

VICTAULIC®

SOLUCIONES INNOVADORAS DE UNIÓN DE TUBERÍAS Y CONTROL DE FLUJO

PARA LA INDUSTRIA MINERA

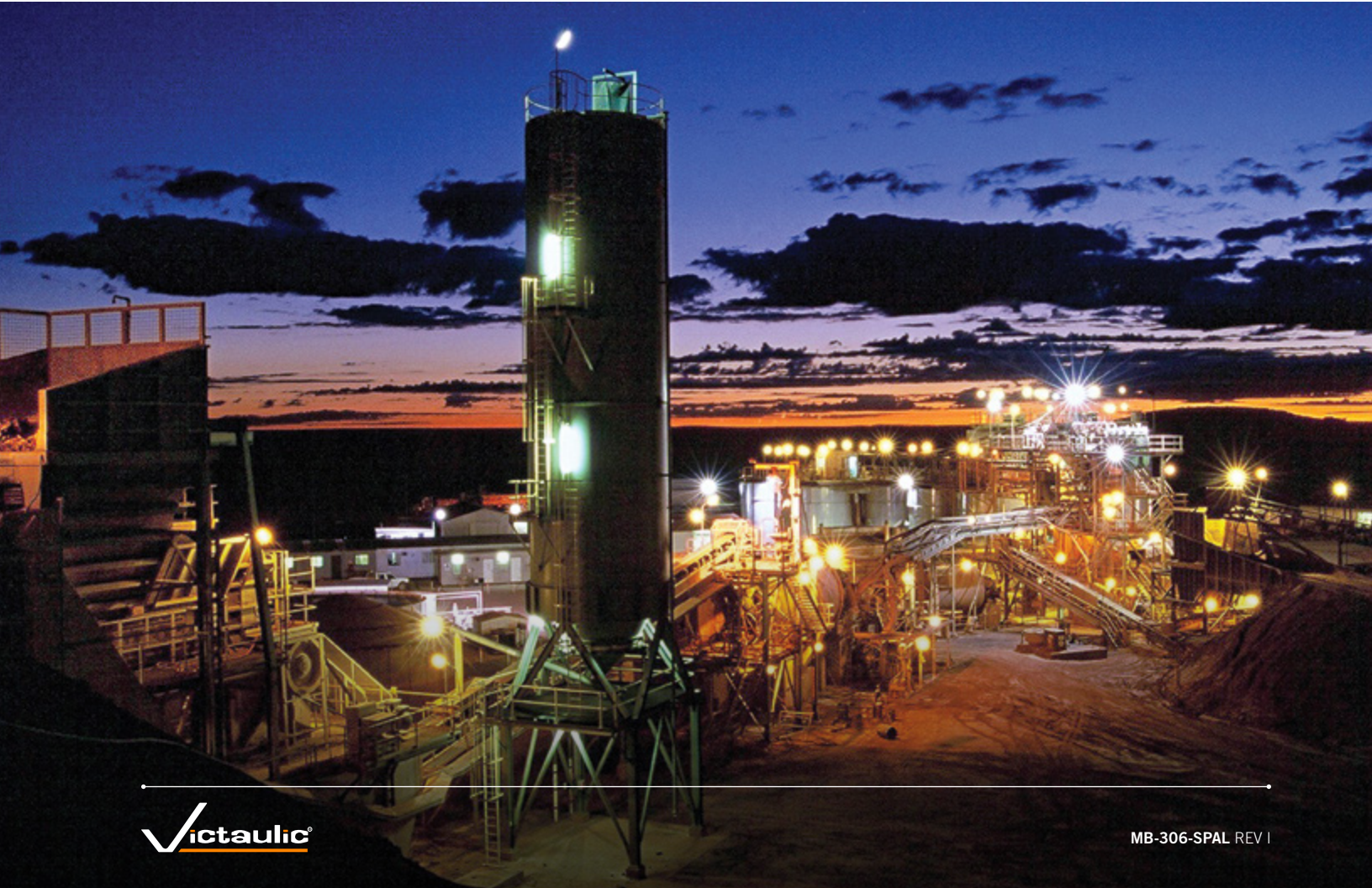


 **victaulic®**

VICTAULIC®

SOLUCIONES INNOVADORAS DE UNIÓN DE TUBERÍAS Y CONTROL DE FLUJO

PARA LA INDUSTRIA MINERA



DESDE LA PRIMERA PATENTE EN 1919, VICTAULIC HA ENTREGADO SOLUCIONES INNOVADORAS PARA UNIÓN DE TUBERÍAS Y CONTROL DE FLUJO QUE CONTRIBUYEN AL ÉXITO DE SUS CLIENTES EN TODO EL MUNDO.

Si observamos muchas de las operaciones mineras más críticas del mundo, encontraremos que emplean soluciones Victaulic para lograr las innovaciones de diseño más audaces, agilizar el tiempo de ejecución, minimizar el tiempo de parada, y preparar la escalabilidad. En todo el mundo, las soluciones Victaulic han beneficiado a propietarios de minas, ingenieros, instaladores y personal de mantenimiento.

Propietarios de minas

- El costo total instalado se reduce en hasta un 50%
- Más seguro y rápido de instalar y reduce el riesgo de lesiones
- Mantiene una operación eficiente en las plantas al reducir considerablemente el tiempo necesario para el mantenimiento programado y no programado

Ingenieros encargados de especificaciones y diseñadores de sistemas

- Versatilidad de diseño que no se encuentra en otros métodos de unión
- Incomparables capacidades de expansión, contracción y deflexión
- Verificación visual de integridad de la unión.

Instaladores de tuberías

- Instalación más rápida sin necesidad de herramientas especiales
- Unión formada en frío que elimina el riesgo de incendio y emanaciones asociado con los sistemas soldados

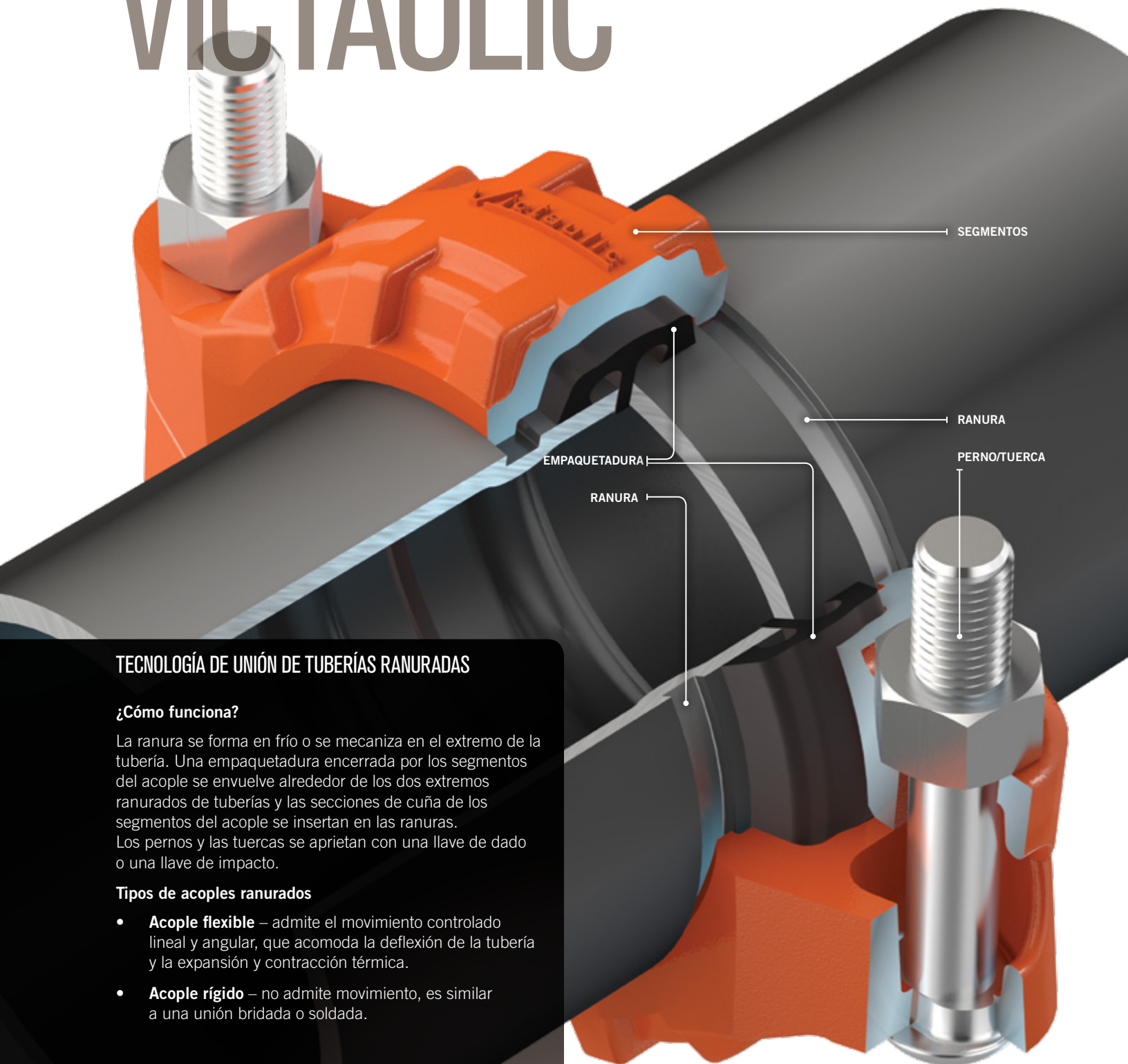
Personal de mantenimiento de minas

- Reduce las interrupciones de servicio en hasta un 50%
- Las piezas reutilizables facilitan el mantenimiento

TABLA DE CONTENIDO

2	La diferencia Victaulic®
4	Beneficios del sistema de unión Victaulic
6	Beneficios para operaciones mineras
10	Soluciones Victaulic de unión de tuberías y control de flujo
11	Acoples Installation-Ready™
11	Sistema Refuse-to-Fuse™ para HDPE
12	Original Groove System (OGS)
12	Sistemas con reborde Installation-Ready
13	Advanced Grooved System (AGS)
13	Sistemas AGS <i>Vic-Ring</i>
14	Sistemas de alta presión
15	Sistema de tuberías de extremo plano
15	Acoples y conexiones XL revestidas con goma
16	Juntas de expansión
16	Válvulas especializadas para la minería
17	Válvulas de extremo ranurado
17	Curvas de 3D, 5D y 6D de radio largo
18	Sistema reutilizable de tuberías de PVC Aquamine™
18	Vic-Press™ para acero inoxidable cédula 10S
19	Salidas
19	Adaptadores <i>Vic-Flange</i>
20	Sistemas de protección contra incendios
20	Sistemas Victaulic Vortex™
21	Productos especializados para la minería
21	Herramientas de preparación de tuberías
22	Aplicaciones de tuberías para minas metálicas
26	Aplicaciones de tuberías para minas metálicas de superficie
28	Aplicaciones de tuberías para minas metálicas subterráneas
30	Aplicaciones de tuberías para minas de carbón
34	Aplicaciones de mina de carbón de superficie
36	Aplicaciones de minas de carbón subterráneas
38	Proyectos de minería repartidos por el mundo
40	Casos de éxito

LA DIFERENCIA VICTAULIC®



TECNOLOGÍA DE UNIÓN DE TUBERÍAS RANURADAS

¿Cómo funciona?

