

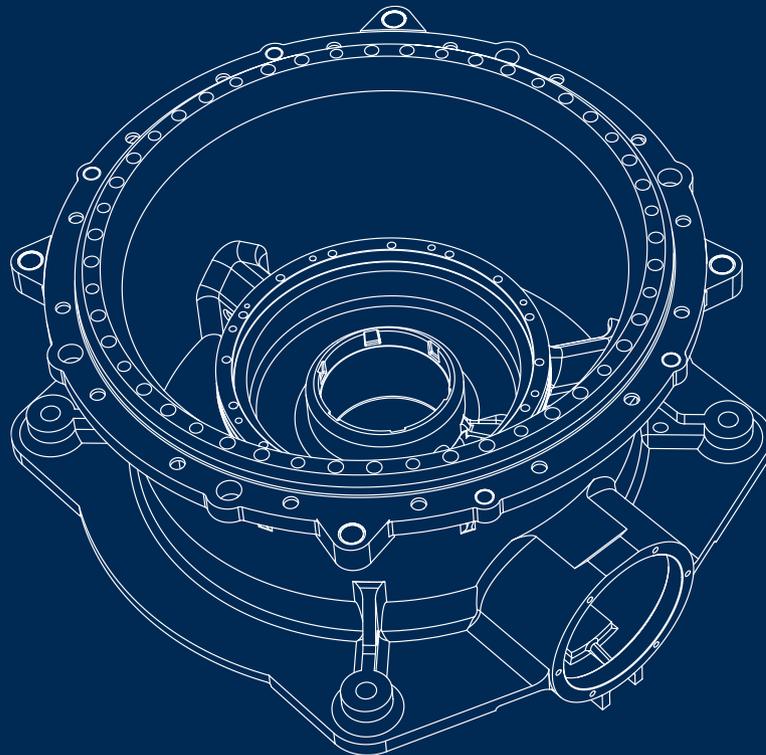
Repuestos EXCEL™ para chancadores de cono Symons



FLS

Mayor vida útil para las piezas de su chancador

Disfrute de un mejor rendimiento y mayor duración entre las detenciones por mantenimiento y reparaciones. Los repuestos optimizados EXCEL™ cubren una amplia gama de chancadores de cono y le ayudarán a garantizar que obtiene el máximo rendimiento de su equipo de trituración vital. Nuestros ingenieros y técnicos expertos trabajan directamente con usted para encontrar soluciones innovadoras a sus problemas; y desarrollarán soluciones personalizadas para un rendimiento duradero de sus equipos críticos.



Beneficios clave

- Menores tiempos de inactividad
- Menores costos de operación
- Mejor rendimiento
- Innovaciones de diseño específicas para la mina

Los componentes extraordinarios no se crean por accidente

Los bujes de bronce y los componentes EXCEL™ tienen un mejor rendimiento porque nuestros estándares son más exigentes.

Mayor resistencia a la tracción

El estaño es el ingrediente más costoso dentro de la metalurgia de aleaciones de bronce, pero con este se crean bujes más resistentes y duraderos. Utilizamos el máximo porcentaje de estaño para aumentar sus ganancias. Certificamos que el bronce para chancadores cumple con la especificación CDA más alta posible para estaño.

Distribución uniforme del plomo

Durante la fundición, usamos una innovadora técnica que distribuye uniformemente el plomo y otros gránulos de la aleación. Luego, viene un proceso de enfriamiento único que garantiza la fijación de esta distribución uniforme. Nuestra dedicación a la distribución del plomo implica que, cuando usa aleaciones fundidas de EXCEL™, existirá menos fricción y más protección contra la acumulación de calor. Por ende, nuestros bujes y otros componentes fundidos duran más y presentan menos contratiempos.



Vaciado de bronce estándar desde el horno al crisol en nuestra fundición para componentes EXCEL™, ubicada en Pekin, Illinois, EE. UU.

Concentricidad óptima

La competencia se conforma con bujes lo suficientemente parecidos a ser concéntricos. Nosotros creamos bujes perfectamente concéntricos utilizando un método de torneado único durante la mecanización, que corta el diámetro interno y externo a la vez. Este proceso garantiza que nuestros bujes sean concéntricos, evita puntos débiles o deformidades, y disminuye el riesgo de crear puntos de alta temperatura.

Estructura granular sin porosidad / uniforme

La preparación para el fundido inicia con la selección de materias primas de la más alta calidad. Usamos una excepcional técnica de fundido centrífugo que genera una estructura granular más rígida y densa en la aleación, que elimina casi todas las burbujas de gas. ¿Qué significa esto? Que nuestras aleaciones fundidas duran más y poseen una cantidad considerablemente menor de defectos.



