

Válvula aprisionadora para aplicaciones de servicio pesado

FESTO

Alto rendimiento,
larga vida útil



Desgaste extremadamente bajo

Aspectos destacados

- Flujo completo
- Procesos de fiabilidad y precisión elevadas
- Materiales de calidad extraordinaria
- Duraderos y robustos
- Para temperaturas altas y bajas

La válvula aprisionadora para servicios pesados es ideal para uso con fluidos abrasivos o corrosivos, pastas, pulpas, polvos o medios con un alto contenido de sólidos. Su alto rendimiento, su desgaste extremadamente bajo y su larga vida útil en modo abierto y cerrado, así como en aplicaciones de control proporcional la hacen muy adecuada para su uso en procesamiento de minerales, en la industria del cemento y la construcción, en la producción de hierro y acero, en metalurgia y fundiciones, o en la producción de aluminio.

Funcionamiento de apertura y cierre fiable

Con la válvula aprisionadora, evitará fugas, pérdidas de carga en el proceso, bloqueos y desgaste. La extraordinaria tecnología de manguito garantiza un sellado completamente estanco y evita pérdidas de carga bidireccionales, bloqueos y obstrucciones.

La facilidad de mantenimiento también hace de la válvula aprisionadora la mejor opción para medios abrasivos.

Mantiene la precisión una vez ajustada.

Solo tiene que fijar los parámetros y la válvula aprisionadora regulará los fluidos abrasivos de forma fiable y muy precisa. La válvula es tan robusta que, una vez puesta en funcionamiento, no necesita calibraciones adicionales.

Autolimpieza

La válvula aprisionadora garantiza un cierre completamente estanco, aunque los sólidos se acumulen en la pared del manguito. Al comprimirse, las partículas cristalizadas descascarillan la superficie del manguito.

Flujo completo, baja abrasión: funcionamiento de apertura y cierre

Las características técnicas de la válvula aprisionadora, con el manguito de elastómero, garantizan una fiabilidad de procesos extremadamente elevada. En posición abierta, la válvula permite un flujo completo. Durante el cierre, las dos barras de presión comprimen la válvula para cerrarla; en la línea central, la válvula está sellada de forma estanca. Junto con el flujo completo la válvula aprisionadora posibilita una fiabilidad de procesos elevada, y evita tanto fugas como bloqueos u obstrucciones. Asimismo, el cierre centralizado garantiza que el flujo avance sin turbulencias y, no menos importante, con las mejores características de regulación.

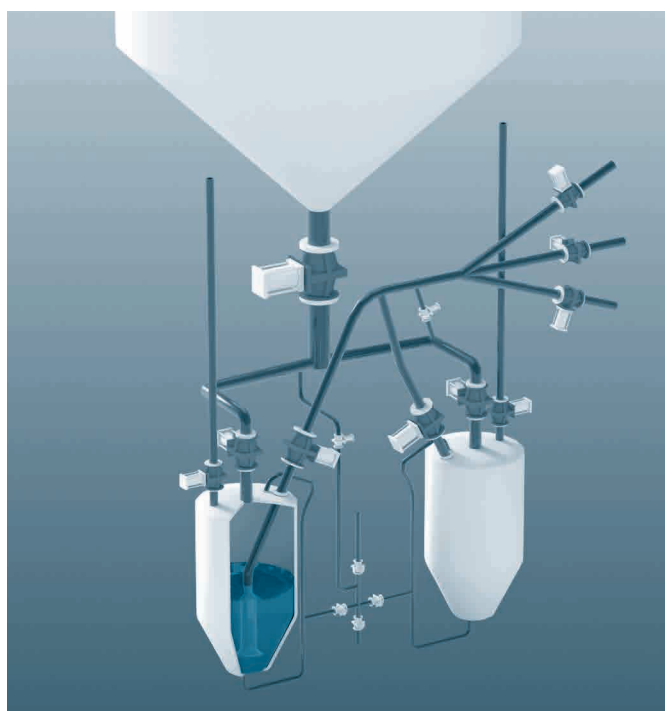
Sin abrasión

A diferencia de los componentes metálicos, el manguito de caucho resiste el desgaste de forma natural. Cuando las partículas abrasivas golpean la superficie de caucho del manguito, rebotan directamente en el caucho y retroceden. Las ventajas son que el manguito sufre muy poco desgaste, ofrece una vida útil prolongada y evita las fugas.