La ranura se forma en frío o se mecaniza en el extremo de la tubería. Una empaquetadura encerrada por los segmentos del acople se envuelve alrededor de los dos extremos ranurados de tuberías y las secciones de cuña de los segmentos del acople se insertan en las ranuras. Los pernos y las tuercas se aprietan con una llave de dado o una llave de impacto.

Tipos de acoples ranurados

- **Acople flexible** – admite el movimiento controlado lineal y angular, que acomoda la deflexión de la tubería y la expansión y contracción térmica.
- **Acople rígido** – no admite movimiento, es similar a una unión bridada o soldada.

En la base de todos los beneficios que las soluciones Victaulic® traen a su proyecto —como productividad, seguridad, flexibilidad de diseño y calidad— están las características exclusivas de nuestros productos.

LOS SISTEMAS VICTAULIC® PARA TUBERÍAS DE EXTREMO RANURADO OFRECEN:



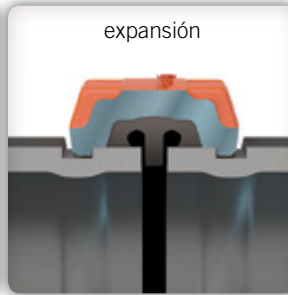
Mantenimiento y expansión sencillos—mediante el simple desmontaje del acople se logra un fácil acceso.



Facilidad de alineación—mediante un diseño que admite la rotación total de las tuberías y componentes del sistema antes de apretar.



contracción

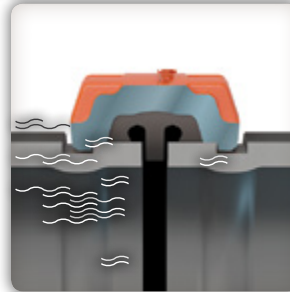


expansión

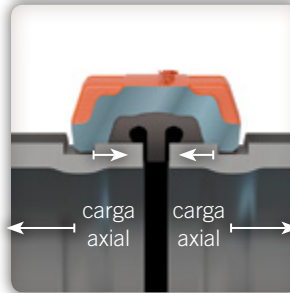


deflexión

Flexibilidad—con el movimiento axial inherente y las propiedades de deflexión de los acoples flexibles en un sistema ranurado. Se podrían utilizar para acomodar la expansión y contracción térmica, el desalineamiento y asentamiento, y para la absorción de tensiones sísmicas.



Atenuación de ruido y vibraciones—al aislar la transferencia de vibraciones en cada unión.



Uniones con autosujeción—los acoples se fijan en las ranuras de las tuberías y las sostiene para enfrentar cargas de empuje a máxima presión sin necesidad de accesorios adicionales.



Rigidez—con un diseño de cierre angular que proporciona una firme sujeción de la tubería para resistir las cargas de flexión y torsión.

Sistemas ranurados Victaulic®

Conocidos por propietarios de minas, ingenieros e instaladores como el método más eficaz para unir tuberías, los sistemas ranurados Victaulic son considerados fáciles de instalar y confiables.

Con sus muchos beneficios para los diseñadores de tuberías, los sistemas ranurados Victaulic agregan un nivel de versatilidad que otros sistemas no pueden igualar.

Los sistemas Victaulic además continúan evolucionando y mejorando. Por ejemplo, los acoples Installation-Ready™ Victaulic se instalan hasta dos veces más rápido que los acoples ranurados estándares, pero mantienen su rendimiento y capacidades de diseño.



BENEFICIOS DEL SISTEMA DE UNIÓN VICTAULIC®

Victaulic es precursor y líder en tecnologías de unión de tuberías y control de flujo dirigidas específicamente a las necesidades del mercado minero. Desde 1919, Victaulic ha desarrollado un gran número de tecnologías innovadoras de unión de tuberías y control de flujo diseñadas para servicios confiables y sin contratiempos en las condiciones más severas imaginables. Los productos Victaulic benefician a propietarios de minas, ingenieros y personal de mantenimiento.

AHORRO DE MANO DE OBRA

Mantenimiento y expansión del sistema más fáciles

- El menor tiempo de parada reduce los costos operacionales de la planta
- Con una unión en cada junta, se simplifica el mantenimiento y las expansiones del sistema
- Sistema de unión simple, que permite el uso flexible del personal para el mantenimiento y la instalación

VERSATILIDAD DE DISEÑO

Más opciones, acomoda fácilmente los cambios del sistema

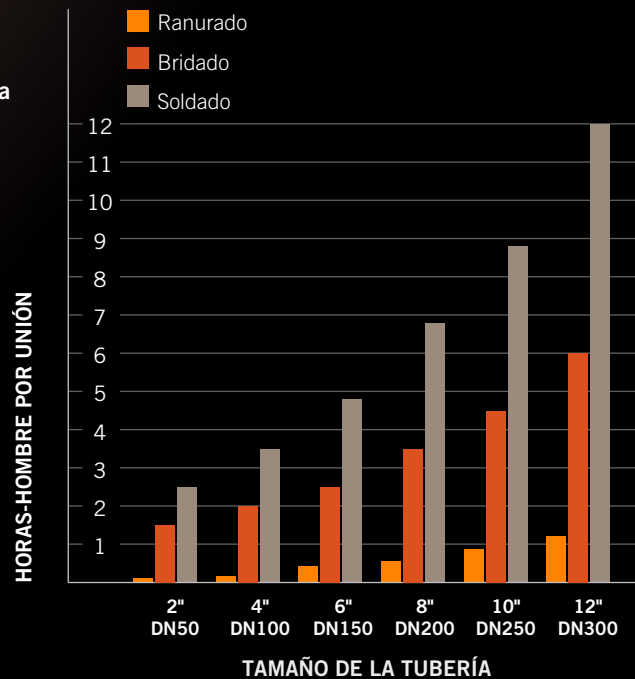
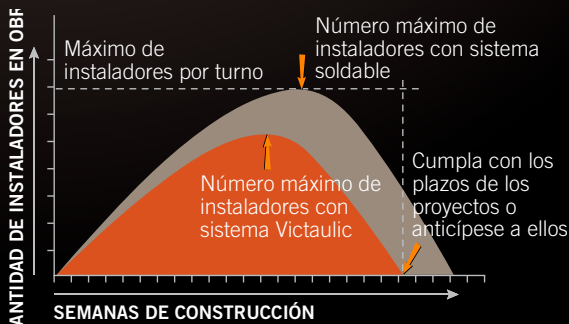
El mantenimiento y la instalación del sistema se completaron en 50% menos tiempo que con otros métodos de unión

MENOR COSTO TOTAL DE INSTALACIÓN

Los productos Victaulic pueden reducir los costos de instalación en hasta 50% comparados con otros métodos de unión

INSTALACIONES MÁS FÁCILES Y MÁS RÁPIDAS

De 3 a 5 veces más rápidos de instalar



Flexibilidad de diseño

- La mayor versatilidad en diseño y rendimiento
- Sistemas diseñados para aplicaciones de lodos, relaves, alta presión y servicios de aire y agua
- Gran variedad de empaquetaduras elastoméricas para cubrir los requerimientos de servicio más exigentes
- Los productos Victaulic® están diseñados para acomodarse a los requerimientos de los sistemas, tales como flexibilidad, rigidez, expansión, contracción y deflexión



Sistema completo

- Ya su sistema requiera acoples, válvulas, conexiones y otros componentes, tenemos una solución que se adapta a sus necesidades de tuberías
- Los productos están diseñados para uso específico con diversos materiales: HDPE, acero al carbón, acero inoxidable, PVC y otros
- Si su sistema requiere una transición para materiales o tipos de extremos de tuberías diferentes, Victaulic ofrece soluciones para sistemas de extremos plano, extremos ranurados, bridados u otros



Soluciones de ingeniería

- Victaulic emplea un equipo en expansión de ingenieros que están permanentemente desarrollando nuevas ideas, productos y soluciones para el mercado minero
- Si su sistema de tuberías requiere algo especial, los ingenieros de Victaulic trabajarán con usted para desarrollar una solución adecuada para sus necesidades
- La realimentación con los clientes ha permitido generar muchas soluciones específicas hoy ampliamente aceptadas en el mercado de la minería



BENEFICIOS PARA OPERACIONES MINERAS

AHORRO DE MANO DE OBRA

Reducen el tiempo de parada de la planta a la mitad.

Los operadores mineros rentables logran minimizar los tiempos de parada, lo que les permite mantener altos niveles de producción. Independiente de la eficiencia de la operación, el mantenimiento de rutina y las paradas son parte de las actividades cotidianas. La pregunta es: **“¿Cómo minimizar el tiempo requerido para hacer el mantenimiento necesario y continuar operando la planta?”**

Para los sistemas de tuberías de minas, hay solo una opción que reduce el tiempo de parada al mínimo absoluto: el sistema Victaulic. La mayoría de los acoples Victaulic se puede desarmar con solo retirar dos pernos y tuercas, a diferencia de los ocho pernos y tuercas de los sistemas bridados del mismo tamaño.

Al reemplazar una brida, el instalador deberá quitar la empaquetadura antigua y reemplazarla por otra nueva. Con el método Victaulic, simplemente haga el trabajo de mantenimiento y reemplace el acople utilizando la empaquetadura y el acople existentes.

Los sistemas de tuberías convertidos de bridas a ranuras han experimentado ahorros significativos de tiempo y costos. Por ejemplo, el cierre programado de un sistema de la mina Timbopeba en Mariana, Brasil, para reemplazar una curva de radio largo debía extenderse originalmente por seis horas. El reemplazo total se completó en solo dos horas con el sistema Victaulic, lo que hizo posible un ahorro total de 50%.





INGENIERÍA DE FUNCIONALIDAD

Solución a los problemas de tuberías más complejos de la industria

Victaulic® no solo fabrica acoples que unen tuberías y válvulas para control de flujo, también ofrece soluciones a los problemas más complejos de la industria. Ya sea para altas presiones, temperaturas extremas y servicios abrasivos, Victaulic ha creado soluciones especializadas para abordar los problemas más difíciles del tendido de tuberías.