Componentes de bronce XL40

Chancadores de cono serie Symons®

2 pies, 3 pies, 4 pies, 4¼ pies, 5½ pies, 7 pies

Identificación de componentes

Conjunto del tazón

- Poste de bloqueo hidráulico
- Poste de bloqueo Duckworth
- Tolva de alimentación
- Tazón
- Cono de alimentación
- Conjunto del perno-U

Conjunto del anillo de ajuste

- Cubierta de ajuste
- Anillo de ajuste
- Perno del resorte / Resorte

Conjunto del revestimiento

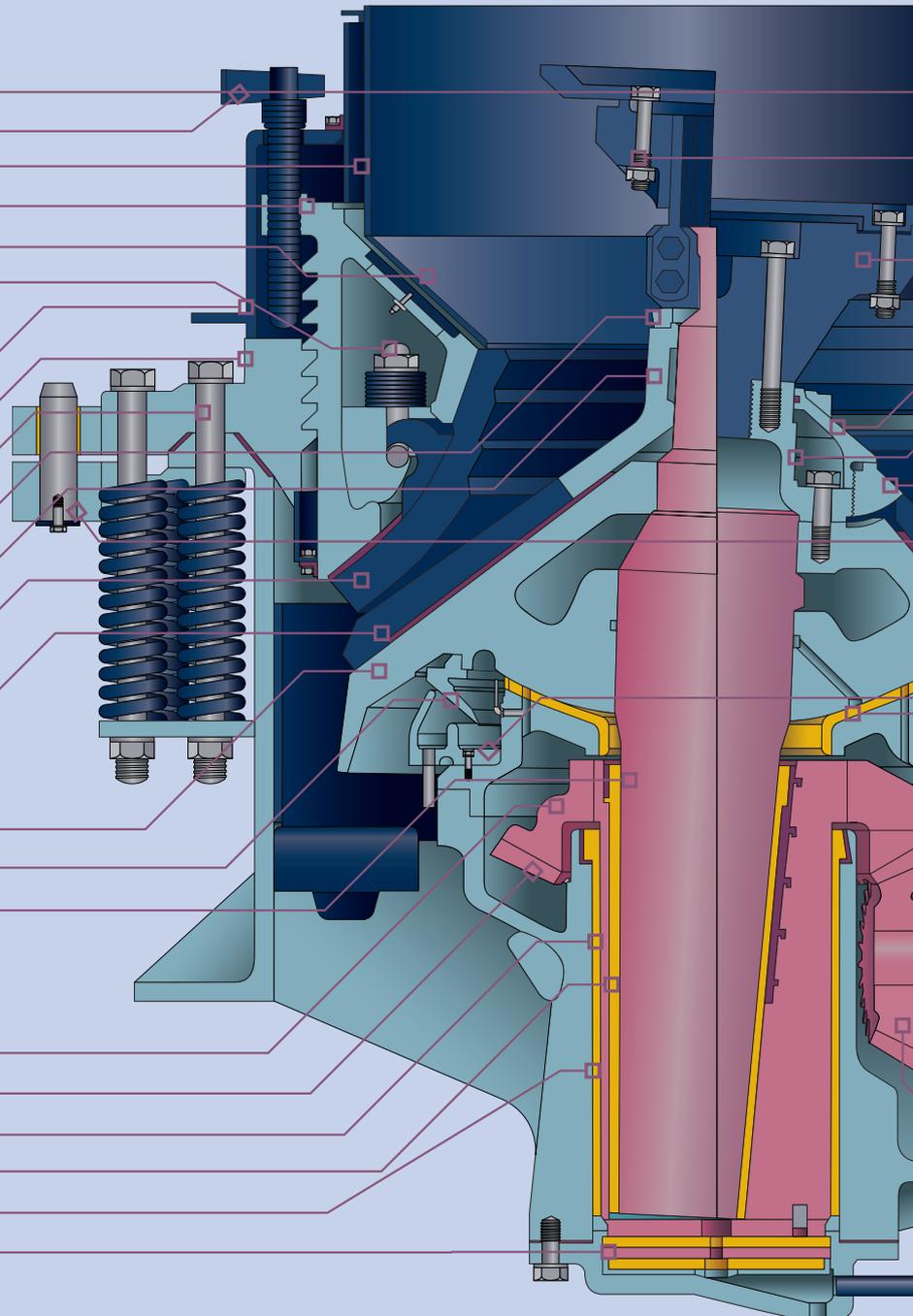
- Anillo de corte
- Manga del eje principal
- Revestimiento del tazón
- Campana

