

LOCTITE[®]

Bombas industriales

Guía de reparación y mantenimiento





Esta guía ha sido preparada para ayudar al personal de mantenimiento que atiende las bombas centrífugas industriales para que alcancen los objetivos de fiabilidad, durabilidad y reducción de costes.

La mayoría de las bombas centrífugas industriales suponen una considerable inversión en equipos y, por tanto, es importante prolongar su vida útil y garantizar su funcionamiento eficaz y fiable. El mantenimiento preventivo puede reducir el riesgo de averías y alargar la vida y la fiabilidad de la bomba.

Muchas averías de las bombas son consecuencia de fallos elementales, no inevitables, como la falta de presión de apriete entre dos conjuntos producida por un tornillo flojo. Esta pérdida de presión de apriete puede acarrear una falta de alineación y, en última instancia, el fallo de un cojinete. La adopción de ciertas medidas preventivas puede disminuir el peligro de tales contingencias.

Los productos Loctite® ayudan en todo el mundo a evitar averías típicas y alargan la vida del producto en el sector OEM. Estas mismas tecnologías son utilizadas por quienes mantienen los equipos. En todas las etapas del mantenimiento de las bombas se pueden utilizar diversas tecnologías Loctite®:

- Montaje
- Instalación
- Reparación
- Mantenimiento continuo
- Desmontaje

El empleo de productos Loctite® en un programa de mantenimiento preventivo puede:

- Impedir averías típicas, tanto importantes como leves
- Permitir el reciclaje de piezas para evitar los costes de baja y reemplazamiento
- Facilitar el desmontaje
- Contribuir a la fiabilidad y al funcionamiento seguro