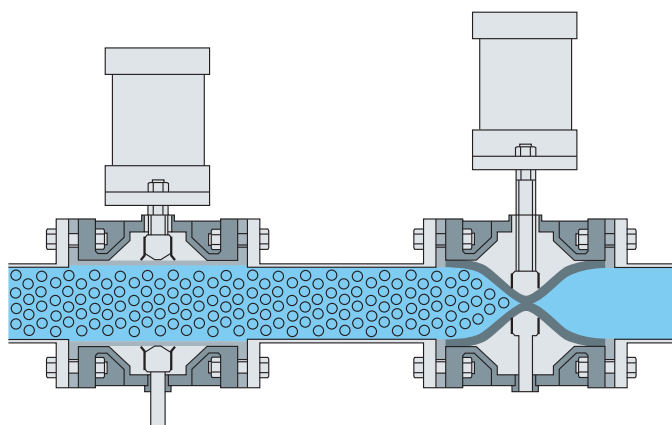
Aplicación de muestra: sistema de transporte neumático para depósitos de soplado en la preparación de cemento.

Durante el transporte de cemento, el material se vierte en un depósito a presión. Una vez lleno, se aplica presión al tanque con aire comprimido. Después, la válvula de salida se abre y el material se expulsa mediante soplado. La línea de expulsión también puede equiparse con válvulas de derivación para trasladar el medio a otras ubicaciones.

Los principales dificultades en este caso son los tiempos de ciclo rápidos, pero también las fugas y bloqueos de la válvula. Las válvulas aprisionadoras de Festo son ideales para las válvulas de salida, de ventilación y de relleno del depósito a presión.



Las válvulas aprisionadoras para las partes del proceso de transporte de cemento que se muestran aquí.



En la posición abierta, la válvula está en pleno paso sin restricciones de flujo, lo que hace que la válvula sea parte integral de la tubería. Durante el cierre, dos barras de presión aprietan el manguito para cerrarlo en la línea central.

Datos técnicos

Margen de tamaños [mm]	50 ... 150
Margen de presión [bar]	1 ... 10
Margen de temperaturas [°C]	NR -40 ... +75 SBRT -40 ... +110
Manguito/asiento	NR (caucho natural), SBRT (estireno-butadieno)
Actuador y accesorios	Actuador neumático/ válvula de escape rápido
Material del cuerpo	Hierro colado o acero de construcción (S355)

Resultados esperados: fácil parametrización, control preciso y funcionamiento fiable

La válvula aprisionadora es la mejor opción si necesita un control fiable de fluidos que contengan partículas abrasivas.

Fiable: posicionador y codificador de recorrido integrados

Una vez ajustados, los parámetros no varían. Al tener el posicionador y el sistema de medición de recorrido integrados, tras la puesta en funcionamiento inicial, la válvula aprisionadora no necesita el mismo reajuste que los sistemas de medición de recorrido mecánicos externos. El proceso de parametrización es muy sencillo. En funcionamiento, la válvula resistente y robusta es ideal para la regulación muy precisa de fluidos.

Como se ha explicado, la válvula aprisionadora también se limpia automáticamente, lo cual minimiza la abrasión y los bloqueos.

Precio fiable y atractivo

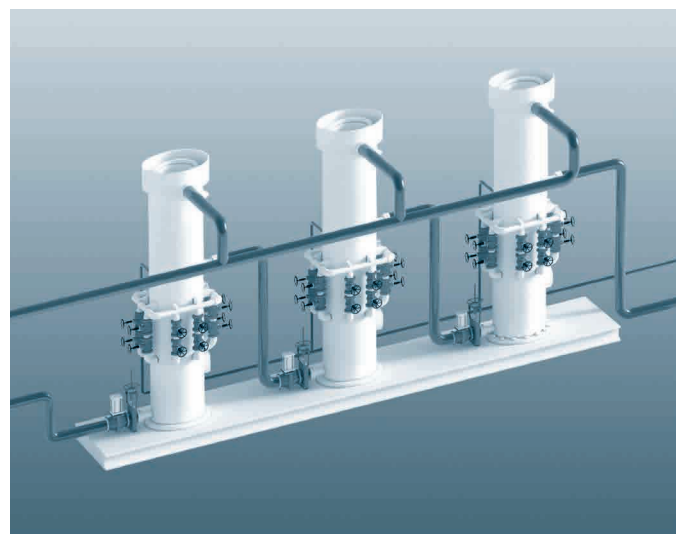
La facilidad de mantenimiento, la robustez y la mínima abrasión de la válvula aprisionadora modular la convierten en una opción mucho más fiable y asequible que las válvulas de mariposa tradicionales, en las que el metal entra en contacto con los fluidos.