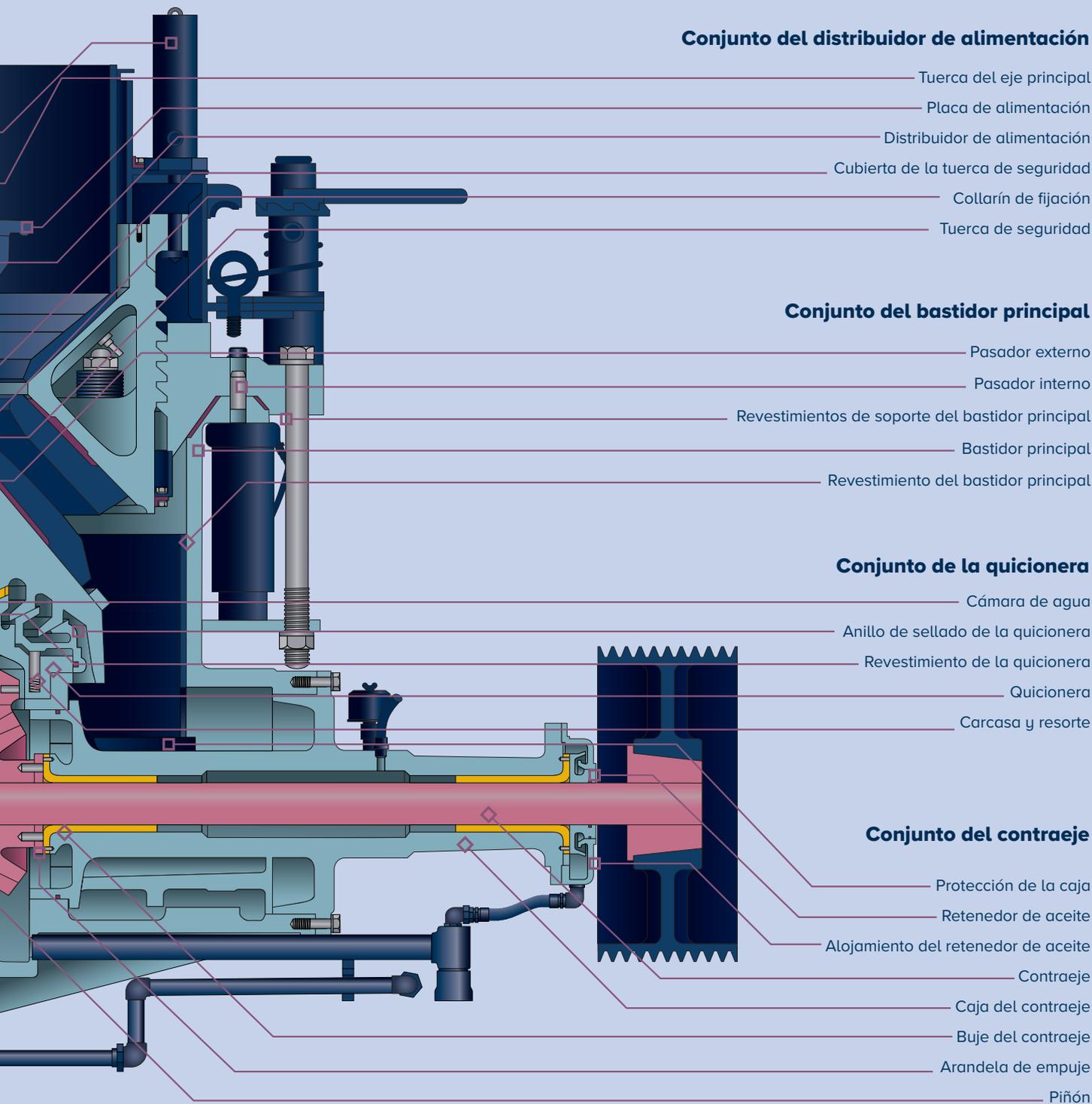
Conjunto del cabezal

- Cabezal
- Anillo del deflector
- Eje principal

Conjunto del excéntrico

- Contrapeso
- Engranaje
- Excéntrico
- Buje del excéntrico interior
- Buje del excéntrico exterior
- Placas de apoyo





Conjunto del distribuidor de alimentación

- Tuerca del eje principal
- Placa de alimentación
- Distribuidor de alimentación
- Cubierta de la tuerca de seguridad
- Collarín de fijación
- Tuerca de seguridad

Conjunto del bastidor principal

- Pasador externo
- Pasador interno
- Revestimientos de soporte del bastidor principal
- Bastidor principal
- Revestimiento del bastidor principal

Conjunto de la quicionera

- Cámara de agua
- Anillo de sellado de la quicionera
- Revestimiento de la quicionera
- Quicionera
- Carcasa y resorte

Conjunto del contraeje

- Protección de la caja
- Retenedor de aceite
- Alojamiento del retenedor de aceite
- Contraeje
- Caja del contraeje
- Buje del contraeje
- Arandela de empuje
- Piñón

Calidad e innovación para una gama completa de componentes Symons®

Las piezas de nuestros chancadores de cono están diseñadas para ser excelentes.

Calidad redefinida

Sabemos que su éxito depende de nuestro control de calidad, por lo que dedicamos más tiempo y personal a nuestras inspecciones que cualquiera de nuestros competidores.

