

LIAG[®]

LAEUFER INTERNATIONAL AG

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 estéreis e materiais viscosos de endurecimento rápido

Higiénico – Modular – Eficiente

Higiênico – 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 pig. 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 estéreis, 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 certificación EHEDG y, como opción, clasificación 3-A, 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.

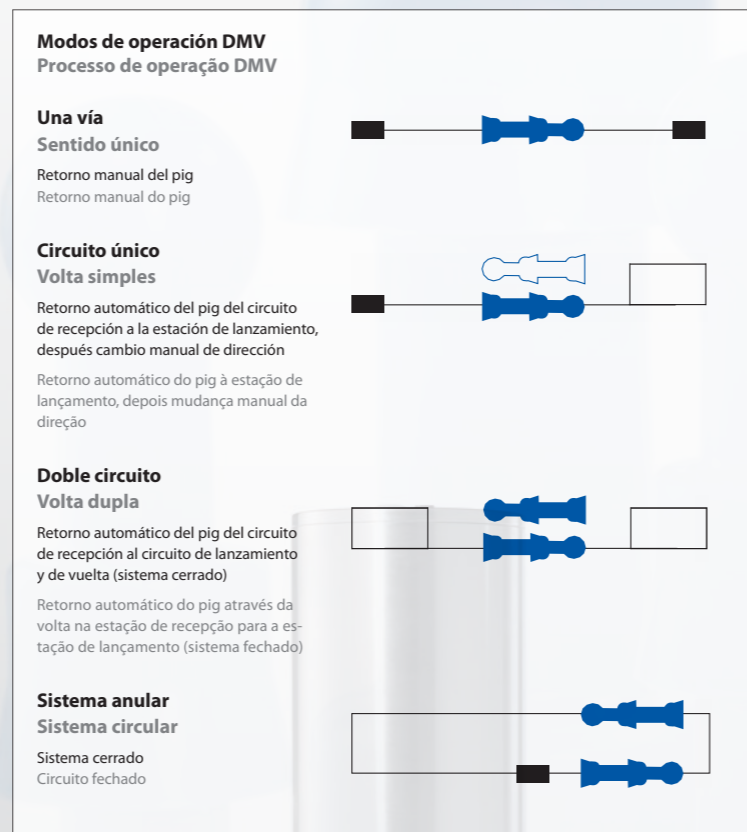
El barrido de la tubería es efectuado por medio del pig dinámico de dos labios diseñado especialmente para el sistema pig DMV.

Em processos estéreis, 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 classificação EHEDG ou, opcionalmente, certificado 3-A, bem como estações de lançamento e recepção de pig de projeto correspondente. 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.

- Recuperación máxima de producto
- Separación segura de productos – se evitan fases mixtas
- Mejoramiento de la calidad de los productos
- Reducción de tiempo en los procesos de limpieza y de las aguas residuales
- Inofensivo para el medio ambiente

- Máxima recuperação de produtos
- Separação segura de produtos - sem fases mistas
- Aumento da qualidade dos produtos
- Redução nos processos demorados de limpeza e de efluente
- Baixo impacto ao meio ambiente



Made by Know-how

Pigs de labios DMV para una confiable estanqueidad

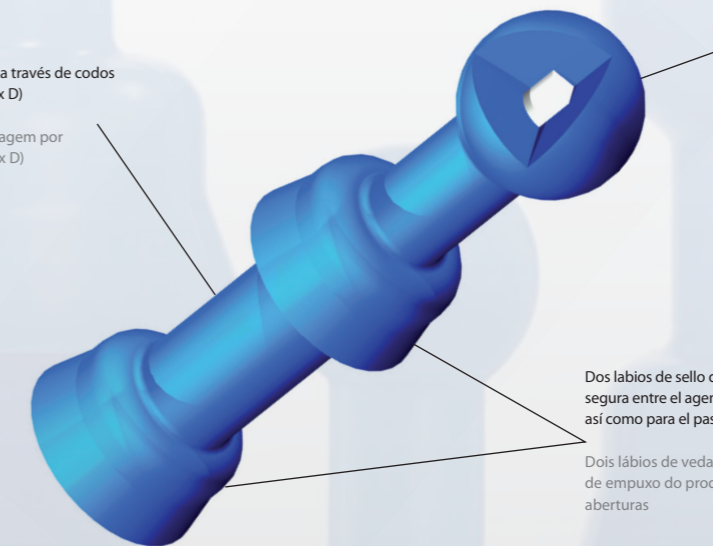
Los Pigs de labios DMV son de construcción homogénea (diseño higiénico) y ofrecen una óptima eficiencia de limpieza sin ocasionar prácticamente desgaste alguno. La estanqueidad se logra con un alto grado de confiabilidad mediante unos labios dinámicos que se posicionan en función de la presión de empuje 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").

