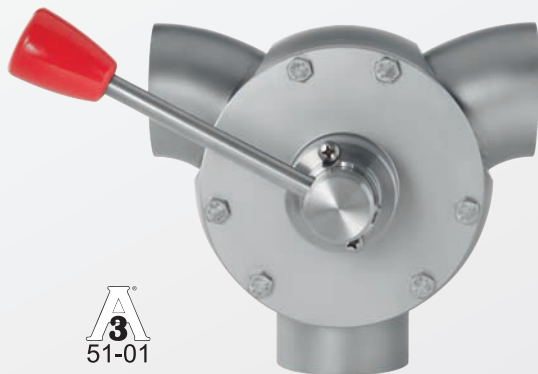
Em processos estériles, os componentes do sistema devem atender aos mais rígidos requisitos

En los procesos estériles los componentes del sistema deben cumplir las exigencias más estrictas de higiene. Por esta razón en los sistemas pig DMV se utilizan exclusivamente válvulas de arco y válvulas pig LIAG® sin zonas muertas y con capacidad CIP/SIP, con como opción, así como estaciones de lanzamiento y recepción del pig de diseño apropiado. Debido al diseño modular de todos los componentes se pueden eliminar casi la totalidad de las uniones roscadas, y las válvulas pueden ser desmontadas y convertidas fácilmente a este sistema, incluso en el caso de que estuvieran soldadas. De esta forma se minimizan las áreas críticas de higiene desde el principio.

El barrido de la tubería es efectuado por medio del pig dinámico de dos labios diseñado especialmente para el sistema pig DMV.

Em processos estériles, os componentes do sistema devem atender a requisitos particularmente rígidos. Nos processos de pig DMV são por isso, usadas exclusivamente válvulas arco LIAG® sem câmaras mortas com capacidade CIP/SIP e válvulas pig com opcionalmente, bem como estações de lançamento e recepção de pig de projetocorrespondente. Em virtude da construção modular de todos os componentes, extremidades roscadas são dispensáveis. Todas as válvulas podem ser desmontadas e convertidas facilmente, mesmo que estejam soldadas. Assim, áreas críticas quanto à higiene, são reduzidas desde o início.

O produto é removido da linha por um pig dinâmico de 2 lábios projetado para o sistema pig DMV.



3
51-01

- Maximale Produktrückgewinnung
- Sichere Produkttrennung – Vermeidung von Mischphasen
- Steigerung der Produktqualität
- Reduzierung zeitaufwendiger Reinigungsvorgänge und Abwasserminimierung
- Umweltschonend

- Minimum product loss
- Safe separation of product - no mixed phases
- Increase of product quality
- Reduction of time-consuming cleaning and waste water
- Environmentally sound



3
51-01

Una vía

Sentido único

Retorno manual del pig
Retorno manual do pig



Opcional con clasificación 3-A
Opcional com classificação 3-A

Circuito único

Volta simples

Retorno automático del pig del circuito de recepción a la estación de lanzamiento, después cambio manual de dirección
Retorno automático do pig à estação de lançamento, depois mudança manual da direção



Vía bidireccional con estación de rotación

Sentido bidirección con estación de rotación

Retorno automático del pig del estación de recepción al estación de lanzamiento y de rotación (sistema cerrado)
Retorno automático do pig através da rotação na estação de recepção para a estação de lançamento (sistema fechado)



Opcional con clasificación 3-A
Opcional com classificação 3-A

Doble circuito

Volta dupla

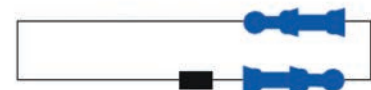
Retorno automático del pig del circuito de recepción al circuito de lanzamiento y de vuelta (sistema cerrado)
Retorno automático do pig através da volta na estação de recepção para a estação de lançamento (sistema fechado)



Sistema anular

Sistema circular

Sistema cerrado
Circuito fechado



Made by Know-how

Pigs de labios DMV para una confiable estanqueidad

Los Pigs de labios DMV son de construcción homogénea (diseño higiénico) y ofrecen una óptima eficiencia de limpieza sin ocasionar prácticamente desgaste alguno. La estanqueidad se logra con un alto grado de confiabilidad mediante unos labios dinámicos que se posicionan en función de la presión de empuje y de la contrapresión, compensando de esta forma las diferencias en la geometría interna de la tubería. Los pigs son altamente flexibles y apropiados para radios reducidos ($R = 1,5 \times D$). Opcionalmente los pigs de labios dinámicos pueden ser equipados con un núcleo de imán para facilitar su localización y control. También pueden ser suministrados en silicona según la clasificación FDA en diámetros nominales entre 40 - 100 (1.5" - 4").

