



# EL FUTURO ES AHORA

Contribuyendo a la seguridad  
de los procesos industriales





# KLINGER BRAZIL

Hace 55 años contribuyendo a la seguridad de los procesos industriales en el país

Siguiendo la vocación del Grupo KLINGER, KLINGER Brazil fue fundada en 1968 con el objetivo de contribuir para la seguridad de los procesos industriales en el país, ofreciendo sistemas de sellado, control y monitoreo de fluidos.

Nuestros productos son el resultado del compromiso con la calidad y la excelencia. Ofrecemos un portafolio completo, diseñado para satisfacer las necesidades de una amplia gama de sectores industriales, brindando innovación, confiabilidad y seguridad.

En nuestra división de sellado de fluidos, ofrecemos una línea completa de láminas comprimidas, laminados de grafito, juntas de PTFE, juntas metálicas y semimetálicas, empaquetaduras trenzadas, protectores de bridas y máquinas de corte de juntas. En la división de control y monitoreo de fluidos, contamos con válvulas, trampas, filtros Y, indicadores de nivel, manifolds y soluciones para la seguridad en la operación de cloro y

amoníaco. Además, KLINGER Brazil es distribuidora nacional exclusiva de la línea de sellos industriales en PTFE de W.L. Gore.

En la actualidad, contamos con una infraestructura de vanguardia, con dos fábricas en Várzea Paulista, las cuales atienden tanto las demandas nacionales cuanto las demandas de América del Sur, Central y Caribe. Además, disponemos de una sucursal estratégica en Camaçari, Bahía, con el objetivo de asegurar la eficiencia en el servicio y abastecimiento de la región.

Estos años de experiencia en el mercado y las asociaciones desarrolladas hacen de KLINGER Brazil la empresa ideal para abordar los desafíos de sellado, control y monitoreo de fluidos presentados por la industria, brindando soporte técnico especializado y orientación personalizada durante todo el proceso.



## GRUPO KLINGER

Tradición y confiabilidad

Trabajar por la seguridad de los procesos industriales en todo el planeta es la vocación de las empresas del Grupo KLINGER, uno de los principales especialistas mundiales en sistemas de sellado, control y monitoreo de fluidos.

Fundada a partir de un pequeño taller de ingeniería en 1886 en Austria, KLINGER se desarrolló como una empresa familiar, llevando consigo el espíritu innovador de su fundador, Richard Klinger, y el deseo de implementar sus nuevas soluciones en todo el mundo.

Hoy en día, KLINGER se presenta como un grupo de empresas independientes, pero globalmente alineadas.

Con presencia en más de 60 países, cuenta con 18 fábricas y exporta a 80 países en todo el mundo.

Nuestros clientes son empresas líderes en el mercado, pertenecientes a las industrias de manufactura, automotriz, marítima, petróleo y gas, química, papel y celulosa, energía, farmacéutica, alimentaria, entre otras.

KLINGER provee la más alta calidad certificada y cumple con los estándares internacionales. Nuestro conocimiento, acumulado por más de 130 años, nos permite estar en sintonía con las expectativas del mercado, ofreciendo soluciones técnicas de vanguardia para los diversos desafíos planteados por la industria.





# 60

**Países en todo el mundo**

Son el hogar de una subsidiaria o representante del grupo



**Fábricas**

De sellado, válvulas e instrumentación



# 2800

**Colaboradores**

En todo el mundo

# € 684

**Millones\* de ventas anuales**

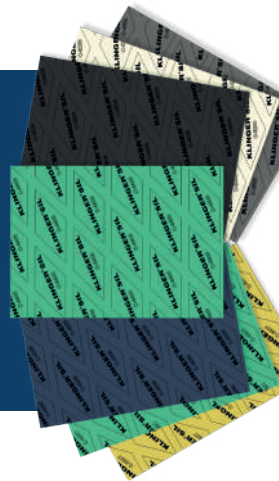
Generadas por el Grupo KLINGER por año (\*no consolidado)

# LÁMINAS COMPRIMIDAS

Sinónimo de alto rendimiento y versatilidad en sellos industriales y automotrices

De fácil corte, manejo e instalación, las láminas comprimidas KLINGERSIL se encuentran disponibles en diversas combinaciones de materias primas y, por lo tanto, son **adecuados para aplicaciones en todo tipo de industrias**, tanto de baja como de alta criticidad.

La KLINGERSIL se suministra en **planchas de 4000mm por 1500mm o 2000mm por 1500mm**, con **espesor de 0,4mm hasta 6,4mm** (a partir de 0,8mm en caso de tener malla metálica). Otros tamaños y espesores están disponibles bajo pedido.



## PARA APLICACIONES GENERALES NO-SEVERAS

- » **PHMR:** Adecuado para fluidos con baja presión y temperatura;
- » **C-4243:** De uso universal, presenta alto desempeño y excelente retención de carga.



## PARA APLICACIONES GENERALES NO-SEVERAS DE BAJA CARGA COMPRESIVA PARA EL SELLADO

- » **C-4265:** Específico para aplicaciones con baja tensión o carga superficial, cómo tapas de equipos.