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.

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° ($R = 1,5 \times D$)



Cabeza elástica (opcionalmente con núcleo magnético integrado) para el paso a través de codos y para la captura en la estación de recepción

Cabeça esférica elástica (opcionalmente con núcleo magnético integrado) para a passagem por curvas e captura na estação de recepção

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

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
- 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®
- 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.

The clean decision.

Sistema pig DMV Tecnología de pig DMV

Datos técnicos Diámetros nominales: Radio de codo: Modos de operación: Agentes de empuje para el pig DMV:	DIN DN 40 – DN 100 / SMS DN 38 – DN 102 / 1,5" – 4" apto para pig a partir de $R = 1,5 \times D$ manual, semi-automático o completamente automático p.ej. producto, agua, aire, etc.	Dados técnicos Diámetros nominais: Raio de curva: Maneiras de operação: Meio de empuxo para o pig DMV:	DIN DN 40 – DN 100 / SMS DN 38 – DN 102 / Polegada 1,5" – 4" pig utilizável a partir de $R = 1,5 \times D$ manual, semi-automático ou totalmente automático p. ex.: água, ar, etc.
Materiales Piezas en contacto con el producto en acero inoxidable: Otras piezas en acero inoxidable: Sellos O-ring: Obturador de válvulas de arcoy pigs: Pig de labio DMV:	AISI 316L (1.4404 / 1.4435) AISI 304 (1.4301) EPDM, FPM (Viton®), FEP, otras calidades previa solicitud Hostafon® (PTFE TFM1600) Alternativa: Teflon reforzado con fibra de vidrio (GL25), Tecapeek®, Techtron® silicona	Materiais Peças em aço inoxidável em contato com o produto: Outras peças em aço inoxidável: O'rings de vedação: Obturadores para válvulas arco e válvulas pig: Pig de lábios DMV:	AISI 316L (1.4404 / 1.4435) AISI 304 (1.4301) EPDM, FPM (Viton®), FEP, outros materiais sob encomenda Hostafon® (PTFE TFM1600) Alternativa: Teflon reforçado com fibra de vidro (GL25), Tecapeek®, Techtron® silicone
Superficies En contacto con el producto:	$Ra \leq 0,8 \mu m$ ($Ra \leq 32 \mu m$)	Superfícies Em contato com o produto:	$Ra \leq 0,8 \mu m$ ($Ra \leq 32 \mu m$)
Gama de temperatura Estándar: Opcional:	-25 °C (-13 °F) a +110 °C (+230 °F) -25 °C (-13 °F) a +150 °C (+302 °F)	Temperaturas Padrão: Opcional:	-25 °C até +110 °C (-13 °F até +230 °F) -25 °C até +150 °C (-13 °F até +302 °F)
Presión de empuje Pig de labio DMV Depende del producto (viscosidad) y largo del tubo:	min. 1 bar – max. 10 bar (min. 14,5 psi – max. 145 psi)	Pressão de empuxe Pig DMV Depende do produto (viscosidade) e do comprimento da tubulação:	min. 1 bar – máx. 10 bar (mín. 14,5 psi – máx. 145 psi)



LAEUFER International AG
Dr. Zimmermann Str. 18/3
88709 Meersburg / Germany

Tel.: +49 (0) 7532-4326-0
Fax: +49 (0) 7532-4326-53
info@laeuffer-ag.de
www.laeuffer-ag.de