Entornos extremos para tuberías

Para transportar relleno en pasta, la mina Garson requería una solución de tuberías capaz de manejar picos de presión de hasta 3200 psi | 22063 kPa | 220 bar por líneas de 8" | DN200. Para abordar este problema, Garson recurrió a Victaulic por una solución. La respuesta fue el acople de alta presión Estilo 808 de doble perno, que ofrece una capacidad nominal de 4000 psi | 27579 kPa | 275 bar. El acople no era fácil de instalar, pero sí era más económico que los métodos de unión alternativos. La mina Garson ha estado utilizando con éxito este sistema durante los últimos 15 años y ha instalado más de 1,000 acoples Estilo 808 de alta presión.



BENEFICIOS PARA OPERACIONES MINERAS

MAYOR SEGURIDAD

Los sistemas Victaulic® ofrecen un método de unión sin fuego.

Las tecnologías de unión Victaulic no requieren fuego ni trabajos en caliente, por lo que eliminan la exposición de los trabajadores a emanaciones potencialmente nocivas. Además, nuestros productos son más livianos, más rápidos y más fáciles de instalar que los componentes bridados.

La exclusiva línea de acoples Installation-Ready™ permite a los instaladores unir sistemas sin desarmarlos. Simplemente empuje el acople en un extremo de tubería, inserte el otro extremo, y apriete los pernos y tuercas. Así de simple. Elimine el potencial de piezas sueltas que se puedan caer y reduzca el riesgo de lesiones o tiempo de trabajo perdido.

Instalada con herramientas estándares, la unión permite una verificación visual del montaje correcto. Esta característica reduce considerablemente la probabilidad de una instalación inadecuada.



ACOPLES INSTALLATION-READY™

LUBRIQUE



EMPUJE



UNA



APRIETE



“CUANDO PROBAMOS LA SOLUCIÓN VICTAULIC® EN NUESTRO SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO, EXPERIMENTAMOS UNA **REDUCCIÓN DE 40% EN PÉRDIDAS DE AIRE, LO QUE NOS PERMITIÓ AHORRAR MILES DE DÓLARES AL AÑO EN COSTOS DE ENERGÍA**”.

Yvon Dumouchel, Jefe de Planificación de Mantenimiento Xstrata Copper, Mina Kidd Creek, Timmins Ontario



MENOR COSTO OPERACIONAL

Reduzca los costos energéticos en hasta 40%.

Al utilizar sistemas Victaulic, puede reducir los costos operacionales con ventajas como instalaciones más rápidas, menor tiempo de parada durante el mantenimiento programado, y también costos de energía más bajos.

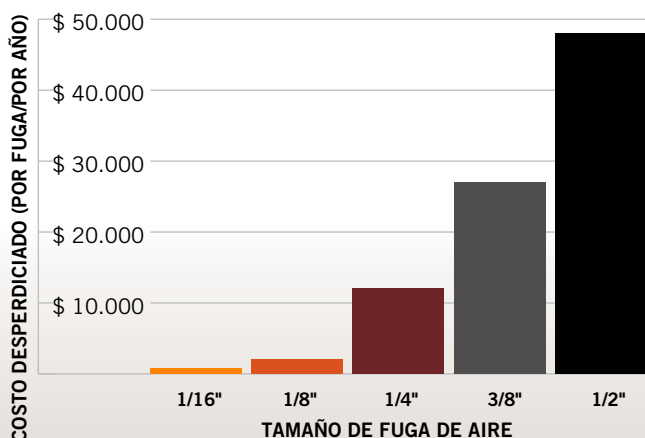
El equipo conectado a las líneas de aire comprimido requiere un flujo de aire presurizado estable para funcionar correctamente. A menudo, la filtración más pequeña puede causar pérdidas significativas de aire, que elevan los costos energéticos y generan la necesidad de bombas más grandes.

De hecho, entre 15% y 30% de todos los costos energéticos en una mina corresponden a las líneas de aire.

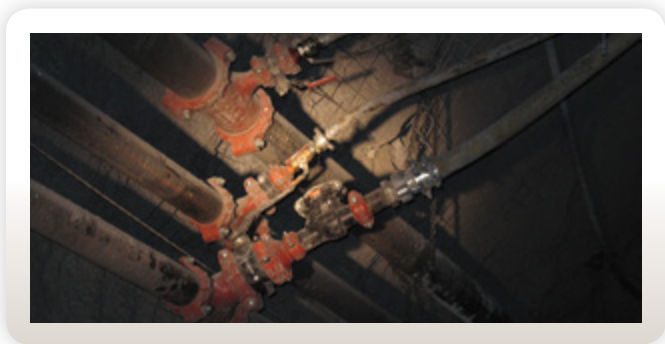
El sistema de tuberías ranuradas Victaulic tiene un efecto significativo sobre los costos energéticos de sistemas de aire comprimido de las minas. Para conectar a equipos bridados y otros componentes, Victaulic ofrece una línea de adaptadores de brida que proporciona una transición simple desde sistemas bridados a ranurados.

Utilizando una empaquetadura de nitrilo prelubricado diseñada específicamente para cumplir con los requerimientos de los sistemas de aire comprimido, el sistema ranurado Victaulic puede reducir las pérdidas de aire en un sistema convencional y generar ahorros energéticos de más de 40%. **En un reciente estudio en una mina característica durante un período de seis meses, los ahorros de energía totalizaron más de \$200,000 USD.**

PÉRDIDA DE AIRE COMPRIMIDO



Hay costos promedio que varían dependiendo de los requerimientos específicos de su sistema de tuberías.



SOLUCIONES VICTAULIC® PARA UNIÓN DE TUBERÍAS Y CONTROL DE FLUJO

Los productos Victaulic resuelven los problemas de unión de tuberías y control de flujo más complejos del mundo en la industria minera. Se trate de un sistema de extremo ranurado o extremo plano, acero al carbón o HDPE, Victaulic tiene la solución perfecta para sus necesidades de sistemas de tuberías.





Acoples Installation-Ready™

Los acoples Victaulic® *Installation-Ready* usan el mismo perfil de ranura y tienen las mismas características de rendimiento que los acoples Victaulic tradicionales. La principal diferencia es el tiempo de instalación. **Con una instalación hasta 90% más rápida que los sistemas soldados y 50% más que los acoples ranurados estándares, los acoples *Installation-Ready* eliminan la necesidad de piezas sueltas, ya que vienen preensamblados y listos para instalar.**

Características y beneficios

- No tienen piezas sueltas que se puedan caer o perder; eliminan la necesidad de repuestos en el sitio
- La forma más rápida de unión mecánica de sistemas de 2–8" | DN50–DN200
- El mismo diseño y capacidades de presión que los acoples flexibles y rígidos originales
- Contacto en el cierre empernado para verificación visual de la integridad de la unión



El sistema Refuse-to-Fuse™ para HDPE

Elimine la necesidad de equipamiento de fusión especializado y mejore su productividad. **Uniones permanentes de tuberías, como las de servicios enterrados**, con confirmación visual simple de la instalación correcta, hasta 10 veces más rápidas que el montaje tradicional mediante fusión a tope. Instalación independiente del clima, sin necesidad de una fuente de alimentación dedicada ni estaciones de trabajo complejas.

Características y beneficios

- Los acoples *Refuse-to-Fuse* cumplen o exceden las capacidades de las tuberías de HDPE conforme a ASTM F714
- Tuberías inmediatamente en servicio
- Disponibles para SDR 7–17
- Tamaños desde 2–36" | 63–900 mm
- Acoples, conexiones, acoples de transición, herramientas





Original Groove System (OGS)

En uso desde la década de 1920, el sistema de ranura original es ampliamente aceptado como el método de unión preferente en sistemas de tuberías para la minería. Basados en un diseño flexible que permite la expansión, contracción y deflexión del sistema, los acoples Victaulic® son conocidos en todo el mundo por su versatilidad. Los robustos y durables acoples flexibles del sistema de ranura original han evolucionado desde un único producto a una completa familia de acoples, conexiones, válvulas y accesorios.

Características y beneficios

- 50% más rápidos de instalar que los sistemas soldados
- Amigables con el ambiente—eliminan las emanaciones nocivas y reducen el consumo de energía
- Las capacidades de deflexión permiten su instalación sobre superficies irregulares
- Los sistemas de ranura por corte proporcionan un paso interno óptimo que permite un desgaste uniforme en sistemas abrasivos, como los que transportan lodos, relaves y relleno hidráulico
- Diseño de acople de dos piezas desde ¾–24" | DN20–DN600

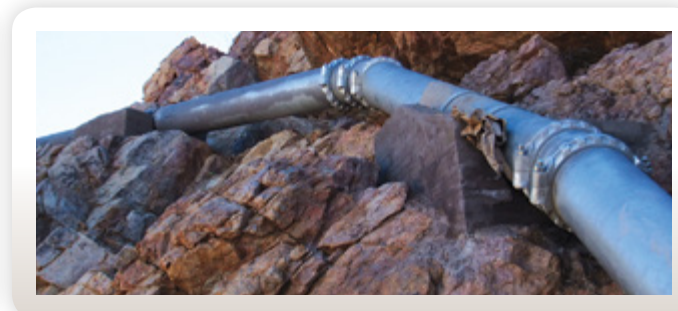
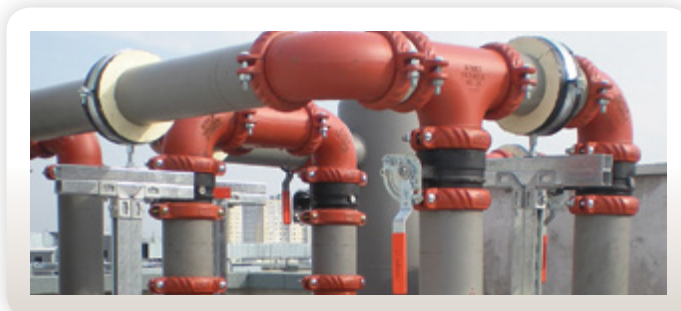


Sistema con reborde Installation-Ready™

Hasta 10 veces más rápido que otros métodos de unión de tuberías, la tecnología *Installation-Ready* de la línea de acoples con reborde Victaulic elimina las piezas sueltas y la necesidad de desarmar el acople antes de la instalación. Mantener repuestos en el sitio de trabajo ya no es necesario al instalar acoples con reborde *Installation-Ready*. Ideales para servicios abrasivos, ya que mantienen el espesor de pared total de las tuberías.