## PARA APLICACIONES GENERALES CON TEMPERATURA Y PRESIÓN MODERADAS

- » **C-4201 y C-4324:** Compatible con aceite, solvente, agua, vapor con baja temperatura y otros productos químicos;



## PARA APLICACIONES CON TEMPERATURA Y PRESIÓN MODERADAS DE BAJA CARGA COMPRESIVA PARA EL SELLADO

- » **C-4400:** Material con alta sellabilidad, recomendado para uso en gases;
- » **C-4401:** Presenta alto desempeño en aceite, agua, soluciones salinas, combustibles, alcoholes, lubricantes solventes e hidrocarburos.



## PARA APLICACIONES EN FLUIDOS ÁCIDOS

- » **C-8200:** Resistente a una amplia variedad de agentes químicos. Óptima opción para remplazar el PTFE.

### ¿SABÍAS QUE...?

Las láminas comprimidas KLINGER llevan más de 150 años en el mercado. ¡La línea actual libre de asbesto, KLINGERSIL, lleva más de 40 años!





### PARA APLICACIONES EN FLUIDOS ALCALINOS

- » **C-4553:** Para temperatura y presión elevadas;
- » **C-4500:** Desarrollado para uso en productos químicos, con temperatura y presión elevadas.



### PARA APLICACIONES QUE REQUIEREN ALTA RESISTENCIA MECÁNICA

- » **TOP-GRAPH 2000:** Presenta alta resistencia a la compresión superficial y baja fragilidad;
- » **K-1000S:** Material con inserção de malla metálica. Ideal para vapor, aceite térmico, gases de escape, etc.



### PARA APLICACIONES GENERALES CON ALTA TEMPERATURA Y PRESIÓN

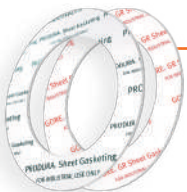
- » **C-4430:** Presenta alto desempeño en agua, vapor, aceite, hidrocarburos, solventes y otros gases refrigerantes;
- » **C-4430 SN:** Cumple con los requisitos de las industrias alimentaria, farmacéutica, nutrición animal y otras.

# PTFE

## Líneas KLINGER TOP-CHEM y GORE para sellado en PTFE

Las soluciones para sellado industrial en PTFE son reconocidas por la **óptima compatibilidad con productos químicos, alto punto de fusión, mayor capacidad para mantener el torque y resistencia a la degradación y cambios permanentes.**

Además de fabricar sus propias soluciones a través de la línea TOP-CHEM, KLINGER es el distribuidor exclusivo de las soluciones en PTFE de GORE en Brasil, ofreciendo una amplia gama de láminas, juntas, cintas y cordones.



### LÍNEA DE LÁMINAS Y JUNTAS GORE

- » **PRODURA:** Excelente costo beneficio para aplicaciones en productos agresivos;
- » **GR:** Excelente retención de torque. Óptima para prácticamente todos los fluidos químicos;
- » **UPG:** Óptima para la estandarización del inventario. Indicada para bridas frágiles.



### LÍNEA DE CINTAS Y CORDONES GORE

- » **S-500:** Se adapta instantáneamente a cualquier formato y crea un sello firme e duradero;
- » **JOINT SEALANT:** Ideal para bridas grandes con diseño complejo o dañado.



### LÍNEA DE LÁMINAS Y JUNTAS TOP-CHEM

- » **2000:** Óptima resistencia en aplicaciones fuertemente ácidas y alcalinas, vapor y oxígeno;
- » **2003:** Es capaz de mantener un excelente sellado incluso en condiciones de bajo torque;
- » **2005:** Resistente a ácidos fuertes. Buenas propiedades mecánicas en temperaturas bajas y medias;
- » **2006:** Ideal para aplicaciones fuertemente alcalinas, además de buenas propiedades mecánicas en temperaturas bajas y medias.

# GRAFITO

Alto índice de pureza y acabado antiadherente

La **alta resistencia en soluciones ácidas, alcalinas y compuestos orgánicos** hace que el grafito sea el material adecuado para la fabricación de sellos industriales. Se utiliza para la fabricación de laminados y juntas que, debido a su alto índice de pureza, son apropiados para aplicaciones con fluctuaciones de temperatura y resisten a una amplia gama de fluidos.

## LÍNEA DE LAMINADOS DE GRAFITO KLINGER

- » **PSM:** Con inserción de lámina metálica expandida, tiene alta resistencia mecánica en temperaturas y presiones elevadas;
- » **SLS:** Con inserción de lámina metálica lisa, proporciona un fácil manejo y, al mismo tiempo, óptimo sellado.



# KLINGUETTE

El cortador de juntas KLINGUETTE proporciona eficiencia y precisión en el proceso de corte de materiales blandos para la fabricación de juntas de sellado, optimizando las operaciones de las empresas. Es ideal para láminas comprimidas, cartulinas, fieltros, corchos, cauchos y otros.

El KLINGUETTE corta juntas de diámetros desde 80mm hasta 1.250mm y espesores hasta 9mm.