Dos labios de sello de acción dinámica para la separación segura entre el agente de empuje y el producto, así como para el paso a través de aberturas

Dois lábios de vedação dinâmicos para separar o agente de empuxo do produto, bem como para passagem por aberturas

Pigs de lábios DMV vedam seguramente

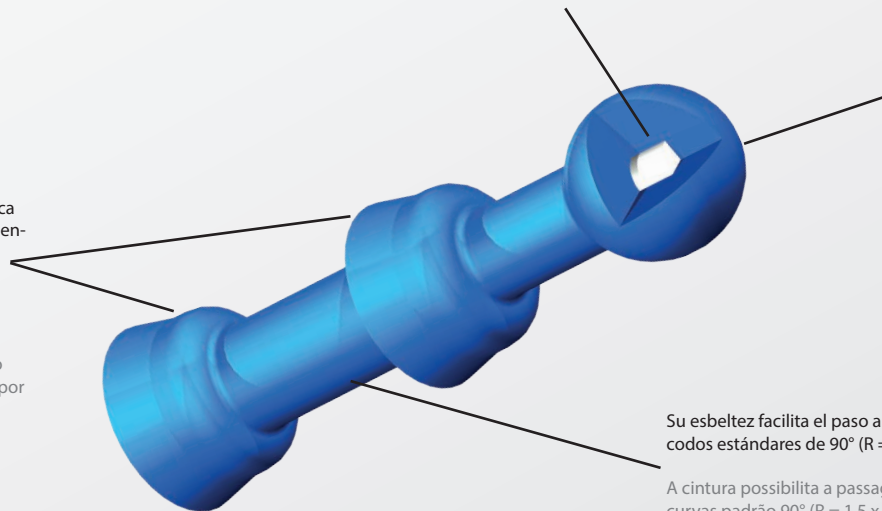
Os pigs de lábios DMV são de construção homogênea (projeto higiênico), tem ótima eficiência de limpeza e quase nenhum desgaste. A vedação é efetuada seguramente por lábios dinâmicos que se posicionam em função da pressão de empuxe e da contrapressão, compensando desvios na geometria interna do tubo. Estes pigs são muito flexíveis e apropriados para raios ($R = 1,5 \times D$). Opcionalmente podem ser fornecidos em silicone com classificação FDA nos diâmetros nominais de DN 40 - 100 (1.5" - 4") com um ímã de localização e controle integrado.

Opcionalmente con núcleo magnético cubierto integrado

Opcionalmente con núcleo magnético cubierto integrado

Cabeza elástica para el paso a través de codos y para la captura en la estación de recepción

Cabeça esférica elástica para a passagem por curvas e captura na estação de recepção



Su esbeltez facilita el paso a través de codos estándares de 90° ($R = 1,5 \times D$)

A cintura possibilita a passagem por curvas padrão 90° ($R = 1,5 \times D$)

Estación de lanzamiento y recepción pig DMV

Como respuesta a la gran variedad de procesos, los modos de operación así como las estaciones necesarias siempre son diseñados según los requisitos específicos de cada proyecto.

Estações de lançamento e recepção para o pig DMV

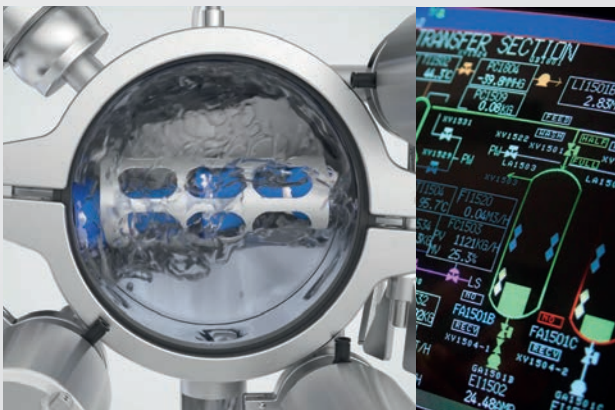
De acordo com a grande variedade de tecnologias de processo, os métodos de operação e as estações adequadas serão projetados individualmente para cada projeto específico.