Características y beneficios

- Los acoples con reborde *Installation-Ready* son flexibles y permiten la expansión, contracción y deflexión del sistema
- Se eliminan todas las piezas sueltas
- También hay disponible una línea de conexiones, válvulas mariposa y válvulas de compuerta con rebordes
- Las conexiones con reborde se pueden revestir para servicios abrasivos y/o corrosivos
- Acoples en tamaños de 2–8" | DN50–DN200 *Installation-Ready* y de 10–12" | DN250–DN300 estándares





Advanced Groove System (AGS)

Los productos Advanced Groove System están diseñados con perfil de ranura patentado para servicios de alta presión y gran diámetro. El diseño de dos piezas del acople en la gama completa de tamaños facilita la instalación y el mantenimiento cuando se requiere. Comparados con sistemas soldados o bridados del mismo tamaño, es fácil ver por qué AGS de Victaulic es la opción de diseñadores e instaladores.

Características y beneficios

- Tamaños desde 14–72" | DN350–DN1800 para presiones de hasta 350psi | 2413 kPa | 24 bar
- Completa línea de acoples, conexiones, válvulas y filtros
- Acoples flexibles y rígidos disponibles
- Ideales para servicios de agua y no abrasivos
- Acoples con anillo disponibles para servicios abrasivos



Sistemas AGS *Vic-Ring*

Para líneas de lodos y relaves de mayor diámetro, Victaulic® ofrece el sistema AGS *Vic-Ring*. Un anillo con perfil de ranura AGS va instalado en el exterior de la tubería. La unión se completa con un acople AGS para obtener una forma más rápida y sencilla de unir sistemas abrasivos de gran diámetro. El sistema AGS *Vic-Ring* mantiene el espesor total de la pared de la tubería y a la vez proporciona un paso interno óptimo para maximizar su vida útil.

Características y beneficios

- Se instala 30% más rápido que los sistemas bridados y 50% más rápido que los sistemas soldados
- Acoples de dos piezas de 14–48" | DN350–DN1200 para presiones de hasta 350psi | 2413 kPa | 24 bar
- Proporciona una unión en cada junta para mantenimiento o futuras expansiones





Sistemas de alta presión

Las aplicaciones de presión extremadamente alta como las líneas de relleno en pasta, las líneas de agua enfriada y las líneas de desagüe pueden sobrepasar las capacidades de diseño de los acoples estándares. Victaulic® ha creado tres soluciones confiables diseñadas específicamente para aplicaciones de alta presión: el sistema de doble ranura Estilo 808; el sistema de acople con anillo Estilo 809; y los sistemas EndSeal™ (ES).

Características y beneficios del sistema de doble ranura Estilo 808

- Unión mecánica que puede operar con las máximas presiones del mercado actual
- Tamaños desde 6–12" | DN150–DN300
- El sistema de doble ranura se instala en la mitad del tiempo que los sistemas soldados
- Diseñado específicamente para sistemas de alta presión de hasta 4000 psi | 27579 kPa | 275 bar como líneas de relleno en pasta, agua enfriada y desagüe

Características y beneficios del sistema de anillo Estilo 809

- Diseñado específicamente para sistemas de alta presión de hasta 3000 psi | 20684 kPa | 207 bar que requieran el espesor de pared total de las tuberías, como líneas de lodos y sistemas hidráulicos de alta presión
- Tamaños de 6–10" | DN150–DN250
- Se inserta directamente en anillos soldados al diámetro exterior de la tubería, sin interferir en su diámetro interior.

Características y beneficios del Sistema EndSeal™ (ES)

- Ranura simple con perfil *EndSeal* para sistemas de hasta 2500 psi | 17237 kPa | 172 bar
- También hay disponibles conexiones con ranuras *EndSeal*
- Disponibles desde tamaños de 2–12" | DN50–DN300
- Empaquetadura *EndSeal* formulada especialmente para una excelente resistencia al aceite y a la extrusión
- Las empaquetaduras *EndSeal* poseen un soporte central integrado que se posiciona entre ambos extremos para tuberías con revestimiento plástico o de cemento





Sistema de tuberías de extremo plano

Cuando la preparación de la tubería no es práctica o en casos en que se requieran reparaciones rápidas, el sistema de tuberías de extremo plano Victaulic® es la opción para muchos instaladores. El acople de extremo plano tiene dientes endurecidos y afilados que se adhieren firmemente al diámetro exterior (D.E.) de la tubería. Una completa línea de conexiones de extremo plano completa el sistema.

Características y beneficios

- No se requiere preparación especial en los extremos de tubería
- Los dientes se adhieren al diámetro exterior (D.E.) de la tubería
- Tamaños desde 1–12" | DN25–DN300 para presiones de hasta 750 psi | 5171 kPa | 52 bar
- No hay requerimientos de torque para la instalación
- También disponible una completa línea de conexiones de extremo plano



Acoples y conexiones XL revestidas con goma

Los codos de 90° y 45° Victaulic® Extended Life (XL) de radio largo están diseñados específicamente para permitir un espesor de revestimiento de goma adicional de ¼" | 6.4 mm. Comparadas con las conexiones revestidas con goma estándares de la industria, las conexiones Victaulic XL extenderán la vida útil de sistemas abrasivos en hasta 4 veces.

Características y beneficios

- Reduce la necesidad de mantenimiento programado
- Codos de 3–12" | DN80–DN600 de 1½D y 3D
- Los sistemas ranurados no comprometen el revestimiento durante la instalación
- Las conexiones XL 77/79 y XL ofrecen una capacidad nominal de 1000 psi | 6985 kPa | 69 bar





Juntas de expansión

Victaulic ofrece una variedad de juntas de expansión que eliminan la necesidad de múltiples bucles de expansión, que resultan costosos y consumen mucho espacio.

Características y beneficios

- Vida útil en servicio prolongada y confiable
- Usa acoples estándares Victaulic OGS o AGS para unir el resto del sistema
- El cilindro de expansión Estilo W256 proporciona hasta 42" | 1067 mm de movimiento (axial) en línea con una sola unidad
- Las juntas de expansión Estilo 155 y Estilo W155 son una combinación de acoples flexibles y nipples cortos, fabricados según especificaciones para proporcionar mayor expansión
- Eliminan la necesidad de grandes bucles de expansión
- Soluciones de junta de expansión disponibles desde ¾-42" | DN20-DN1050



Válvulas especializadas para la minería

Características y beneficios de la válvula de compuerta tipo guillotina Serie 795

La Serie 795 es la primera válvula de compuerta en línea tipo guillotina de la industria. Todas las piezas de desgaste están contenidas en un cartucho único que se puede reemplazar en línea en solo minutos, sin necesidad de retirar la válvula de la tubería.

- El cartucho extraíble permite el mantenimiento en línea, con un ahorro de 60% en costos de mantenimiento y 95% en tiempo de parada
- Disponible en tamaños de 3-12" | DN80-DN300 con actuador neumático, hidráulico o manual
- Presiones de hasta 150 psi | 1035 kPa | 10 bar

Características y beneficios de la válvula de desvío Serie 725

La válvula de desvío Serie 725 es la primera válvula de extremo ranurado diseñada específicamente para uso en líneas de relleno en pasta. Con servicio en 180°, la Serie 725 elimina la necesidad de reposicionar las líneas de llenado, lo que reduce la manipulación y permite operaciones más eficientes.

- Disponible en tamaños 6" | DN150 con actuador eléctrico, neumático o manual
- Presiones de hasta 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar





Válvulas de extremo ranurado

Las válvulas de extremo ranurado Victaulic pesan $\frac{1}{3}$ menos que sus equivalentes bridadas para una manipulación e instalación más sencillas. Con bridas de montaje ISO estándares, las válvulas ranuradas Victaulic pueden admitir la mayoría de los tipos de actuadores.

Características y beneficios

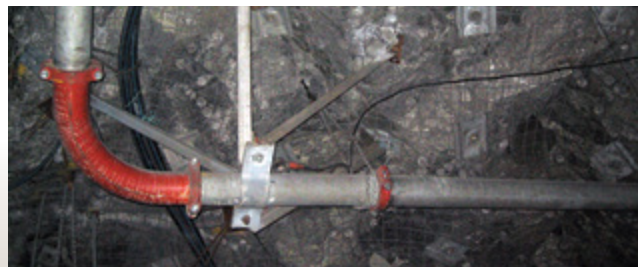
- Válvulas de extremo ranurado disponibles en configuraciones de mariposa, esférica, de retención y de cierre para sistemas de acero al carbón o inoxidable
- Válvulas disponibles revestidas para servicios exigentes
- Válvulas con sistema de ranura original para tamaños de 1½–12" | DN40–DN300; válvulas con ranura AGS disponibles para sistemas de 14–24" | DN350–DN600

Curvas de radio largo de 3D, 5D y 6D

Las curvas de radio largo con extremos ranurados pesan mucho menos que las curvas bridadas y se instalan en $\frac{1}{3}$ del tiempo que las curvas soldadas. Se puede aplicar una variedad de revestimientos y recubrimientos a curvas ranuradas 3D, 5D y 6D. Las curvas ranuradas con revestimientos y recubrimientos no se dañan durante la instalación, ya que no se genera calor durante el proceso de unión.

Características y beneficios

- Las conexiones de extremo ranurado se pueden revestir para servicios abrasivos y/o corrosivos
- Las curvas prerranuradas eliminan la preparación en campo y reducen el tiempo de mantenimiento programado en hasta un 65%
- Los revestimientos disponibles pueden ser goma, uretano, cerámica y de muchos otros tipos
- También se pueden aplicar revestimientos epóxicos y otros especificados por el cliente
- La integridad del revestimiento no se ve comprometida durante la instalación
- La presión nominal corresponde a la del acople utilizado para instalar el codo





Sistema reutilizable de tuberías de PVC Aquamine™

Aquamine es un sistema reutilizable de PVC para líneas de suministro de agua, desagüe y lixiviación o aplicaciones que requieran un despliegue rápido de tuberías. Una variada línea de tuberías, conexiones, válvulas y acoples de transición completan el sistema. Los acoples de transición están disponibles para sistemas de PVC a HDPE y de PVC a acero. Para minimizar el tiempo de parada también hay disponible un acople de reparación.

Características y beneficios

- Los productos portables y reutilizables *Aquamine* se despliegan en cuestión de segundos
- Tamaños de 2–12" | DN50–DN300 para presiones de hasta 350 psi | 2413 kPa | 24 bar
- El sistema incluye un acople de reparación y acoples de transición de PVC a HDPE y de PVC a acero y una válvula de bola y mariposa para servicios ON-OFF



Vic-Press™ para acero inoxidable cédula 10S

Este sistema de acero inoxidable de diámetro pequeño une tuberías cédula 10S en solo segundos con una herramienta de prensado manual. Los sistemas *Vic-Press* son ideales para agua, aire comprimido, aire de instrumentos, estaciones de lavado de ojos y una variedad de otros sistemas.

A diferencia de los sistemas soldados, *Vic-Press* es amigable con el medioambiente, pues elimina completamente las emanaciones nocivas y las condiciones peligrosas asociadas con la soldadura.