Desde nuestros estrictos estándares metalúrgicos y procesos de mecanización de precisión hasta las minuciosas inspecciones, nuestros protocolos de garantía de calidad alinean nuestros procesos para entregar resultados confiables y de calidad. Contamos con la certificación ISO 9001, y nuestro programa se gestiona junto con trazabilidad y retención de registros. Nuestros procedimientos nos permiten hacer un seguimiento de cualquier componente que fabricamos, incluso años después. En cada componente, podemos confirmar todos los posibles detalles de producción que sean necesarios.



Conjunto del bastidor principal



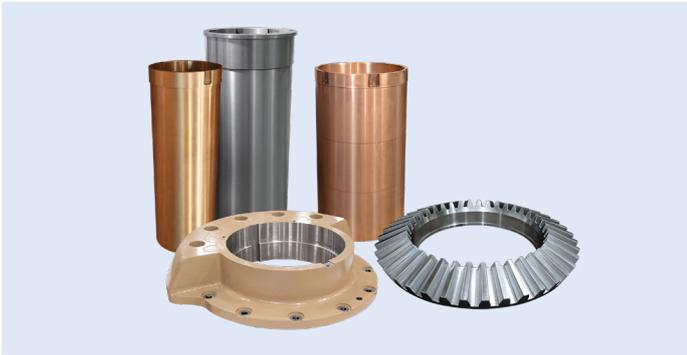
Instalación del buje del excéntrico interior Symons®



Conjunto del tazón



Conjunto del anillo de ajuste



Conjunto del excéntrico



Conjunto del distribuidor de alimentación



Conjunto del cabezal



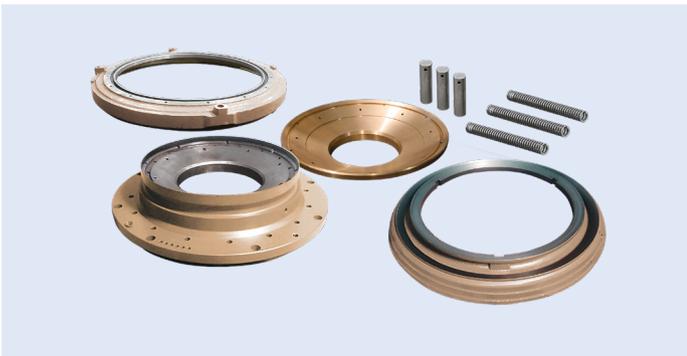
Conjunto del revestimiento



Conjunto del contraeje



Componentes varios



Conjunto de la quicionera

Todos los nombres de marcas o modelos son propiedad de sus fabricantes correspondientes. FLSmith/FLS no está afiliado con el fabricante original del equipo. Estos términos se utilizan solo para propósitos de identificación y no representan afiliación con, o aprobación del OEM. Todas las piezas son fabricadas por y para FLSmith y cuentan con su garantía; y no son fabricadas, adquiridas ni garantizadas por el fabricante de equipo original.

Accesorios y opciones hidráulicas para chancadores de cono Symons®

Gama completa de componentes para todos los modelos Symons®

Filtro de aceite dúplex

Nuestro filtro de aceite dúplex es compatible con los chancadores de cono Symons® de 4¼ pies, 5½ pies y 7 pies.

El filtro se envía premontado para una instalación rápida y fácil. Todo lo que debe hacer es conectar la línea de descarga de la bomba de aceite al puerto de entrada y conectar el puerto de salida al chancador. Y ya está listo para reanudar la operación.



Pernos de argolla

Nuestro perno de argolla está diseñado específicamente para el chancador de cono Symons® de 7 pies. Hemos fabricado el perno de argolla usando cáncamos giratorios con eslabón, y está certificado para manejar cargas especiales del cabezal y del eje durante el mantenimiento. Los cáncamos giratorios con eslabón hacen mucho más segura la elevación de equipos desde en ángulo, comparado con los pernos de argolla OEM convencionales.

- Capacidad de carga certificada
- Factor de seguridad 5 a 1 para cargas de diseño
- Cáncamo giratorio con eslabón



Cáncamos giratorios con eslabón largos y cortos



Postes hidráulicos

FLS tiene postes hidráulicos para chancadores de cono Symons® de 4¼ pies, 5½ pies y 7 pies para los diseños de cabezal estándar y corto.

Nuestro poste hidráulico está diseñado pensando en la fiabilidad y durabilidad. Está completamente sellado en la parte superior para evitar que entre agua y polvo. Las grandes bandas de desgaste en el pistón y en el casquillo evitan la carga lateral para que los sellos y las piezas críticas duren más. Al igual que con los otros repuestos que vendemos, no se requieren conexiones o mangueras adicionales para reemplazar el poste hidráulico del fabricante de equipos original (OEM) por el nuestro.

Cilindros de sujeción

FLS almacena cilindros de sujeción para los chancadores de serie HP®, MP® y Omnicone®.