Características del sistema pig DMV

- Sistema de tubería cerrado y estéril con válvulas de arco y válvulas pig LIAG® sin zonas muertas y con capacidad CIP/SIP (diseño higiénico)
- Eficiencia máxima en la limpieza debido al uso de pigs de labios dinámicos
- Uso de pig en codos estándares de 90° ($R = 1,5 \times D$) sin ningún problema
- Se puede limpiar el pig dentro de un sistema cerrado sin necesidad de retirarlo
- Los pigs DMV son la solución óptima para procesos bajos en gérmenes y productos de alta viscosidad y endurecimiento rápido, por ejemplo yogurt, salsas, queso fundido, chocolate, pasta de dientes, etc.

Características do sistema de pig DMV

- Sistema de tubos fechado e estéril com válvulas arco LIAG® sem câmaras mortas, com capacidade CIP/SIP e válvulas pig LIAG® (design higiénico)
- Eficiência máxima de limpeza pelo emprego de pigs de lábios de vedação dinâmica
- O pig não tem problema com curvas padrão 90° ($R = 1,5 \times D$)
- O pig pode ser limpo no sistema fechado sem ser removido
- Os sistemas de pig DMV se prestam otimamente para processos de baixa contaminação e materiais de alta viscosidade e endurecimento rápido, p.ex.: iogurte, recheios, requeijão, chocolate, pasta de dente etc.



Hygienic – Modular – Efficient

<p>Datos técnicos</p> <p>Diámetros nominales: DIN DN 40-DN100 / SMS DN 38 - DN 102/1,5" - 4"</p> <p>Radio de codo: apto para pig a partir de R = 1,5 x D</p> <p>Modos de operación: manual, semi-automático o completamente automático</p> <p>Agentes de empuje para el pig DMV: p.ej. producto, agua, aire, etc.</p>	<p>Dados técnicos</p> <p>Diâmetros nominais: DIN DN 40 - DN 100 / SMS DN 38 - DN 102/1,5" - 4"</p> <p>Raio de curva: pig utilizável a partir de R = 1,5 x D</p> <p>Maneiras de operação: manual, semi-automático ou totalmente automático</p> <p>Meio de empuxo para o pig DMV: p. ex.: água, ar, etc.</p>
<p>Materiales</p> <p>Piezas en contacto con el producto en acero inoxidable: AISI 316L (1.4404 / 1.4435)</p> <p>Otras piezas en acero inoxidable: AISI 304 (1.4301)</p> <p>Sellos O-ring: EPDM, FPM (Viton®), FEP, otras calidades previa solicitud</p> <p>Obturador de válvulas de arco y pigs: Dyneon™ TFM1600, alternativa: Tecapeek®, PTFE+15%Peek</p> <p>Pig de labio DMV: silicona</p>	<p>Materiais</p> <p>Peças em aço inoxidável em contato com o produto: AISI 316L (1.4404 / 1.4435)</p> <p>Otras peças em aço inoxidável: AISI 304 (1.4301)</p> <p>O'ringos de vedação: EPDM, FPM (Viton®), FEP, outros materiais sob encomenda</p> <p>Obturadores para válvulas arco e válvulas pig: Dyneon™ TFM1600, alternativa: Tecapeek®, PTFE+15%Peek</p> <p>Pig de lábios DMV: silicona</p>
<p>Superficies</p> <p>En contacto con el producto: Ra ≤ 0,8 µm (Ra 32 µin)</p>	<p>Superfícies</p> <p>Em contato com o produto: Ra ≤ 0,8 µm (Ra ≤ 32 µin)</p>
<p>Gama de temperatura</p> <p>Estándar: -25°C (-13°F) a +110°C (+230°F)</p> <p>Opcional: -25°C (-13°F) a +150°C (+302°F)</p>	<p>Temperaturas</p> <p>Padrão: -25°C (-13°F) até +110°C (+230°F)</p> <p>Opcional: -25°C (-13°F) até +150°C (+302°F)</p>
<p>Presión de empuje</p> <p>Pig de labio DMV</p> <p>Depende del producto (viscosidad) y largo del tubo: min. 1 bar – max. 10 bar (min. 14,5 psi - max. 145 psi)</p>	<p>Pressão de empuxe</p> <p>Pig DMV</p> <p>Depende do produto (viscosidade) e do comprimento da tubulação: mín. 1 bar - máx. 10 bar (mín. 14,5 psi - máx. 145 psi)</p>
<p>Otras opciones</p> <p>3-A conforme FDA (norma 101-00)</p>	<p>Outras opções</p> <p>3-A segundo FDA (norma 101-00)</p>

LAUFER Valve Technology Inc., 2300 Walnut Ave, Suite Q-R, Signal Hill, CA 90755
T: +1.562.232.4777 - sales@laufer-valve.com - www.laufer-valve.com