Características y beneficios

- Use tuberías de acero inoxidable estándares cédula 10S
- Sistema de tamaño IPS para mejor flujo y rendimiento
- Los productos *Vic-Press* se instalan en cuestión de segundos
- Tamaños desde ½–2" | DN15–DN50 para presiones de hasta 300 psi | 2068 kPa | 21 bar
- El sistema completo incluye acoples, válvulas, conexiones y una herramienta manual de prensado





Salidas

Las salidas mecánicas Victaulic® se instalan fácilmente con solo una llave. Los productos de salida Victaulic incluyen diseños de cuello que aseguran el asentamiento adecuado en la tubería.

Características y beneficios de las salidas *Mechanical-T* Estilo 920

- Brinda una conexión directa en cualquier punto a lo largo de la tubería
- Disponible con salidas ranuradas o con rosca hembra
- Tamaños desde 2–8" | DN50–DN200 para presiones de hasta 500 psi | 3447 kPa | 34 bar

Características y beneficios de las salidas sin banda *Vic-Let* Estilo 923

- Salida rápida y fácil de instalar que no requiere banda
- No presenta riesgo de incendios, ya que no requiere soldadura
- Disponible para sistemas de 4" | DN100 y mayores para sistemas de hasta 300 psi | 2068 kPa | 21 bar

Salida de termómetro sin banda *Vic-O-Well* Estilo 924

- Conexión rápida y sencilla que combina las características de un termopozo y una salida mecánica sin banda
- Sus dimensiones de pozo de rosca estándar la hacen ideal para gran variedad de termómetros de vidrio industriales
- Disponible para sistemas de 4" | DN100 y mayores para presiones de hasta 300 psi | 2068 kPa | 21 bar

Características y beneficios del acople de salida Estilo 72

- Acople y salida, todo en un componente



Adaptadores *Vic-Flange*

Los adaptadores *Vic-Flange* permiten una transición simple desde tuberías bridadas y equipos a sistemas ranurados. Disponible en configuraciones ANSI CL125 y CL150, según norma australiana Tabla "E", PN10 y PN16, los adaptadores *Vic-Flange* incorporan pequeños dientes en el reborde de la cuña que impiden la rotación de la tubería.

Características y beneficios

- Tamaños de tuberías desde 2–24" | DN50–DN600
- Presiones de hasta 720 psi | 4964 kPa | 50 bar
- Diseño abisagrado de dos piezas que facilita la instalación





Sistemas de protección contra incendios

Victaulic® fue el primer fabricante de sistemas de tuberías ranuradas en recibir clasificación UL para uso en sistemas de protección contra incendios. Desde la década de 1950, Victaulic ha venido desarrollando y fabricando productos para la industria de protección contra incendios. Desde los revolucionarios dispositivos FireLock NXT™ a la línea completa de productos de rociadores FireLock™, Victaulic es un proveedor integral de sistemas contra incendios para minas.

Características y beneficios de sistemas de válvula automática FireLock NXT

- Menores requerimientos de presión de trabajo
- Tiempo de disparo y descarga de agua ultrarrápido
- Menor tamaño de configuración
- Diseño liviano

Características y beneficios de rociadores automáticos FireLock

- Completa línea de rociadores para cualquier aplicación
- Disponible en configuraciones verticales, colgantes y horizontales de pared



Sistemas Victaulic Vortex™

El sistema de supresión de incendios *Victaulic Vortex* está diseñado para proteger salas de control crítico de máquinas de costosas limpiezas o remplazo de equipos en caso de incendios. El sistema es exclusivo por cuanto, a diferencia de la espuma de CO₂ y los agentes químicos, se puede activar de manera segura con ocupantes dentro del área de descarga. Con una mezcla equilibrada y homogénea de gotas de agua y gas nitrógeno, no requiere limpieza después de la descarga y se puede recargar fácilmente con un tiempo de paro mínimo.

Características y beneficios

El único sistema híbrido de supresión de incendios a base de agua y nitrógeno:

- Con humedecimiento casi nulo de las áreas protegidas; sin necesidad de actividades costosas de limpieza o equipos de reemplazo
- Diseño ecológico y seguro para el ambiente y el personal
- Recarga rápida del sistema; interrupción mínima del servicio
- No requiere mayor integridad de la habitación
- Los sistemas llave en mano disponibles se basan en los requerimientos de los clientes





Productos especializados para la minería

Durante más de 95 años, Victaulic® ha estado resolviendo los problemas más complejos de la industria de la minería. Cuando las necesidades son muy específicas, Victaulic es la única compañía con recursos y experiencia para desarrollar productos que enfrenten los problemas de su aplicación.

- El conjunto de espiga *Mechanical-T* Estilo 926 fue desarrollado para habilitar una salida de una fácil instalación en líneas de relaves de gran diámetro
- La boquilla *Vic-Blast* N° 36 usa una mezcla eficiente de aire y agua para suprimir el polvo y se utiliza comúnmente para supresión por ráfaga

Herramientas de preparación de tuberías

Victaulic ha estado en el negocio de las herramientas desde 1945, con diversas soluciones en existencia para preparar los extremos de tuberías y luego unir sistemas.

Características y beneficios de herramientas de ranurado por laminación

- Los rodillos de seguimiento optimizados evitan el deslizamiento de las tuberías
- Disponibles en modelos manuales, de campo y de taller
- Ranuran directamente tuberías de $\frac{3}{4}$ –72" | DN20–DN1800

Características y beneficios de herramientas de ranurado por corte

- El mejor método de preparación de tuberías en sistemas abrasivos como relaves, lodos y líneas de relleno hidráulico
- Las ranuras por corte mantienen un paso interno óptimo del flujo y remueven menos metal que las uniones roscadas
- Ranuran directamente tuberías de $\frac{3}{4}$ –24" | DN20–DN600

Características y beneficios de herramientas de corte de orificios

- Permiten el posicionamiento del orificio en el lugar necesario en la línea
- La unidad de derivación con tubería en carga permite trabajar con sistemas de acero a presiones de hasta 500 psi | 3447 kPa | 34 bar



Aplicaciones de tuberías para minas metálicas

Acoples

Beneficios

- Se pueden instalar en condiciones adversas (por ejemplo, escasa iluminación, sequedad, calor, frío, etc.)
- Las empaquetaduras Victaulic® pueden reducir en hasta un 40% las pérdidas de aire en los sistemas
- No hay costos ni riesgos por incendios o emanaciones
- Los acoples flexibles acomodan el desalineamiento y la curva de túneles
- Minimizan el tiempo requerido para reemplazos y mantenimiento programado

Aplicaciones

De superficie

Suministro de agua

Lodos

Relaves

Suministro de aire (comprimido, instrumentos)

Sistemas de vacío

Soluciones (estéril, cargada, SO₂, carbonato sódico)

Química/lixiviación (red principal, rociado)

Ácidos (cianuro, sulfúrico)

Flotación (aire, aceites, colectores)

Lodos

Agua recuperada

Subterráneas

Suministro de aire (comprimido, equipos)

Suministro de agua

Sumideros/Líneas de desagüe

Líneas de relleno/pasta

Estaciones de bombeo

Estaciones reductoras de presión

Supresión de polvo

Protección contra incendios

Enfriamiento de minas

	06.20	06.02	06.21	06.04	06.06	06.08	06.09	06.12	06.13	14.02	15.01	15.02	16.10	19.07
	Acople flexible Installation-Ready™ Estilo 177N	Acople flexible Estilo 77	Acople rígido Installation-Ready Estilo 107N	Acople rígido Estilo 07	Adaptador Vic-Flange Estilo 741/743	Acople reducido Estilo 750	Acople Snap-Joint™ Estilo 78	Acople rígido Estilo HP-70	Acople rígido EndSeal™ Estilo HP-70ES	Acople Roust-A-Bout Estilo 99	Acople de doble ranura Estilo 808	Acople Estilo 809 para sistemas de anillo	Acople con reborde Installation-Ready Estilo SC77	Acople Refuse-to-Fuse™ Installation-Ready para HDPE Estilo 905
Suministro de agua	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
Lodos	●	●					●	●	●	●		●	●	●
Relaves	●	●					●	●	●				●	●
Suministro de aire (comprimido, instrumentos)	●	●	●	●	●	●	●	●						
Sistemas de vacío	●	●	●	●			●	●	●					
Soluciones (estéril, cargada, SO ₂ , carbonato sódico)	●	●	●	●	●		●	●	●				●	
Química/lixiviación (red principal, rociado)	●	●	●	●			●	●						
Ácidos (cianuro, sulfúrico)	●	●	●	●	●		●	●	●				●	
Flotación (aire, aceites, colectores)	●	●	●	●	●		●	●	●				●	
Lodos	●	●	●	●	●		●	●	●				●	
Agua recuperada	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
Suministro de aire (comprimido, equipos)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	
Suministro de agua	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Sumideros/Líneas de desagüe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
Líneas de relleno/pasta									●		●	●		●
Estaciones de bombeo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	
Estaciones reductoras de presión					●			●	●					
Supresión de polvo	●	●	●	●		●	●	●						●
Protección contra incendios		●	●	●	●	●		●						●
Enfriamiento de minas									●		●	●		

METÁLIGAS

TUBERÍAS PARA MINAS

Acoples

19.10	Acople de HDPE a acero Estilo 907
19.09	Acople de doble ranura para HDPE Estilo 908
19.04	Adaptador para HDPE <i>Vic-Flange</i> Estilo 994
07.07	Acople flexible Estilo XL77
07.07	Acople flexible Estilo XL79
20.02	Acople rígido AGS Estilo W07
16.11	Acople rígido AGS Estilo W07 con <i>Vic-Ring</i>
20.03	Acople flexible AGS Estilo W77
16.12	Acople flexible AGS Estilo W77 con <i>Vic-Ring</i>
16.05	Acople <i>Vic-Ring</i> Estilo 44
20.04	Adaptador AGS <i>Vic-Flange</i> Estilo W741
20.15	Acople AGS Estilo W89 para acero inoxidable
17.24	Acople rígido Estilo 89 para acero inoxidable y acero al carbón
17.03	Acople flexible Estilo 775 para acero inoxidable
17.25	Acople rígido Estilo 489 para acero inoxidable

Salidas

06.10	Salida Estilo 72
1.1.02	Salida <i>Mechanical-T</i> Estilo 920
1.1.05	Salida sin banda <i>Vic-Lef</i> Estilo 923
1.1.06	Salida de termómetro sin banda <i>Vic-O-Well</i> Estilo 924