Collarín roscado

Distribuidor de alimentación personalizado

Alimentar un chancador con la mejor distribución posible es el primer paso para maximizar la producción del chancador. La disposición incorrecta de la alimentación provoca una mayor carga sobre los rodamientos y más consumo energético, menor rendimiento, mayor desgaste del manganeso, menor reducción, mala forma del producto y costos más elevados. Cada aplicación tiene sus propios requerimientos únicos, por eso hemos desarrollado opciones de distribuidor de alimentación y kits de extensión para el eje principal que se ajustan a sus necesidades específicas para mejorar su productividad y reducir sus costos.

A pesar de que las placas de alimentación más grandes suelen ser mejores al distribuir de manera uniforme la alimentación con una segregación mínima, las más pequeñas con tuercas esféricas aportan ventajas significativas.

- Ahorran dinero
- Crean una visión clara para que una cámara o sistema de sensores monitoree la velocidad de alimentación
- Reducen los efectos nocivos de la alimentación que cae desde demasiada altura
- Permiten una limpieza más fácil y segura de un chancador obstruido



Muchas opciones de distribuidor de alimentación para su aplicación

Componente de conversión de la extensión del eje principal para chancador de cono de cabezal corto Symons®

Hemos diseñado un componente de conversión de la extensión del eje principal para chancadores de cabezal corto para un reemplazo de revestimientos más rápido, fácil y seguro. La extensión de nuestro eje principal viene con un anillo de sujeción que se ubica sobre la cavidad de soporte y el manto de manganeso.

El diseño convencional del eje principal requiere que los operadores pasen mucho tiempo soldando una orejeta en la tuerca de seguridad para reemplazar el revestimiento. Después se debe retirar la orejeta, lo que puede tomar horas. Dependiendo de la posición de la campana, a veces es casi imposible retirar la orejeta sin cortar con soplete o con arco de carbono. Esto expone al personal a los peligrosos gases de la combustión del manganeso, material de soporte del chancador de epoxi y zinc.

Por el contrario, el anillo de sujeción en nuestra extensión del eje principal se puede retirar de forma más rápida y segura. El anillo de corte está hecho de acero bajo en carbono y tiene un diámetro pequeño. Su posición alejada de la cavidad de apoyo y de la campana limita la posibilidad de que se produzcan gases peligrosos durante el corte con soplete. Para aplicaciones especiales, se puede utilizar una tuerca esférica del eje principal en chancadores de cabezal cortos.



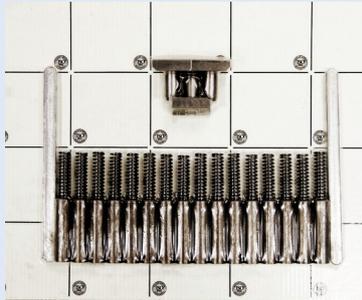
Extensión del eje principal para cabezal corto

Kit de ajuste

Nuestros kits de ajuste vienen preempacados, tienen una vida útil prolongada y están listos para usarse en cualquier momento. Con la ayuda de un kit conveniente, su mantenimiento habitual será más fácil. Todas las configuraciones de kits se empacan al vacío en placas impregnadas de aceite para que las piezas queden identificables, selladas y protegidas.

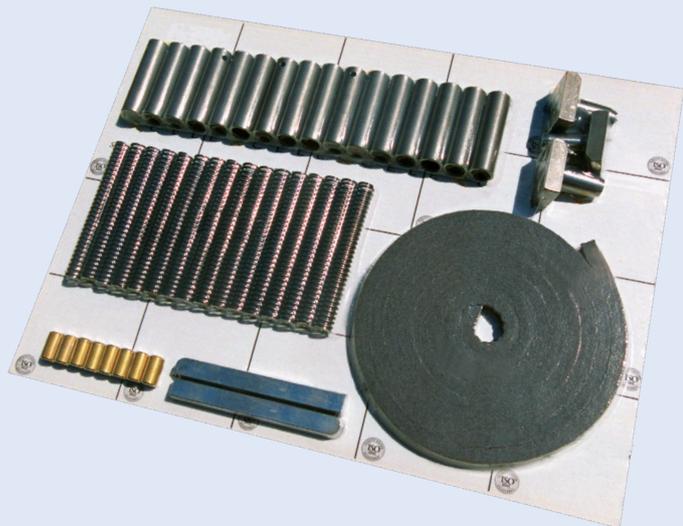
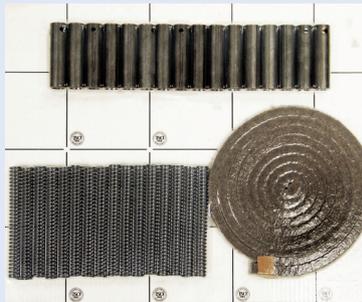
Kit básico

- Resortes de compresión
- Carcasas de resortes
- Tira de fieltro



Kit estándar

- Todos los contenidos del kit básico
- Clavijas
- Metal Babbitt guía
- Llaves de localización