# JUNTAS METÁLICAS

Ampliamente utilizadas en las industrias offshore y petroquímica

Las juntas metálicas están especialmente diseñadas para formar parte del sellado de bridas industriales, offshore y petroquímicas, en **aplicaciones donde existe alta presión de trabajo y que requiere alta precisión dimensional y acabado superficial.**

## LÍNEA DE JUNTAS METÁLICAS KLINGER

- » **ANILLOS RTJ:** Desarrollados para soportar las más altas presiones de trabajo, con el objetivo de garantizar la seguridad en aplicaciones normalmente peligrosas;
- » **SENTRY:** Sello con un dispositivo de prueba de integridad local.



# JUNTAS SEMIMETÁLICAS

Con diversas combinaciones de materiales, son versátiles y satisfacen las necesidades de todas las ramas de la industria

Los materiales de sellado semimetálicos, **mezcla la resistencia del metal con la conformidad de los materiales de sellado blando** como PTFE, grafito y mica.

## LÍNEA DE JUNTAS SEMIMETÁLICAS KLINGER

- » **CAMPROFILE:** Capaz de sellar incluso en torques bajos, se adecuando a las imperfecciones de la brida;
- » **DUPLA CAMISA:** Combina la resistencia de los materiales metálicos con la compresibilidad de los materiales blandos;
- » **ESPIROMETÁLICA RKFLEX:** Buena capacidad de recuperarse bajo cargas fluctuantes causadas por cambios de presión y temperatura del fluido y de la cara de la brida.



# PROTECTORES DE BRIDAS

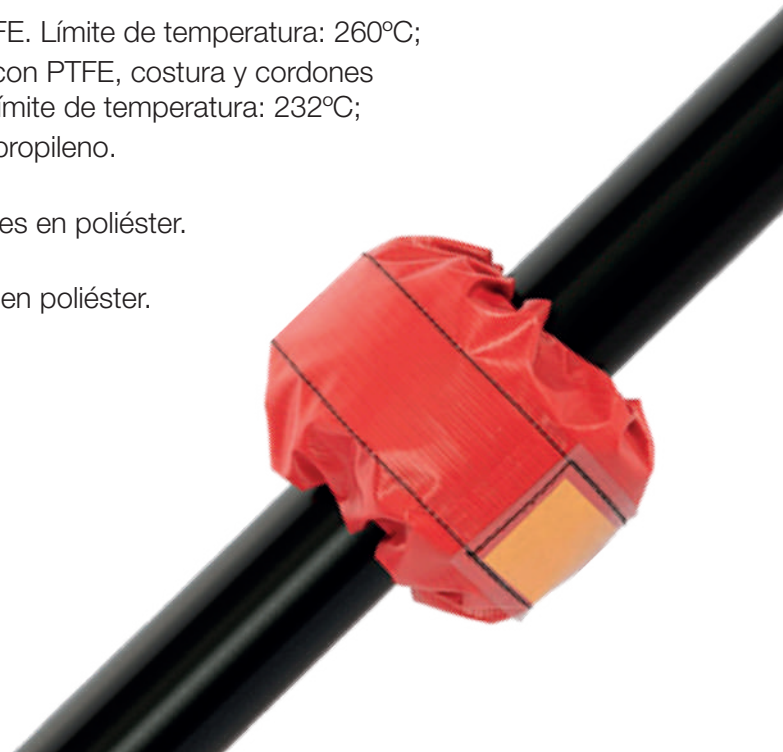
Procesos industriales seguros y detección temprana de fugas

Los protectores de brida están **diseñados para prevenir o reducir los efectos de las fugas de productos peligrosos** que pueden ocurrir debido a la liberación de gotas o la formación de chorros en las uniones de las líneas, protegiendo a los operadores y equipos cercanos.

KLINGER Brazil ofrece modelos con indicadores de fuga por pH, tejido triplemente reforzado y alta tecnología incorporada, cubriendo aplicaciones con diversas temperaturas y fluidos.

## LÍNEA DE PROTECTORES DE BRIDAS

- » **100% PTFE:** Cuerpo, costura e cordones 100% en PTFE. Límite de temperatura: 260°C;
- » **STANDARD PTFE:** Cuerpo en fibra de vidrio revestido con PTFE, costura y cordones en fibra de vidrio o meta-aramida revestidos con PTFE. Límite de temperatura: 232°C;
- » **POLIPROPILENO:** Cuerpo, costura y cordones en polipropileno. Límite de temperatura: 93°C;
- » **POLIETILENO:** Cuerpo en polietileno, costura y cordones en poliéster. Límite de temperatura: 76°C;
- » **STANDARD PVC:** Cuerpo en PVC, costura y cordones en poliéster. Límite de temperatura: 76°C;
- » **METÁLICO:** Cuerpo en acero inoxidable 304 o 316. Límite de temperatura: 900°C.





# EMPAQUETADURAS TRENZADAS

KLINGER ofrece empaquetaduras para diversos parámetros de aplicación.