Aplicaciones de tuberías para minas metálicas

Beneficios

- Se pueden instalar en condiciones adversas (por ejemplo, escasa iluminación, sequedad, calor, frío, etc.)
- Las empaquetaduras Victaulic® pueden reducir en hasta un 40% las pérdidas de aire en los sistemas
- No hay costos ni riesgos por incendios o emanaciones
- Los acoples flexibles acomodan el desalineamiento y la curva de túneles
- Minimizan el tiempo requerido para reemplazos y mantenimiento programado

Aplicaciones

De superficie

Suministro de agua

Lodos

Relaves

Suministro de aire (comprimado, instrumentos)

Sistemas de vacío

Soluciones (estéril, cargada, SO₂, carbonato sódico)

Química/lixiviación (red principal, rociado)

Ácidos (cianuro, sulfúrico)

Flotación (aire, aceites, colectores)

Lodos

Agua recuperada

Subterráneas

Suministro de aire (comprimado, equipos)

Suministro de agua

Sumideros/Líneas de desagüe

Líneas de relleno/pasta

Estaciones de bombeo

Estaciones reductoras de presión

Supresión de polvo

Protección contra incendios

Enfriamiento de minas

Conexiones

Válvulas/filtros

	Conexiones de extremo ranurado	Curvas de radio largo (3D, 5D, 6D) Conexiones	Conexiones XL revestidas con goma	Conexiones de extremo plano	Conexiones de HDPE	Conexiones con reborde	Conexiones EndSeal™ (ES)	Conexiones ranuradas AGS	Válvula mariposa Serie 700	Válvula mariposa FireLock™ Serie 705	Válvula mariposa Vic™-300 MasterSeal™	Válvula mariposa AGS Vic-300	Válvula de compuerta tipo guillotina Serie 795	Válvula mariposa con reborde Serie SC761
	07.01	07.02	07.07	14.04	19.11	07.06	07.03	20.05	08.05	10.81	08.20	20.06	08.25	08.31
Suministro de agua	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lodos	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●
Relaves	●	●			●	●	●						●	●
Suministro de aire (comprimado, instrumentos)	●								●	●				
Sistemas de vacío	●						●		●	●				
Soluciones (estéril, cargada, SO ₂ , carbonato sódico)	●	●				●	●		●	●				●
Química/lixiviación (red principal, rociado)	●	●	●			●			●	●				●
Ácidos (cianuro, sulfúrico)	●					●	●		●	●				●
Flotación (aire, aceites, colectores)	●	●	●			●	●		●	●			●	●
Lodos	●	●	●			●	●		●	●			●	●
Agua recuperada	●	●		●	●	●	●		●	●				●

Válvulas/filtros

08.44	Válvula de compuerta con reborde Serie 7S2L
08.14	Válvula esférica Serie 721
08.40	Válvula de desvío Serie 725
08.11	Válvula de retención tipo compuerta Serie 712
08.08	Válvula de retención Serie 716/716H
20.08	Válvula AGS de doble disco <i>Vic-Check</i> Serie W715
20.07	Válvula mariposa AGS Serie W709
23.06	Válvula <i>AWWA Vic™-Plug</i> Serie 365
09.02	Filtro en "T" Serie 730
20.11	"T" AGS <i>Vic™-Strainer</i> Serie W730
09.03	Filtro en "Y" Serie 732
20.19	<i>Vic™-Strainer</i> Serie W732

Expansión

09.16	Cilindro de expansión Estilo W256
09.05	Junta de expansión estándar Estilo 155
20.12	Junta de expansión AGS Estilo W155

Herramientas

24.01	Ranurado por laminación
24.01	Ranurado por corte
24.01	Orificio por corte

Especialidades

11.07	Conjunto de espiga <i>Mechanical-T</i> Serie 926
07.05	Boquilla <i>Vic-Blast</i> N° 36
18.11	<i>Vic-Press™</i> para acero inoxidable 304/316 de extremo plano
18.12	
50.01	Sistema reutilizable de PVC <i>Aquamine™</i>

Protección contra incendios

31.80	Sistemas de válvulas automáticas <i>FireLock NXT™</i>
31.81	
G-105	Rociadores automáticos <i>FireLock™</i>
70.01	
70.02	<i>Victaulic Vortex™</i> 500/1000/1500
70.03	

DE SUPERFICIE

APLICACIONES DE MINAS METÁLICAS



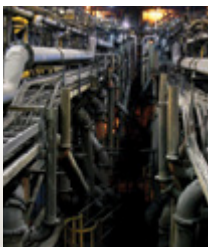
PILETAS DE RELAVES

La espiga Estilo 926 para la minería es una salida de instalación fácil para piletas de relaves. Sujeto con una banda al diámetro exterior de la línea de relaves principal, el Estilo 926 proporciona una salida ranurada de acero al carbón para continuar fácilmente el sistema con componentes de acero ranurados o incorporar una válvula para servicios ON-OFF.



MOLINO DE BARRAS Y BOLAS

El material abrasivo semisólido que va desde el molino de bolas a la línea de relaves representa uno de los servicios más exigentes en las tuberías de minas. La capacidad de mantener y remplazar fácilmente las tuberías desgastadas es crucial. Con solo dos pernos y tuercas que quitar, no hay manera más rápida para remplazar tuberías desgastadas. ¿Qué valor tiene esto para su operación minera?



CELDAS DE FLOTACIÓN

Sean servicios de aire, agua o residuos, los productos Victaulic® están diseñados para enfrentar los problemas de esta aplicación. Una completa línea de conexiones, válvulas y accesorios crea una solución integral de un proveedor único.



LECHADAS/RELAVES

Las líneas de lechadas y relaves abrasivos son aplicaciones ideales para utilizar productos Victaulic®. Los productos de sistemas ranurados crean una unión en cada junta que permite acceder a la tubería en múltiples puntos. Además, las capacidades de deflexión de nuestros acoples flexibles acomodan las tuberías sobre superficies irregulares y en situaciones en que se requiere deflexión para tramos no rectos.



TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

Victaulic tiene una completa línea de productos diseñados específicamente para servicios de tratamiento de aguas servidas. Sean acoples, válvulas y conexiones de acero inoxidable para tuberías de aireación o acoples de alta presión para efluentes y agua no tratada, los productos Victaulic cumplen las exigentes especificaciones de diseño para estos servicios.



TUBERÍAS DE PROCESOS

Las tuberías de procesos dentro de una mina son críticas para su operación y rentabilidad. El tiempo de parada, programado o no planificado, resulta extremadamente costoso. Con una unión en cada junta, los sistemas Victaulic son la opción ideal para el mantenimiento regular de cualquier tipo de sistema. Con una completa línea de acoples, válvulas y conexiones, Victaulic es su proveedor único de sistemas de tuberías de procesos.



TUBERÍAS DE SOLUCIONES

Cuando se deben introducir ácidos y otros agentes químicos al proceso de separación de metal y relaves, se utilizan acoples ranurados Victaulic. Hay materiales de empaquetadura disponibles para gran variedad de servicios.

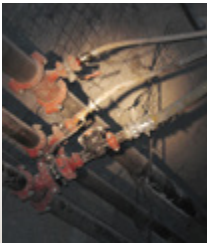
SUBTERRÁNEOS

APLICACIONES DE MINAS METÁLICAS



LÍNEAS DE AGUA Y AIRE

Las líneas de suministro de agua y aire se pueden instalar en segundos utilizando los acoples Installation-Ready™. Como el acople no se desarma antes de su instalación, ya no es necesario llevar repuestos al sitio. Victaulic® ofrece una línea de válvulas mariposa para servicios ON-OFF y de fin de línea, además de las válvulas de bola y retención necesarias.



SUPRESIÓN DE POLVO

Los productos Victaulic crean una solución de proveedor único para sistemas de supresión de polvo. Desde boquillas especializadas a acoples, conexiones y válvulas de extremo ranurado, los productos Victaulic están diseñados para controlar el flujo, tanto para admisión de aire como de agua. Las boquillas *Vic-Blast* utilizan el mínimo de aire y agua necesario para capturar y suprimir el polvo rápidamente.



ENFRIAMIENTO DE MINAS

Conforme las minas aumentan su profundidad, crece la necesidad de sistemas de enfriamiento de mina y de tuberías para instalarlos. Los productos Victaulic ofrecen las capacidades de diseño requeridas para esta aplicación. Ya sea para deflexión, expansión o contracción, los sistemas Victaulic dan a los usuarios la flexibilidad que requieren para diseñar, construir e instalar sistemas de tuberías de enfriamiento en la mina.



SISTEMAS DE RELLENO EN PASTA

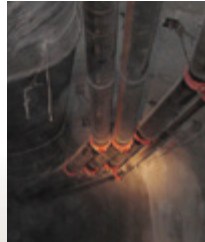
La válvula de desvío Serie 725 es la primera válvula de extremo ranurado específicamente diseñada para uso en líneas de relleno en pasta. Con servicio en 180°, la Serie 725 elimina la necesidad de reposicionar las líneas de llenado, lo que reduce la manipulación y se traduce en operaciones más eficientes.

ESTACIÓN DE BOMBEO



Desde bombas elevadoras simples de alta presión a estaciones de bombeo de múltiples etapas, Victaulic tiene acoples, conexiones, válvulas y filtros para ofrecerle una solución de un proveedor único que cubre una variedad de requerimientos de presión.

SISTEMAS DE DESAGÜE



Los sistemas de desagüe de minas varían según la profundidad y el tipo de mina. Independiente de sus requerimientos, Victaulic tiene una solución completa de tuberías para extracción de agua. Los acoples de extremo ranurado están diseñados para presiones de hasta 4000 psi | 27579 kPa | 275 bar, que cubren con los requerimientos más exigentes de la industria.

ESTACIONES REDUCTORAS DE PRESIÓN



Bombear agua en minas con pozos profundos requiere reducir la presión de carga de presión en diversas etapas para las líneas de agua de procesos. Las presiones de carga se deben reducir para ajustarlas a las capacidades de las tuberías. Victaulic fabrica una completa línea de acoples, conexiones y válvulas diseñadas para adaptarse a los requerimientos de servicio de estaciones reductoras de presión, las cuales se pueden ordenar como unidad prefabricada.