Aplicación de muestra: minerales fluidos en cubas de flotación

El transporte de minerales en cubas de flotación es uno de los procesos principales de la extracción de minerales. El control de los niveles de llenado es especialmente importante en este caso, ya sea para metales, materiales de construcción, el sector industrial o minerales energéticos, como la sal o el carbón. El posicionador y el sistema de medición de recorrido integrado aumentan en gran medida la precisión del nivel de llenado en comparación con los actuadores de simple efecto y los sistemas de detección de posición mecánicos.

Mayor disponibilidad para mayores resultados

En comparación con las soluciones convencionales, la tecnología superior de la válvula aprisionadora ofrece una mayor disponibilidad, especialmente en plantas clave de extracción de minerales, lo que a su vez se traduce en mayores ingresos.



Actuador lineal DFPI: integrado, resistente y flexible

El nuevo actuador lineal DFPI está equipado con una amplia gama de aplicaciones gracias a ISO 15552; un posicionador integrado opcional o un sistema de medición de recorrido integrado, y una barra de guía para movimientos de giro. Es apto para compuertas de aire, para procesar materiales en bloque y para el flujo y los niveles de llenado.

- Posicionador o sistema de medición de recorrido integrado para el posicionador externo
- ISO 15552 para una instalación flexible
- Ajuste fácil
- Es posible hacer movimientos de giro en áreas de aplicación ampliadas
- Robusto y fiable
- IP65, IP67 e IP69K

Tecnología de válvula aprisionadora superior para aplicaciones sin problemas

El diseño modular de la válvula aprisionadora de servicio pesado simplifica el mantenimiento. Las piezas desgastadas o defectuosas se pueden sustituir fácilmente sin cambiar la válvula entera. Si a esto se suma la prolongada vida útil específica de este diseño, la válvula aprisionadora es más rentable que cualquier otra solución convencional.

Ideal para los siguientes fluidos/medios

- Fluidos abrasivos secos o líquidos
- Fluidos corrosivos
- Pastas
- Cemento
- Lodo
- Polvo en general
- Granulados
- Fluidos con alto contenido de sólidos

Características	Válvula aprisionadora de servicio pesado
Tamaños [mm]	DN 50 ... 300 (encendido-apagado o regulación proporcional)
Instalación estándar entre bridas	ANSI B16.5 150 lb (consultar en el resto de casos)
Tecnología de fabricación	Cuerpo cerrado: conexión mediante brida
Funciones	Flujo completo y bidireccional
Material del cuerpo	Hierro colado (DN 50 ... 200 mm) Acero de construcción (DN 250 y 300 mm)
Material o elemento de sellado (tubo flexible)	SRBT* (consultar en el resto de casos) Solo el tubo flexible está en contacto con el fluido (sellado completamente estanco)
Presión de trabajo del medio [bar]	0 ... 6 (apertura y cierre de todos los tamaños) 0 ... 6 (para válvula proporcional DN 50 a 200 mm) 0 ... 4 (para válvula proporcional DN 250 mm) 0 ... 3 (para válvula proporcional DN 300 mm) (consultar en el resto de casos)
Temperatura del medio/fluido [°C]	-40 ... +110
Accionamiento	Actuador neumático de doble efecto: DSBC / DSBG para abrir / cerrar, o DFPI con posicionador integrado para regulación proporcional.

* Material del tubo flexible estándar

El resto de materiales dependen del medio:

- NBR (caucho nitrílico)
- NR (caucho natural)
- NBR (caucho nitrílico hidrogenado)
- EPDM (etileno-propileno)
- FPM (caucho fluorado, p. ej., Viton®)
- CSM (polietileno clorosulfonado, p. ej., Hypalon®)
- PU (poliuretano)

Satisfaciendo las expectativas más exigentes se alcanza el máximo nivel de productividad

¿Comparte esa opinión con nosotros? Nosotros le brindamos el apoyo que usted necesita para tener éxito. Lo hacemos aplicando cuatro criterios fundamentales:

- Seguridad • Eficiencia • Sencillez • Competencia

Somos los ingenieros de la productividad.

Descubra nuevas perspectivas para su empresa:

→ www.festo.com/whyfesto