Esenciales para controlar las fugas en ejes, vástagos, vástago de válvulas y otras partes de los equipos, las empaquetaduras son de fácil instalación y se adaptan a una amplia gama de fluidos. **La línea KLINGER abarca diferentes rangos de presión y temperatura**, y al ser fabricadas en trenzaderas, **presentan diversas formas, tamaños y tipos de construcción.**



## GFO KLINGER

Las empaquetaduras KLINGER de fibra 100% GFO se destacan por su óptima eficiencia en diversas aplicaciones, gracias a su **bajo coeficiente de fricción, excelente lubricación, conductividad térmica y compatibilidad química.**

Ofrecen alta durabilidad, convirtiéndolas en **una solución excepcional para aplicaciones en las que la frecuencia de intervenciones debe ser mínima.** Además, al eliminar la necesidad de sustitución y reducir la frecuencia de ajustes de los anillos de empaquetadura, ahorran tiempo y mano de obra.



### A BASE DE ARAMIDA, PARA APLICACIONES CON SÓLIDOS Y ABRASIVOS

- » **KL-5030:** Buenas resistencia química e hidrolítica, y debido al lubricante de PTFE, no contamina el fluido;
- » **KL-5043:** Buena disipación de calor y bajo coeficiente de fricción, ideal para aplicaciones con alta velocidad periférica;
- » **KL-5044:** Ideal para aplicaciones en productos químicos que requieren una óptima estabilidad dimensional y que no puede tener contaminación por grafito;
- » **K7302DL:** Para trabajos pesados, en medios agresivos y abrasivos.



### ACRÍLICAS, CON BUENA RESISTENCIA QUÍMICA Y EXCELENTE COSTO BENEFICIO

- » **KL-3009:** Compatible con fluidos neutros, alcalinos y ácidos leves, y debido al lubricante de PTFE, no contamina el fluido;
- » **KL-3061 / KL-3062:** Presentan dispersión de grafito, y debido a esto, tienen una mayor resistencia química y disipación de calor.



### FENÓLICAS, PARA APLICACIONES CON PARTÍCULAS ABRASIVAS

- » **KL-5773:** Reduce el riesgo de quemado prematuro. Ideal para aplicaciones rotativas severas;
- » **KL-5777:** Ideal para aplicaciones rotativas que requieren flexibilidad.





## PTFE, CON ÓPTIMA RESISTENCIA QUÍMICA Y ALTAS TEMPERATURAS Y BAJO COEFICIENTE DE FRICCIÓN

- » **KL-1055:** Para aplicaciones químicas que no pueden contener contaminantes;
- » **KL-1056:** Para aplicaciones químicas que no pueden contener contaminantes y con velocidades periféricas más elevadas;
- » **KL-1057:** Ideal para aplicaciones de alta velocidad periférica y temperatura;
- » **KL-6017G:** Combina la resistencia química del PTFE con la resistencia mecánica de la aramida.



## CARBONO Y GRAFITO, CON ALTA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA Y RESISTENCIA QUÍMICA

- » **KL-8000:** Excelente para una amplia variedad de medios. Flexible y compacta;
- » **KL-8000i:** Ideal para servicios severos en válvulas de alta presión y alta temperatura;
- » **KL-8200:** Alta resistencia a la tracción y, al mismo tiempo, no daña el eje del equipo;
- » **KL-8202:** Alternativa económica en comparación con las empaquetaduras de carbono puro;
- » **KL-8235:** Debido a su lubricante adicional de grafito, mejora el efecto de sellado, produciendo una matriz no porosa y densa.



## PARA AISLAMIENTO TÉRMICO

- » **KL-1336 / KL-1337:** A base de fibra de vidrio, posee buena resistencia térmica, estabilidad dimensional y resistencia a la tracción;
- » **KL-1630 / KL-1635:** A base de fibra de cerámica, posee buena resistencia térmica, estabilidad dimensional y resistencia a la tracción.

# CORTE DE JUNTAS

Además de fabricar y comercializar láminas de materiales blandos para sellado, KLINGER Brazil también ofrece el corte de juntas según lo requerido por el proyecto de cada aplicación y equipo.

A KLINGER Brazil ofrece...

- » El corte preciso de las juntas según norma o en formas especiales;
- » La máxima utilización posible de la lámina del material;
- » Un equipo técnico preparado para ayudar con los detalles del proyecto.

# KLINGER EXPERT

KLINGER utilizó su experiencia y conocimiento para desarrollar KLINGER Expert, un software versátil de cálculo y selección de juntas, diseñado principalmente para eliminar errores en la elección del tipo de material y la aplicación de torque.

Funciones ofrecidas:

- » Identificación del mejor material para aplicaciones específicas;
- » Verificaciones de compatibilidad química y temperatura;
- » Cálculo de los requisitos de torque de los pernos;
- » Representación gráfica de la dispersión de varios métodos de fijación;
- » Selección de aprobaciones y certificados de productos necesarios.

# SERVICIOS





# VÁLVULAS GLOBO A PISTÓN

## Precisión, economía y mantenimiento sencillo

Además de ser más duradera, lo que contribuye significativamente a la reducción de la frecuencia de desecho de piezas en la naturaleza, las Válvulas Globo a Pistón KLINGER fueron **desarrolladas para reducir el desperdicio y evitar la emisión de fluidos, vapor y gases en la atmósfera**. Esto resulta en ahorro de tiempo, dinero y energía para las industrias, así como en la preservación de recursos valiosos.