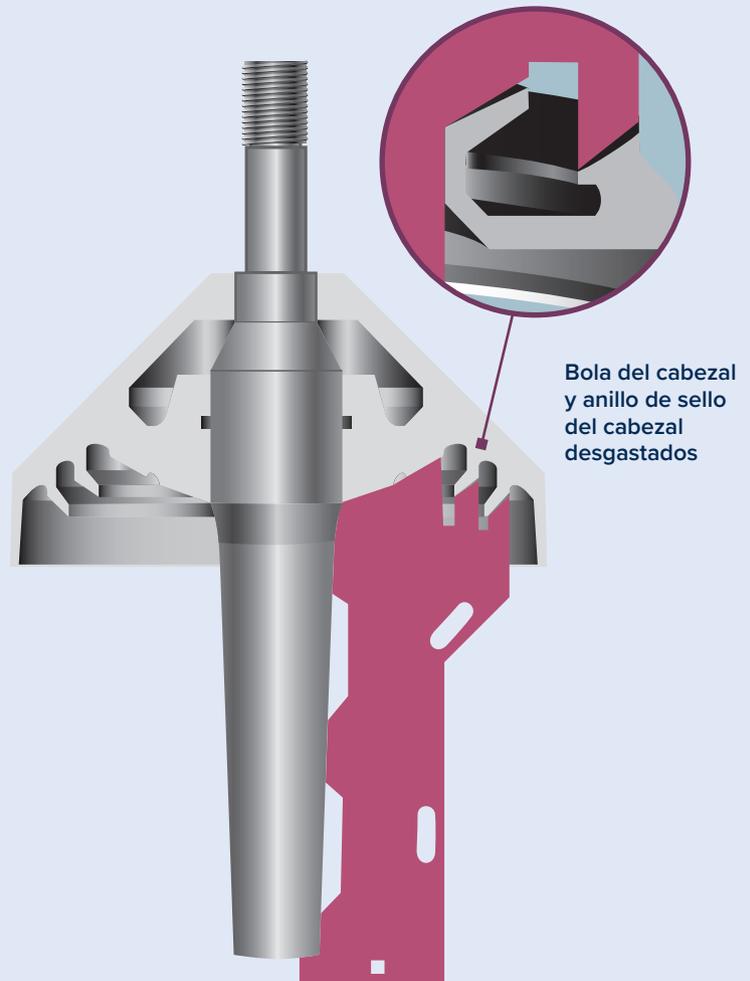
Kit deluxe

- Todo el contenido del kit básico y estándar
- Tornillos de casquete

Plantillas para la quicionera y el anillo de sello del cabezal

Nuestras exclusivas plantillas para el anillo de sello le permiten examinar fácilmente el anillo de sello del cabezal, el anillo de sello de la quicionera y los soportes de los rodamientos esféricos. Simplemente coloque la plantilla contra el orificio del anillo de sello para hacer una inspección del contorno de las superficies de sello y su relación entre sí. Una separación de 3/16 pulgadas entre la plantilla y la pieza indica que se debe reemplazar el anillo de sello. El estado del contorno del soporte de los rodamientos esféricos también se aprecia fácilmente para que pueda monitorear cuándo necesita mantenimiento.

Realizar esta inspección en cada cambio de revestimiento y al menos una vez al año le asegura saber con anticipación cuándo debe reemplazar el anillo de sello de la quicionera y el anillo de sello del cabezal, y reconstruir los soportes de los rodamientos esféricos. Estos componentes pueden ser pequeños, pero su mantenimiento adecuado es importante para evitar la contaminación del aceite. Con menos contaminación del aceite, el soporte de los rodamientos esféricos y todas las piezas internas del chancador duran más.



Olvídese de limpiar manualmente su chancador Symons®

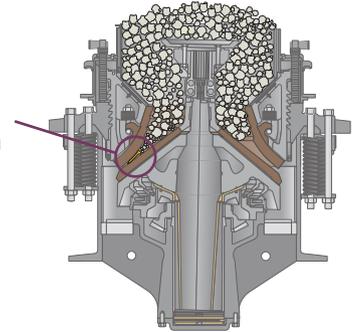
Sistema de limpieza del chancador hidráulico Sentinel™ para el chancador Symons®

Nuestro sistema de limpieza y liberación de atascos del chancador hidráulico Sentinel™ reduce los tiempos de detención y mejora la flexibilidad, la capacidad y la seguridad de su chancador Symons®. Nuestro sistema le permite automatizar la limpieza de la cavidad del chancador. Es completamente seguro y le permite volver a operar en menos de 15 minutos.