Aplicaciones de tuberías para minas de carbón

Acoples

Beneficios

- Se pueden instalar en condiciones adversas (por ejemplo, escasa iluminación, sequedad, calor, frío, etc.)
- Las empaquetaduras Victaulic® pueden reducir en hasta un 40% las pérdidas de aire en los sistemas
- No hay costos ni riesgos por incendios o emanaciones
- Los acoples flexibles acomodan el desalineamiento y la curva de túneles
- Minimizan el tiempo requerido para reemplazos y mantenimiento programado

Aplicaciones

De superficie

Tuberías ciclónicas, curvas

Lodos

Relaves

Suministro de agua

Tuberías de decantadores

Flotación (aire, aceites, colectores)

Estaciones de bombeo

Supresión de polvo/incendios para transportadores

Protección contra incendios

Aguas residuales

Subterráneas

Estaciones reductoras de presión

Suministro de agua

Sumideros/Líneas de desagüe

Suministro de aire

Estaciones de bombeo

Supresión de polvo

Protección contra incendios

	06.20	06.20	06.21	06.04	06.06	06.08	06.09	06.12	06.13	14.02	15.01	15.02	16.10	19.07
	Acople flexible Installation-Ready™ Estilo 177N	Acople flexible Estilo 77	Acople rígido Installation-Ready Estilo 107N	Acople rígido Estilo 07	Adaptador Vic-Flange Estilo 741/743	Acople reducido Estilo 750	Acople Snap-Joint™ Estilo 78	Acople rígido Estilo HP-70	Acople rígido EndSeal™ Estilo HP-70ES	Acople Roust-A-Bout Estilo 99	Acople de doble ranura Estilo 808	Acople Estilo 809 para sistemas de anillo	Acople con reborde Installation-Ready Estilo SC77	Acople Refuse-to-Fuse™ Installation-Ready para HDPE Estilo 905

Tuberías ciclónicas, curvas	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	
Lodos	●	●			●		●	●	●				●	●
Relaves	●	●					●	●	●				●	●
Suministro de agua	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
Tuberías de decantadores	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●
Flotación (aire, aceites, colectores)	●	●	●	●	●		●	●	●				●	
Estaciones de bombeo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	
Supresión de polvo/incendios para transportadores	●	●	●	●	●	●	●							●
Protección contra incendios		●	●	●	●	●								●
Aguas residuales	●	●	●	●		●								●

Estaciones reductoras de presión	●	●	●	●	●				●	●				
Suministro de agua	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●	●
Sumideros/Líneas de desagüe	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●
Suministro de aire	●	●	●	●	●		●	●	●				●	
Estaciones de bombeo	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●	
Supresión de polvo	●	●	●	●			●	●						●
Protección contra incendios		●	●	●	●			●						●

Aplicaciones de tuberías para minas de carbón

Beneficios

- Se pueden instalar en condiciones adversas (por ejemplo, escasa iluminación, sequedad, calor, frío, etc.)
- Las empaquetaduras Victaulic® pueden reducir en hasta un 40% las pérdidas de aire en los sistemas
- No hay costos ni riesgos por incendios o emanaciones
- Los acoples flexibles acomodan el desalineamiento y la curva de túneles
- Minimizan el tiempo requerido para reemplazos y mantenimiento programado

Aplicaciones

De superficie

Tuberías ciclónicas, curvas

Lodos

Relaves

Suministro de agua

Tuberías de decantadores

Flotación (aire, aceites, colectores)

Estaciones de bombeo

Supresión de polvo/incendios para transportadores

Protección contra incendios

Aguas residuales

Subterráneas

Estaciones reductoras de presión

Suministro de agua

Sumideros/Líneas de desagüe

Suministro de aire

Estaciones de bombeo

Supresión de polvo

Protección contra incendios

Conexiones

Válvulas/filtros

	07.01	07.02	07.07	14.04	19.11	07.06	07.03	20.05	08.05	10.81	08.20	20.06	08.25	08.31
Conexiones de extremo ranurado	●	●	●			●	●		●					
Curvas de radio largo (3D, 5D, 6D) Conexiones	●	●	●			●	●		●					
Conexiones XL revestidas con goma				●		●	●							
Conexiones de extremo plano					●	●	●							
Conexiones de HDPE					●	●	●							
Conexiones con reborde						●	●							
Conexiones EndSeal™ (ES)						●	●							
Conexiones ranuradas AGS								●						
Válvula mariposa Serie 700									●					
Válvula mariposa FireLock™ Serie 705										●				
Válvula mariposa Vic™-300 MasterSeal™											●			
Válvula mariposa AGS Vic-300												●		
Válvula de compuerta tipo guillotina Serie 795													●	
Válvula mariposa con reborde Serie SC761														●

Válvulas/filtros

08.44	Válvula de compuerta con reborde Serie 7S2L
08.14	Válvula esférica Serie 721
08.40	Válvula de desvío Serie 725
08.11	Válvula de retención tipo compuerta Serie 712
08.08	Válvula de retención Serie 716/716H
20.08	Válvula AGS de doble disco <i>Vic-Check</i> Serie W715
20.07	Válvula mariposa AGS Serie W709
23.06	Válvula <i>AWWA Vic™-Plug</i> Serie 365
09.02	Filtro en "T" Serie 730
20.11	"T" AGS <i>Vic™-Strainer</i> Serie W730
09.03	Filtro en "Y" Serie 732
20.19	<i>Vic™-Strainer</i> Serie W732

Expansión

09.16	Cilindro de expansión Estilo W256
09.05	Junta de expansión estándar Estilo 155
20.12	Junta de expansión AGS Estilo W155

Herramientas

24.01	Ranurado por laminación
24.01	Ranurado por corte
24.01	Orificio por corte

Especialidades

11.07	Conjunto de espiga <i>Mechanical-T</i> Serie 926
07.05	Boquilla <i>Vic-Blast</i> N° 36
18.11	<i>Vic-Press™</i> para acero inoxidable 304/316 de extremo plano
18.12	
50.01	Sistema reutilizable de PVC <i>Aquamine™</i>

Protección contra incendios

31.80	Sistemas de válvulas automáticas <i>FireLock NXT™</i>
31.81	
G-105	Rociadores automáticos <i>FireLock™</i>
70.01	
70.02	<i>Victaulic Vortex™</i> 500/1000/1500
70.03	

DE SUPERFICIE

APLICACIONES PARA MINAS DE CARBÓN



LÍNEAS DE RELAVES

Los relaves de carbón son extremadamente abrasivos y requieren soluciones innovadoras para acomodar el frecuente mantenimiento programado de las líneas. Los acoples Victaulic® Refuse-to-Fuse™ para tuberías de HDPE proporcionan una unión en cada junta, se ensamblan hasta 10 veces más rápido que la fusión a tope, y se instalan en cualquier condición climática. La válvula de compuerta tipo guillotina Victaulic Serie 795 permite el mantenimiento en línea, lo que reduce el tiempo de parada en hasta 95% en comparación con las válvulas de guillotina alternativas.



TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

Los productos Victaulic también se encuentran en aplicaciones de tratamiento de aguas servidas. El mismo proveedor que atiende sus requerimientos de tuberías para minería pueden hacer lo mismo por su sistema de tratamiento de aguas servidas. La completa línea de acoples, válvulas y conexiones para aplicaciones de aguas servidas brinda los mismos beneficios que los productos empleados en sus sistemas de tuberías para la minería.



PREPARACIÓN DE CARBÓN

Las plantas de preparación de carbón utilizan tuberías de HDPE para manejar el polvo de carbón, que es extremadamente abrasivo. Unir tuberías de HDPE es difícil y costoso cuando se emplea fusión a tope. Los acoples Victaulic® para tuberías de HDPE proporcionan una unión en cada junta, lo que permite acceder al sistema para mantenimiento y/o rotación y extiende la vida útil de las tuberías.



CICLONES

Los ciclones deben recibir mantenimiento regularmente. El diseño de dos pernos de los acoples Victaulic permite un acceso rápido y sencillo a cada una de las líneas ciclónicas, mientras que la válvula de compuerta tipo guillotina Victaulic Serie 795 proporciona un rápido mantenimiento en línea que se puede traducir en una reducción de 95% en el tiempo de parada.



SUMINISTRO DE AGUA

Las tuberías de suministro de agua para líneas de desagüe y relaves y para equipos de planta deben ser confiables y fáciles de mantener. Victaulic ofrece una variedad de métodos de unión, que van desde tuberías de acero ranuradas, de extremo plano, de HDPE y de acero hasta nuestro sistema estriado de PVC reutilizable Aquamine™.



SUPRESIÓN DE INCENDIOS DE RIESGO ESPECIAL

Los sistemas Victaulic Vortex™ protegen salas de control crítico de máquinas de los costos de limpieza o remplazo de equipos en caso de incendio. Por su diseño ecológico, son seguros para el medioambiente y el personal incluso durante su activación, pues permiten una recarga rápida de los sistemas y un tiempo de parada mínimo en las instalaciones.

El sistema funciona de igual forma en espacios abiertos o cerrados. Cada sistema proporciona un rendimiento calibrado al tamaño del espacio que protegerá.

SUBTERRANEO

APLICACIONES PARA MINAS DE CARBÓN



SUMINISTRO DE AGUA DE EQUIPOS

Victaulic® posee múltiples soluciones para suministro de agua. Con el sistema Victaulic para tuberías de acero, tendrá las ventajas de no emplear piezas sueltas con los acoples Installation-Ready™ y una completa línea de válvulas para servicios ON-OFF y de fin de línea. En situaciones en que requiera mover o trasladar tuberías, el sistema Aquamine™ de PVC reutilizable resulta ideal. Este sistema de plástico liviano, pero durable, se ofrece con válvulas y acoples de transición para las lograr las transiciones más simples de tuberías de acero a tuberías de otros materiales.



SUPRESIÓN DE POLVO

Victaulic ofrece una boquilla *Vic-Blast* para supresión de polvo fácil de instalar y utilizar. Ranurada para adaptarse fácilmente a la línea de suministro de agua, *Vic-Blast* cubre un área amplia sin grandes cantidades de agua.



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los rociadores y dispositivos Victaulic® proporcionan protección contra incendios a operaciones mineras subterráneas. Los dispositivos *Victaulic FireLock™* tienen el tamaño más compacto entre todas las válvulas del mercado actual. Con reposición automática, la válvula es fácil de operar y mantener. Una completa línea de rociadores brinda a los diseñadores de los sistemas la flexibilidad para satisfacer los requerimientos.



SUMINISTRO DE AGUA

El suministro de agua para minas de carbón subterráneas hace necesario mover las tuberías con frecuencia. El sistema *Aquamine™* de PVC reutilizable se puede agregar o desmontar y trasladar con mucha facilidad. Con una línea de acoples de transición y válvulas, *Aquamine* se adapta fácilmente a los sistemas de tuberías de HDPE y acero.