El sistema de sellado utiliza anillos de grafito en contacto con el pistón. Este tipo de sellado, definido como clase VI, garantiza la estanqueidad tanto para la línea como para la atmósfera. Además, al no utilizar empaquetaduras, **facilita y reduce los costos de mantenimiento**, que pueden realizarse con la válvula en línea.



La eficiencia de los anillos de grafito se logra mediante la inserción de láminas de acero inoxidable expandido y las propiedades físicas especiales del grafito, que permiten su uso en temperaturas de  $-40^{\circ}\text{C}$  hasta  $400^{\circ}\text{C}$ , siendo adecuado para choques térmicos y cambios entre vapor/condensado.

# VÁLVULAS ACTUADAS

## La mejor opción para sistemas de control

Las Válvulas de Control y On/Off KLINGER son válvulas actuadas que poseen un sistema de sellado a pistón, asegurando al mismo tiempo **estanqueidad y control preciso de flujo**.

El actuador es accionado por un resorte neumático de larga durabilidad y robustez. El resultado de estas características define **una solución precisa, duradera y de bajo costo de mantenimiento**.

Compatibles con varios tipos de posicionadores, solenoides y otros accesorios, pueden utilizarse en presiones de hasta 40 bar.

El cambio de los anillos de sellado puede realizarse con la válvula instalada.



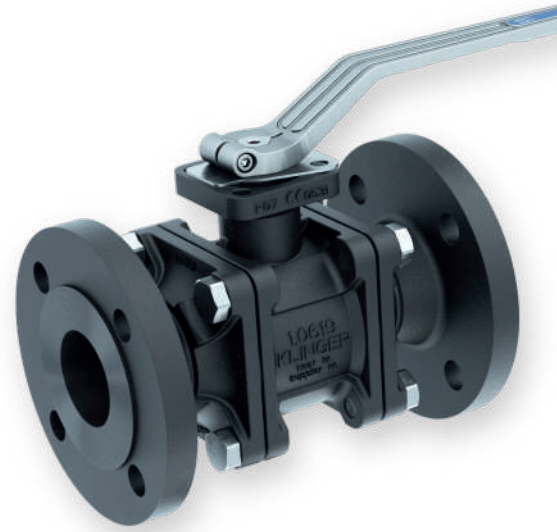


# VÁLVULAS DE BOLA

Modernas y altamente confiables en operación

Fabricadas en acero al carbono y acero inoxidable, las válvulas de bola de KLINGER son **mundialmente conocidas por su exclusivo sistema de sellado dinámico**. Este sistema garantiza un **óptimo rendimiento en aplicaciones industriales exigentes** con fluidos abrasivos, gases peligrosos, vacío, altas temperaturas (hasta 400°C), presiones de hasta 100 bar y otras condiciones donde se requieren válvulas de alto rendimiento.

El sellado dinámico otorga a las válvulas KLINGER una altísima resistencia a la temperatura, presión y abrasión, además de gran durabilidad. KLINGER ofrece válvulas de bola monobloque, bipartida y tripartida.



# VÁLVULAS CUCHILLA

Alto rendimiento en medios severos

La válvula de cuchilla/guillotina KLINGER es **ideal para su uso en medios severos y con fluidos agresivos**. Debido a su sistema de sellado que impide el atasco de la válvula durante la operación, es ideal para aplicaciones con sólidos en suspensión.

Son adecuadas para agua, pulpas de papel y celulosa, minería, productos químicos, tratamiento de aguas residuales, ingenios azucareros y más.

KLINGER ofrece la válvula de cuchilla en su versión manual y también con actuador.

# VÁLVULAS COMPUERTA

Resistencia y sellado confiable para alta presión

Construida en acero fundido, la válvula de compuerta KLINGER ofrece alta resistencia para cumplir con la mayoría de las condiciones. Su anillo de sellado soldado elimina posibles fugas detrás de los anillos, garantizando un servicio duradero y sin complicaciones.

Gracias a su bonete atornillado, son ampliamente utilizadas en sistemas de tuberías de vapor, garantizando un sellado eficiente en aplicaciones de alta presión.



## ¿SABÍAS QUE...?

En 1921, el fundador de la empresa, Richard Klinger, construyó la primera válvula para altas temperaturas con un sistema de sellado suave y reemplazable: la válvula de pistón KLINGER.



# VÁLVULAS MARIPOSA

## Control ágil y compacto

Las válvulas de mariposa funcionan mediante un disco rotativo y **se destacan por su operación rápida y eficiente.**

Ideales para espacios reducidos, ofrecen versatilidad, ya que pueden ser utilizadas para estrangulamiento, regulación de flujo, así como en posiciones completamente abiertas o cerradas. En comparación con las válvulas de compuerta, presentan una menor pérdida de presión.