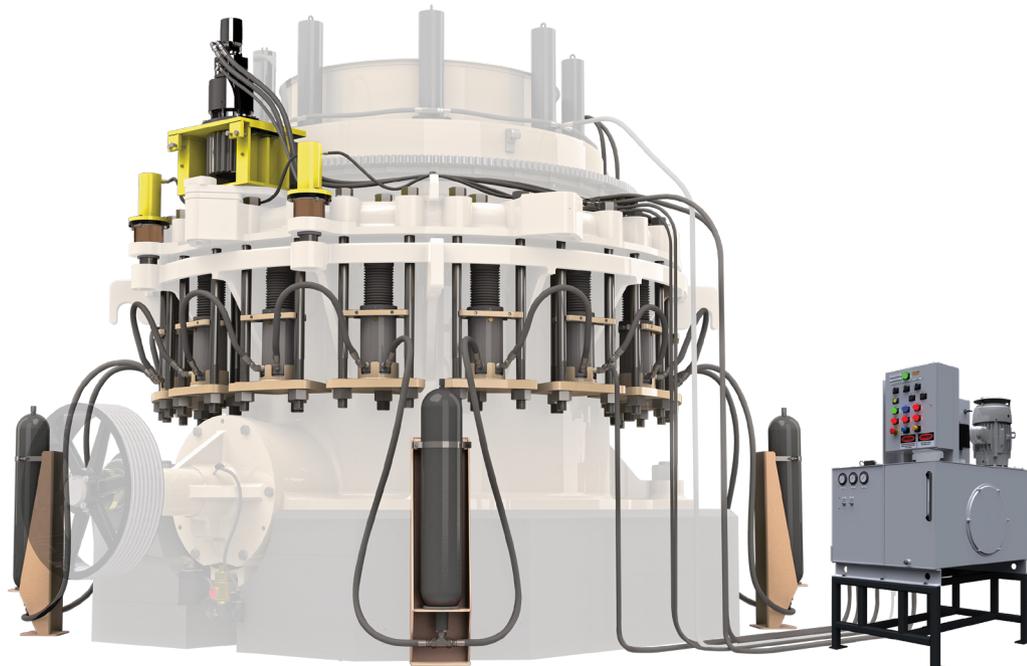
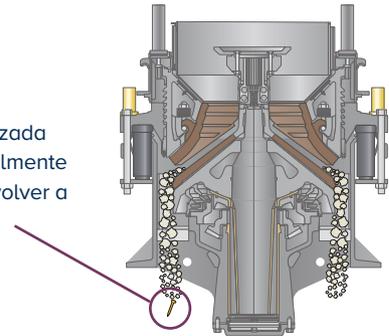
Con este sistema, sus operadores ya no deben realizar la peligrosa y lenta tarea de limpiar manualmente la cavidad del chancador. Mantenga a sus colaboradores más seguros y a sus operaciones más rentables.

- Simplifica la limpieza de la cavidad del chancador
- Reduce significativamente los costosos tiempos de detención
- Reduce el rebote del anillo y disminuye los costos de mantenimiento y reparación
- Requiere poca o ninguna modificación a su bastidor Symons® actual
- Maximiza el tonelaje ajustando el chancador a una posición más pequeña sin riesgo de que se atasque

La limpieza manual de la cavidad puede tomar hasta 5 horas y es muy peligrosa



La limpieza automatizada de la cavidad es totalmente segura y le permite volver a operar en menos de 15 minutos



Sistema completo Sentinel™

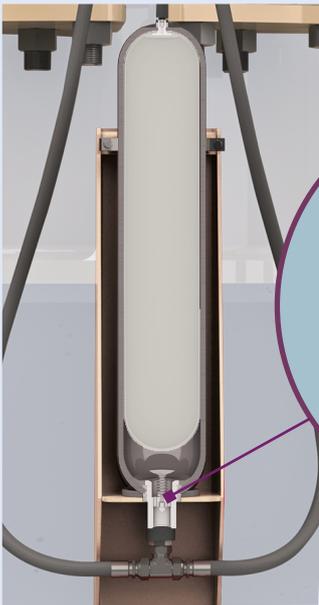
Con el sistema hidráulico avanzado Sentinel™, también tiene la opción de incluir ajustes remotos del tazón. Con este diseño, puede cambiar rápidamente el ajuste de lado cerrado (CSS) y girar de forma más fácil el tazón durante los cambios de revestimiento.