EN TODO EL MUNDO

PROYECTOS MINEROS

MINA GARSON

Garson, Ontario, Canadá

Aplicación: Línea de relleno en pasta

Solución: Acople de doble ranura Victaulic® Estilo 808 para sistemas de alta presión



MINA MILLER CREEK

Logan, West Virginia

Aplicación: Sala de control de máquinas

Solución: El sistema de supresión de incendios Victaulic Vortex™ protegerá los costosos equipos de la sala de control de máquinas de los daños por incendios



MINA SIERRITTA

Green Valley, Arizona

Aplicación: Línea de relaves

Solución: El sistema AGS Victaulic Vic-Ring de diámetro grande mantiene el espesor de pared total de las tuberías y proporciona una unión en cada junta



MINA TIMBOPEBA

Mariana, Brasil

Aplicación: Mantenimiento programado de planta

Solución: Los productos ranurados Victaulic redujeron el tiempo de parada requerido para reemplazar esta curva de radio largo de las 6 horas en sistemas bridados a 2 horas



MINA FRASER ALEXANDER

Randfontein, Sudáfrica

Aplicación: Líneas de transmisión de agua

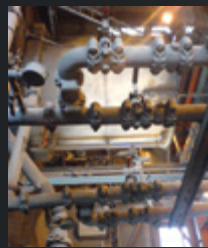
Solución: Los acoples Victaulic (AGS) de gran diámetro redujeron el tiempo de instalación en 2/3 en comparación con las uniones bridadas; se instalaron acoples flexibles para acomodar la deflexión del sistema debido a la irregularidad del terreno





MINA BRAUNKOHLBAGGER Garzweiler, Alemania

Aplicación: Sistema de protección contra incendios
Solución: Para la adecuación de una excavadora de lignito de 20 años de antigüedad, se seleccionaron acoples galvanizados Victaulic por su rapidez de instalación y sus componentes con empaquetadura de goma, que ofrecen atenuación de vibraciones dentro del sistema de tuberías.



MINA DE COBRE CAYELLI Rize, Turquía

Aplicación: Sistema de protección contra incendios
Solución: Los acoples ranurados Victaulic® permiten una instalación rápida y sencilla de sistemas de protección contra incendios



MINA DE NÍQUEL JINCHUAN Jinchang, Gansu, China

Aplicaciones: Sistema de relleno en pasta
Solución: La válvula de desvío Victaulic Serie 725 se instaló en una línea de relleno en pasta de alta concentración para lograr servicio en 180° y eliminar la necesidad de reposicionar las líneas de llenado



MODERNIZACIÓN DE CELDAS JAMESON PARA MOUNT ISA MINES Mount Isa, Queensland, Australia

Aplicación: Solución para sustancias químicas de procesamiento de **minerales:** Los sellos Victaulic Vic-Press® clase HNBR proporcionaron una solución de producto único para una variedad de sustancias químicas agresivas de procesamiento como dextrina, cianuro de sodio, además de líneas de aire y agua de procesos que utilizaban tuberías estándares cédula 10S

CASOS DE ÉXITO



Mina Aguablanca

En junio de 2010, Rio Narcea Recursos y Lunding Mining terminaron la primera fase de la expansión y modernización del sistema de tuberías en Aguablanca, mina de níquel y cobre a cielo abierto ubicada en España.

Para una instalación rápida y sencilla, Rio Narcea Recursos y Lunding Mining emplearon productos Victaulic® en sus líneas de relaves y relavado de níquel. Otra razón por la que optaron por Victaulic fue la mejor accesibilidad para mantenimiento y expansión del sistema en una etapa posterior, lo que reduciría el tiempo de parada a futuro.

Reemplazar el sistema tradicional por el sistema de tuberías Victaulic permitió a la mina mantenerse operando con transiciones económicas, simples y rápidas entre un sistema y otro. Instalar acoples Victaulic, como los de extremo plano Serie 995 y los flexibles Estilo 77, también les permite reducir las paradas del sistema y ahorrar tiempo durante el mantenimiento diario y programado.



Mina Kidd Creek

La mina Kidd Creek es un importante productor de cobre, zinc y otros metales básicos desde 1966. Con una profundidad de 9,100 pies | 2,774 m, necesitaba una solución para asegurar que el agua de los procesos subterráneos se distribuyera por la mina a presiones de trabajo razonables.

Para satisfacer esta necesidad, se instalaron 12 conjuntos de válvulas reductoras de presión (PRV) Victaulic, completas con filtros y válvulas esféricas Estilo 726 de 4" | DN100 para aislar y proteger los sistemas. Las unidades se prefabricaron fuera del sitio para permitir su instalación rápida en la obra. Los acoples y conexiones se galvanizaron para protegerlos de la corrosión. Además de los conjuntos de PRV, Kidd Creek ha utilizado productos Victaulic en múltiples sistemas a lo largo de los años por su facilidad y rapidez de instalación y su capacidad de minimizar el tiempo de parada durante el mantenimiento programado.

Los productos Victaulic® se pueden encontrar en todo el mundo en una gran variedad de aplicaciones mineras y en todos los tipos de minas. A continuación, unos cuantos ejemplos de cómo las tecnologías de Victaulic han resuelto algunos de los problemas más complejos de la minería.

Para ver una completa lista de referencias, visita la página de soluciones para la minería en victaulic.com.



Goldcorp Red Lake

Para mejorar la productividad, Goldcorp tenía interés en automatizar sus operaciones de relleno en pasta. En ese entonces, el traslado de pasta a las áreas requeridas se realizaba manualmente y se necesitaban dos mineros para dirigirse a las múltiples estaciones subterráneas de transferencia y mover el pesado codo 5D cédula 80 para redirigir el flujo. Por ser una operación de gran intensidad de trabajo y tiempo, este proceso podía tomar un día completo.

En respuesta a las necesidades de Goldcorp, Victaulic creó la primera válvula de extremo ranurado específicamente diseñada para uso en líneas de relleno en pasta: la válvula de desvío Serie 725. Con un servicio en 180°, la válvula reducía considerablemente el esfuerzo necesario para repositionar las líneas de relleno en pasta. Con un robusto cuerpo de hierro dúctil y un perfil de curva 5D, la válvula garantiza un servicio óptimo y confiable, de flujo continuo y durable, para presiones de 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar.

Luego de la exitosa instalación de dos válvulas de desvío Victaulic con actuadores de engranajes en 2013, Goldcorp agregó cinco válvulas más en 2014, equipadas con actuadores eléctricos para permitir un control totalmente automatizado desde una sala de control remoto. Más rápida y segura, esta solución Victaulic permite a Goldcorp aplicar relleno de manera eficiente y trasladarse a nuevas áreas de producción con mayor rapidez.



Depósito de estériles de mina Fraser Alexander

Al readecuar las líneas de agua de alta presión de 8" | DN200 en la mina Fraser Alexander, el propietario, AngloGold, buscaba una solución que le permitiera agregar y retirar tuberías fácilmente en el sistema.

El acople con reborde Victaulic Estilo SC77HP para alta presión está diseñado especialmente para soluciones de depósito de estériles y residuos y, con una capacidad nominal de presión de hasta 725 psi | 4998 kPa | 50 bar, podría manejar rápidamente la elevada presión de operación de las líneas de agua. Como el sistema de tuberías requiere continuos remplazos para acomodar la ubicación de los cañones de agua, AngloGold también necesitaba una solución que permitiera un montaje y desmontaje sencillo del sistema.

Eso es exactamente lo que ofrece el acople Estilo SC77HP. El diseño del acople permite retirar fácilmente una pieza de tubería de 9 m de largo de la parte media de la línea desmontando los segmentos, rodando la empaquetadura sobre un extremo de tubería y creando el espacio necesario para retirar la tubería libre de las otras sin tener que mover las tuberías contiguas en dirección alguna.

VICTAULIC® EN EL MUNDO

América del Norte y del Sur

ESTADOS UNIDOS Y SEDE CENTRAL

4901 Kesslersville Road
Easton, PA 18040 USA
1 800 PICK VIC
1 800 742 5842
(dentro de Norteamérica)
1 610 559 3300
pickvic@victaulic.com

CANADÁ

123 Newkirk Road
Richmond Hill
Ontario L4C 3G5 Canadá
1 905 884 7444
viccanada@victaulic.com

MÉXICO

Calle Circuito del Marqués
No 8 al 11
Parque Industrial El Marqués
Municipio El Marqués
Querétaro, México
CP 76246
52 442 253 0066
viccal@victaulic.com

BRASIL

Av. Marquês de São Vicente
446 Cj 1303
Várzea da Barra Funda –
São Paulo-SP
CEP 01139-000 – Brasil
55 11 3548 4280
vicbr@victaulic.com

Europa, Medio Oriente, África e India

BÉLGICA SEDE CENTRAL EN EUROPA

Prijkelstraat 36
9810 Nazareth, Bélgica
32 9 381 15 00
49 6151 737 79-70
(dentro de Alemania)
viceuro@victaulic.com

REINO UNIDO

Units B1 & B2, SG1 Industrial Park
Cockerell Close, Gunnels Wood Road
Stevenage, Hertfordshire, Reino Unido
SG 1 2NB
44 1438 310 690
viceuro@victaulic.com

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

FZ LIU10 AA01, AA02, AA03,
AA04 y AA05
Al Munawala Street
Jebel Ali Freezone – Southzone
PO BOX 17683
Jebel Ali, Dubai
Emiratos Árabes Unidos
971 4 883 88 70
viceuro@victaulic.com

INDIA

India Land Global Industrial Park
Plot 4, Hinjewadi, Phase-1, Mulshi
Pune 411057, India
91 20 67 919 300
viceuro@victaulic.com

Asía Pacífico

CHINA

Unit 808, Building B
Hongwell International Plaza
No.1602 West Zhongshan Road
Shanghai, China 200235
86 21 6021 9400
vicap@victaulic.com

COREA

4F, Edificio Seoil, Seocho-dong 70,
Seochojungang-ro 2-gil, Seocho-gu
Seúl, Corea 06725
82 2 521 7235
vicap@victaulic.com
cc.korea@victaulic.com

TAIWÁN

No. 55, NanGong Rd, LuZhu District
TaoYuan City 338, Taiwán
886 3 222 3220
vicap@victaulic.com

AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA

7 Chambers Road
Unit 1
Altona North, Victoria
Australia 3025
1 300 PIC VIC
1 300 742 842
(dentro de Australia)
0 508 PICK VIC
0 508 7425 842
(dentro de Nueva Zelanda)
61 3 9392 4000
vicaust@victaulic.com

Para ver otras ubicaciones, obtener
información y conseguir apoyo,
visite www.victaulic.com/contactus

victaulic.com



MB-306-SPAL 1979 REV I 08/2016

Victaulic y todas sus demás marcas son marcas comerciales o industriales registradas por Victaulic Company y/o sus entidades afiliadas en EE.UU. y/u otros países. Todas las demás marcas industriales aquí mencionadas son propiedad de sus respectivos titulares en EE.UU. y/u otros países. Los términos "patentado" o "con patente en trámite" se refieren a patentes de diseño o utilidad o bien solicitudes de patentes para artículos y/o métodos que se usan en Estados Unidos y/u otros países.

© 2016 VICTAULIC COMPANY. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