Con una amplia gama de aplicaciones, las válvulas de mariposa son ampliamente utilizadas en sectores como GNL, petróleo, gas, además de en suministro, recolección, distribución de agua y estaciones de bombeo.



# VÁLVULAS DE RETENCIÓN

## Garantía de integridad del flujo

Las válvulas de retención KLINGER están **diseñadas para bloquear completamente el flujo de un fluido en una dirección, permitiendo simultáneamente el paso en la otra dirección.** Actúan como válvulas unidireccionales o de no-retorno.

Estas válvulas son ampliamente utilizadas en sectores como el químico, papel y celulosa, procesamiento de alimentos, tratamiento de agua y aguas residuales, además de las industrias marítima y minera, bombas, tuberías y generación de energía. A menudo se instalan en serie, como en sistemas de agua, para prevenir el retorno de agua contaminada a las líneas de suministro de agua limpia.

# ELIMINADORES DE AIRE

## Robustos y con óptimo costo-beneficio

KLINGER Brazil fabrica eliminadores de aire para equipos de pequeño tamaño y líneas de distribución de vapor de hasta 42 bar de presión, así como para tuberías de transporte de líquidos de hasta 20 bar de presión. Estos aseguran **la eliminación del aire del sistema, lo que aumenta la eficiencia y durabilidad de las tuberías y equipos.**



**INDUSTRIAS  
ATENDIDAS**



Fabricación en general



Automotriz



Marítima



Petróleo y Gas



Química

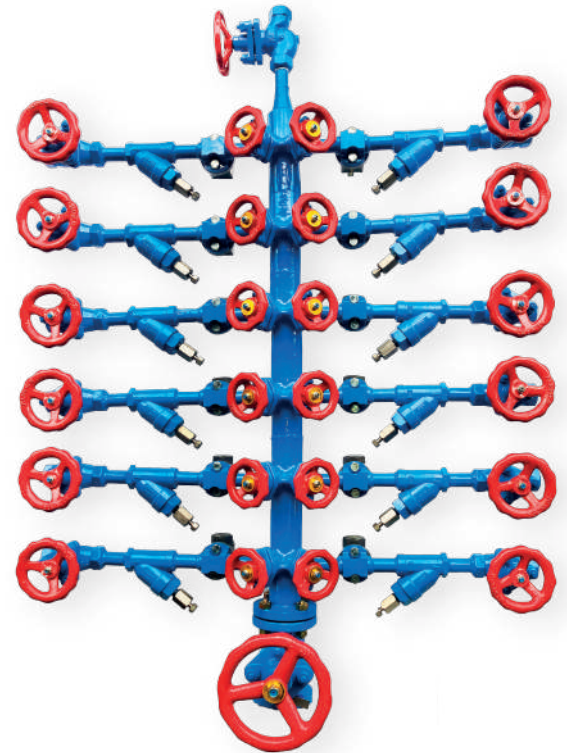


# MANIFOLDS

## Optimización de espacio e instalación sencilla

Conteniendo válvulas incorporadas en un único cuerpo, el Manifold KLINGER posibilita la **optimización de espacio e instalación sencilla**, lo que permite reducir los puntos de soldadura y conexiones. Además, esta solución permite un mantenimiento sencillo de las válvulas y cuenta con un sellado hermético.

El Manifold KLINGER puede suministrarse con válvulas de bloqueo, purgadores y filtros ya instalados.



# TRAMPAS

## Mejor costo-beneficio en drenaje de condensado

Para garantizar el funcionamiento eficiente y la longevidad de las líneas industriales de vapor y equipos, es crucial mantener el sistema abastecido con vapor seco, eliminar sustancias perjudiciales para los equipos y el intercambio térmico, y reintroducir el condensado en la caldera. En este contexto, las trampas de KLINGER Brazil desempeñan un papel fundamental al asegurar **el buen funcionamiento, la eficiencia y la preservación de los sistemas**.

### MODELOS DE TRAMPAS KLINGER

- » **TERMODINÁMICA:** Opción de bajo costo para el drenaje de condensado en líneas de distribución de vapor con presiones de hasta 42 bar;
- » **TERMODINÁMICA COM CONECTOR UNIVERSAL:** El conector acoplado permite la extracción del purgador sin necesidad de intervención en la tubería;
- » **TERMOSTÁTICA:** Ideal para su uso en equipos de pequeño tamaño;
- » **A FLOTADOR:** Excelente relación costo-beneficio para el drenaje de vapor en equipos de calefacción a vapor de baja presión.



Papel y celulosa



Energía



Metales



Alimentos y bebidas



Fármacos



Minería



Agua



# SOLUCIONES PARA CLORO

## Confiabilidad en la manipulación de gases peligrosos

Estación de tratamiento de agua.

La seguridad en la distribución del cloro es un factor crucial para el suministro en industrias y estaciones de tratamiento de agua. **El cloro presenta características tóxicas, oxidantes y corrosivas (en presencia de humedad), por lo que se considera peligroso.**

Bajo condiciones normales de temperatura y presión, el cloro es un gas. Sin embargo, cuando se somete a presión, se licua y se empaqueta en tanques o cilindros para su transporte. Los productos de KLINGER para líneas de cloro **cumplen con los requisitos de seguridad descritos en la norma NBR 13295**, relacionados con los procesos de expedición, transporte, recepción, almacenamiento y uso del producto.