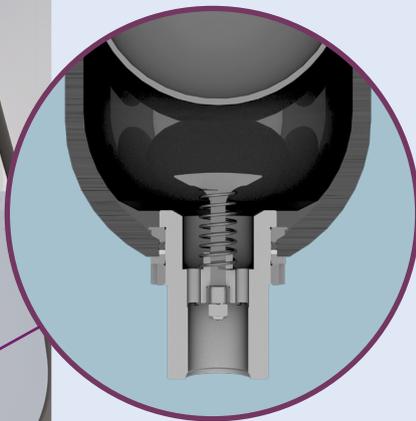
Cilindro de limpieza



Cilindro de sujeción



Acumuladores externos

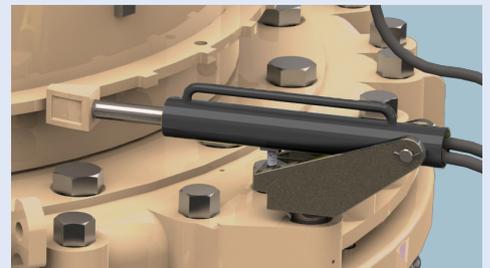


Unidad de potencia hidráulica

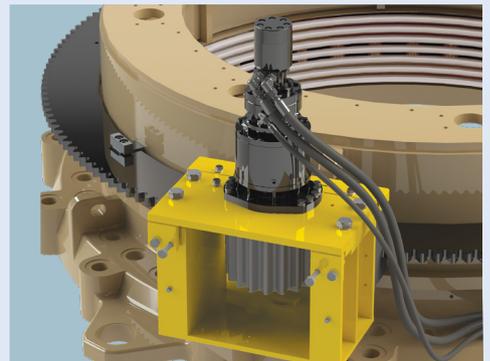
La unidad de potencia hidráulica (HPU) Sentinel™ monitorea constantemente la presión hidráulica, la temperatura y las condiciones del filtro. Las luces indicadoras y de advertencia avisan al operador del nivel de aceite del depósito, la temperatura del aceite, la presión del aceite en los circuitos hidráulicos de liberación de atascos y postes hidráulicos y el estado del filtro.



Ajuste del tazón del ariete hidráulico



Ajuste del tazón del engranaje hidráulico



Marcar la diferencia con ingeniería y servicio imbatibles

Ofrecemos componentes superiores. Luego, vamos un paso más allá, respaldando nuestros componentes con especialistas para sus preguntas técnicas, quienes trabajan con usted en terreno para que su equipo funcione mejor que nuevo.



Ingeniería en la que puede confiar

A menudo, los fabricantes originales dejan un margen de mejora en las máquinas que diseñan para el rendimiento de los componentes y las consideraciones específicas de las instalaciones. Los repuestos EXCEL™ están diseñados para ofrecer un mejor rendimiento, una mayor vida útil, más seguridad, mejor calidad, compatibilidad completa y más durabilidad. Lo único que disminuirá serán el mantenimiento y los costos.

Sí, utilizamos la más avanzada tecnología de diseño 3D. Pero también aprovechamos la experiencia de los antiguos mineros e ingenieros de canteras con los que trabajamos y el feedback de clientes, como usted, para asegurar que nuestros diseños son relevantes en el mundo real. Hemos desarrollado y fabricado repuestos por más de 80 años y hemos creado una amplia línea de componentes que sobrepasa lo que se espera de un fabricante de equipos.



Ventas y soporte técnico

Nuestro servicio de nivel mundial lo respalda antes, durante y después de la venta. Si necesita ayuda para encontrar un componente para su aplicación, tiene una solicitud específica, necesita un análisis metalúrgico o cualquier otra asistencia técnica, estamos aquí para ayudarlo. Nuestro talentoso y accesible equipo de ingenieros de diseño y servicio técnico están preparados para ofrecer soporte, ya que su tiempo es muy valioso como para tratar de encontrar la respuesta sin ayuda.



Servicios en terreno confiables

Nuestro equipo de servicio en terreno está aquí para apoyarle. Queremos conocer cualquier problema que se presente en terreno, y estaremos ahí para ayudar a resolverlo. Muchos de nuestros nuevos diseños de componentes han surgido del trabajo con clientes para encontrar soluciones a problemas comunes.



“Nuestros clientes necesitan repuestos que funcionen en entornos muy exigentes. Por eso, para nuestros repuestos, exigimos piezas fundidas seguras y elaboradas bajo un control minucioso de los parámetros químicos y de procesamiento. Nuestro compromiso es ofrecer a nuestros clientes los componentes de la más alta calidad”.

MIKE BERGERHOUSE
Ingeniero Metalúrgico Senior
FLSmith Inc. - Pekin Operations

Síguenos aquí



flsmidth.com/linkedin



flsmidth.com/twitter



flsmidth.com/facebook



flsmidth.com/instagram



flsmidth.com/youtube

Contáctenos

FLSmidth A/S

2500 Valby
Denmark
Tel. +45 36 18 10 00
info@flsmidth.com

FLSmidth Inc.

Pekin Operations
Pekin, IL 61555
USA
Tel +1 309 347 3031
excelparts@flsmidth.com



flsmidth.eco/contact

Copyright © 2024 FLSmidth A/S.
Todos los derechos reservados. FLSmidth y FLS son marcas (registradas) de FLSmidth A/S. Este folleto no constituye ofertas, afirmaciones o garantías de ningún tipo (explícitas ni implícitas). La información y los datos aquí contenidos son solo para referencia general y pueden cambiar en cualquier momento. FLSmidth no garantiza ni hace afirmación alguna en relación con el uso o los resultados de la información o los datos proporcionados en el folleto en cuanto a su exactitud, precisión, fiabilidad u otros aspectos, y no será responsable de ninguna pérdida o daño de cualquier tipo en que se incurra como resultado del uso de la información o los datos proporcionados en el folleto.