### VÁLVULA PARA CILINDRO DE CLORO

Destinada a establecer, controlar e interrumpir el flujo del cloro en operación o envasado en cilindros.



### VÁLVULA ANGULAR PARA CLORO

Utilizada en carretas cisterna, líneas y tanques estacionarios de cloro, se aplica en conjunto con válvulas de exceso de flujo.



### TAPÓN FUSIBLE

Dispositivo de seguridad para liberar la presión interna del cilindro de cloro de 900 kg en caso de incendio o altas temperaturas.



### VÁLVULA DE EXCESO DE FLUJO

Dispositivo de seguridad diseñado para limitar el paso del fluido en tanques de transporte en caso de un aumento anormal en el flujo.



### FLEXIBLE DE COBRE

Desarrollados para la conexión entre el cilindro de cloro y el sistema de tuberías.



### ACCESÓRIOS PARA VÁLVULA DE CLORO

Desarrollados para la conexión entre el cilindro de cloro y el sistema de tuberías.



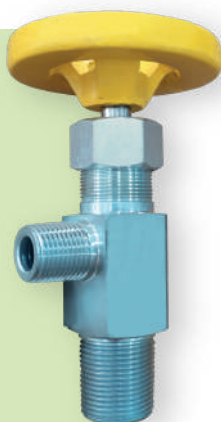
### KITS DE EMERGENCIA

Los kits de emergencia son conjuntos de piezas, herramientas y accesorios diseñados para controlar las fugas de gas de cloro. KLINGER ofrece kits A (para cilindros de 50 a 68 kg), B (para cilindros de 900 kg) y C (para camiones cisterna y contenedores cisterna).



## VÁLVULA PARA CILINDRO DE AMONÍACO

También destinada a gases peligrosos, la válvula para cilindro de amoníaco establece, controla e interrumpe el flujo del gas amoníaco en su operación de uso o envasado, con apertura y cierre.



# FILTROS Y

## Esenciales para la limpieza de fluidos

Robustos y eficientes, los filtros Y (Strainers) KLINGER Brazil son componentes esenciales en diversas aplicaciones para control de fluidos, **asegurando que ninguna pieza aguas abajo se vea afectada por partículas sólidas.**

**Protegen equipos sensibles a la suciedad** que solo funcionarán correctamente con líquidos o vapor limpios; si alguna partícula sólida entra en el flujo, podría interrumpir y dañar todo el sistema.

Los filtros Y de KLINGER Brazil están fabricados en acero inoxidable, acero al carbono y hierro fundido, con conexiones bridadas, roscadas y soldadas. Las mallas varían desde 60 hasta 500 mesh.



# SEPARADORES DE HUMEDAD

## Desempeño y eficiencia en líneas de vapor y aire comprimido

Los separadores de humedad KLINGER **separan las partículas líquidas del fluido mediante un cambio de dirección y velocidad del flujo**, provocado por el impacto y el consiguiente roce con la superficie y las aletas de la placa del separador. Como resultado, se logra un aumento en la eficiencia de los sistemas de líneas de vapor y aire comprimido.

KLINGER Brazil proporciona separadores de humedad tanto verticales como horizontales.





# INDICADORES DE NIVEL

## Pioneirismo e innovación

Los indicadores de nivel se aplican ampliamente con el propósito de monitorear el nivel de manera local. Debido a sus características constructivas, los indicadores de nivel KLINGER **son de fácil mantenimiento y se construyen de manera que proporcionan seguridad en la operación.**

Actualmente, KLINGER Brazil comercializa indicadores de nivel de visualización directa (reflectivos, transparentes y bicolores) y también de visualización indirecta (indicador de nivel magnético).



### REFLECTIVOS

Recomendado para la visualización del nivel en calderas o tanques de almacenamiento, el indicador de nivel reflectivo es adecuado para la interfaz entre fluidos líquidos y gaseosos.

El vidrio de este indicador contiene ranuras internas que causan la refracción de la luz cuando está en contacto con líquidos, lo que resulta en color negro. Cuando se expone al vapor o gas, se produce la reflexión de la luz, dando lugar al color plateado. Este tipo de indicador refleja la luz ambiente, prescindiendo de iluminación artificial.

### TRANSPARENTES

Indicador de nivel montado con dos vidrios lisos, entre los cuales se encuentra la columna de líquido. La verificación del nivel ocurre mediante la visualización de la superficie del líquido, que adopta una forma cóncava similar a una pequeña burbuja.

Es recomendado para vapor saturado de hasta 85 bar y sus vidrios están protegidos por láminas de mica para resistir al ataque químico generado por la alcalinidad del vapor a altas presiones.



### BICOLORES

Recomendado para presiones de hasta 120 bar, este visor tiene un iluminador acoplado a su cuerpo que internamente cuenta con filtros verde y rojo.

Basado en principios de óptica, las luces verde y roja, al atravesar el agua y el vapor, experimentan refracción en ángulos diferentes. El resultado es la visualización del agua en color verde y del vapor en color rojo.

### MAGNÉTICOS

Este tipo de indicador está compuesto por un display acoplado externamente al cuerpo, que tiene aletas magnetizadas en color blanco en una cara y rojo en la otra. Las aletas giran en función del campo magnético del imán, que a su vez se mueve según la variación del nivel del fluido.

Indicado para interfaces de dos fluidos líquidos y también para servicios en los que están involucrados líquidos y gases peligrosos. Permite la lectura local y remota.







### ¿SABÍAS QUE...?

En 1886, Richard Klinger abrió su taller y, en 1888, inventó y patentó el primer indicador de nivel de la historia. En 1891, inventó el indicador de nivel reflectivo.

# SERVICIOS



Manipulación de válvula actuada KLINGER

## MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN

Com o objetivo de atender o cliente em todas as etapas do processo e oferecer a melhor solução, a KLINGER Brazil tem um exclusivo departamento de manutenção que repara válvulas, visores de nível e purgadores KLINGER (ou marcas de sua comercialização) com a precisão, agilidade e eficiência de um fabricante, garantindo sempre o melhor serviço.

## MONTAJE DE SKID

KLINGER Brazil también proporciona servicios de dimensionamiento, diseño y montaje de skids completos para la calefacción de fluidos, reducción de presión, control de temperatura y recuperación de vapor flash.

Fábrica de materiales para control de fluidos





1968  
1972

- » **1968:** Fundación de KLINGER Brazil;
- » **1972:** Apertura de la fábrica em Várzea Paulista para producción de válvula globo.



1991  
2001

- » **1991:** Aumento de la capacidad de producción de láminas comprimidas;
- » **2001:** Lanzamiento de la válvula globo a pistón automatizada (control y on/off).



2018  
2021

- » **2021:** KLINGER Brazil incorpora a Parva al Grupo, y productos para soluciones en líneas de cloro y amoníaco pasan a formar parte del portafolio;
- » **2021:** Inauguración de KLINGER Brazil en Bahia (foto ao lado);
- » **2021:** Construcción de un almacén más grande para fabricar productos de control de fluidos.



1973  
1990

- » **1977:** Comienzo de producción de materiales de sellado (láminas comprimidas);
- » **1990:** Comienzo de producción de láminas comprimidas libres de asbesto (KLINGERSIL).

## LÍNEA DE TIEMPO KLINGER BRAZIL



2002  
2017

- » **2016:** KLINGER Brazil incorpora a Drako al Grupo, y productos para soluciones de línea de vapor, agua y aire comprimido pasan a formar parte del portafolio;
- » **2017:** Comienzo de la producción de empaquetaduras GFO y distribución de los productos GORE.



2022  
HOY

- » **2023:** Ampliación del área destinada al almacenamiento de materias primas para materiales de sellado y nueva área para la producción de juntas y empaquetaduras;
- » **Hoy:** Buscamos la mejora continua de los procesos y productos, siempre evolucionando.

# LÍNEA DE PRODUCTOS

## SOLUCIONES PARA SELLADO DE FLUIDOS

- » **Lámina comprimida**  
KLINGERSIL\*;
- » **PTFE**  
PTFE expandido;  
PTFE modificado;  
Cintas y cordones.
- » **Grafito**  
PSM y SLS.
- » **Cortador de juntas**  
Klinguette
- » **Junta metálica**  
Anillos RTJ;  
KLINGER Sentry.
- » **Junta semimetálica**  
Camprofile;  
Dupla-camisa;  
Espirometálica.
- » **Empaquetadura trenzada**  
GFO;  
Acrílica;  
Aramida;  
Grafito e carbono;  
Fenólica;  
PTFE;  
Sellado térmico.
- » **Protector de brida**

## SOLUCIONES PARA CONTROL Y MONITOREO DE FLUIDOS

- » **Válvula**  
Válvula globo a pistón\*;  
Válvula de control;  
Válvula de bola;  
Válvula cuchilla;  
Válvula compuerta;  
Válvula mariposa;  
Válvula de retención;  
Válvula para cilindro de amoníaco\*;  
Válvula para cilindro de cloro\*;  
Válvula angular para cloro\*;  
Manifolds.
- » **Indicador de Nivel**  
Reflectivo\*;
- Transparente\*;  
Magnético;  
Bicolor\*.
- » **Trampa**  
Termodinámica\*;  
Termodinámica conector universal\*;  
Termostática\*;  
A flotador\*.
- » **Filtro Y\***
- » **Eliminador de aire**  
Para vapor saturado\*;  
Para líquidos\*.
- » **Separador de humedad\***

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Quality Management System certified  
according to ISO 9001:2015

\*Productos cubiertos por el alcance de la  
ISO 9001:2015 - KLINGER Brazil

**KLINGER Brazil**

T: +55 11 4596-9514  
rkventas@klinger.com.br  
Av. Duque de Caxias, 2001 - Jd. Promeca  
13223-025 - Várzea Paulista / SP - Brasil

[www.klinger.com.br](http://www.klinger.com.br)