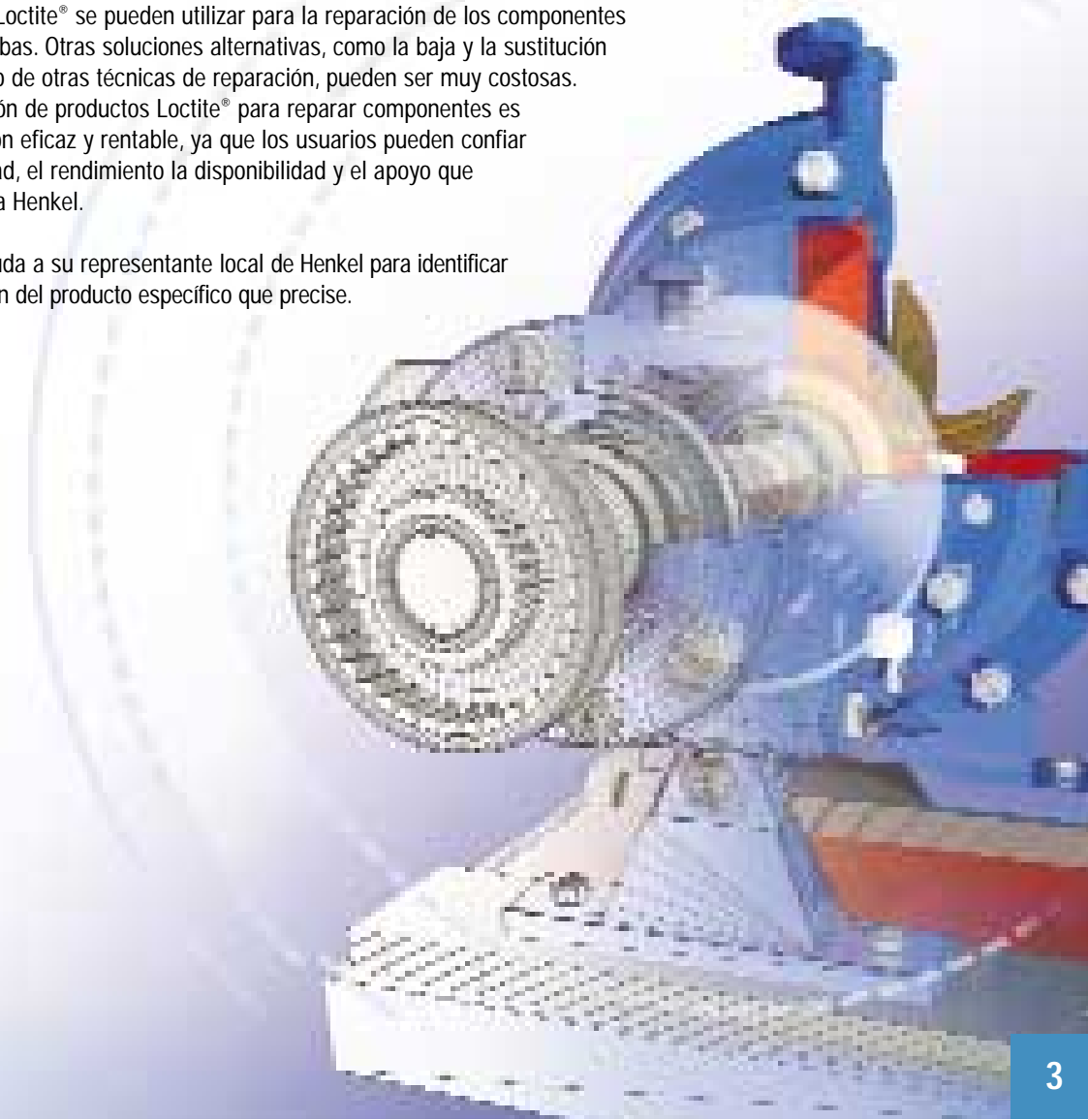
CONJUNTO DE LA BOMBA

Durante el montaje de una bomba hay varios pasos que ayudan a disminuir o eliminar las averías típicas, y que también pueden facilitar el desmontaje posterior. Veremos aplicaciones y técnicas de probada fiabilidad, empezando por el alojamiento de los cojinetes hasta el montaje final de la carcasa de la bomba y la realización del acoplamiento.

REPARACIÓN DE LA BOMBA

Las reparaciones son un elemento crítico en el mantenimiento de las bombas. Como trabajan en entornos y con parámetros de funcionamiento desfavorables, los componentes de las bombas se ven sometidos a desgaste, erosión, corrosión, fugas, etc. Además de otras medidas preventivas, los productos Loctite® se pueden utilizar para la reparación de los componentes de las bombas. Otras soluciones alternativas, como la baja y la sustitución o el empleo de otras técnicas de reparación, pueden ser muy costosas. La utilización de productos Loctite® para reparar componentes es una solución eficaz y rentable, ya que los usuarios pueden confiar en la calidad, el rendimiento la disponibilidad y el apoyo que proporciona Henkel.

Solicite ayuda a su representante local de Henkel para identificar la aplicación del producto específico que precise.



APLICACIONES PARA BOMBAS INDUSTRIALES 6

CONJUNTO DE LA BOMBA 8

SOPORTE PALIER Y ALOJAMIENTO DE LOS COJINETES 8

- Impedir fugas de aceite en conjuntos roscados 8
- Impedir fugas y agarrotamientos entre el alojamiento de los cojinetes y las juntas de aceite 10
- Lubricar las juntas tóricas para garantizar una buena hermeticidad 12
- Impedir la corrosión y el agarrotamiento del extremo de accionamiento, las tuercas y los tornillos de fijación 14
- Impedir el movimiento, la corrosión y los daños de los cojinetes 16

SOPORTE DE CONEXIÓN 18

- Impedir fugas y agarrotamientos entre el soporte de conexión y la junta de aceite 18
- Impedir que los pasadores se adhieran al soporte palier y al soporte de conexión 20
- Impedir el fallo de la junta entre el soporte palier y el soporte de conexión 22
- Impedir que se aflojen y se oxiden los tornillos de montaje del soporte de conexión 24

CAJA DE ESTANQUEIDAD 26

- Impedir la corrosión y el agarrotamiento de las tuercas de la caja de estanqueidad 26
- Impedir que los espárragos de la caja de estanqueidad se aflojen o agarroten 28
- Impedir la corrosión dentro del conector de descarga de la caja de estanqueidad 30

CUERPO DE BOMBA 32

- Impedir que se agarroten el soporte de conexión, la caja de estanqueidad y el cuerpo de bomba 32
- Impedir fugas entre el cuerpo de bomba y la caja de estanqueidad 34
- Impedir la corrosión, el agarrotamiento y las fugas de los tornillos 36

IMPULSOR 38

- Impedir el agarrotamiento del impulsor en el eje 38

CHAVETERO DE ACCIONAMIENTO 40

- Impedir el desgaste del chavetero – componentes nuevos 40
- Detener el desgaste del chavetero y reducir costes derivados – componentes desgastados 42

ACOPLAMIENTO 44

- Impedir que el acoplamiento se afloje, mueva, averie o desalinie 44

BASTIDOR 46

- Impedir el aflojamiento de los tornillos de anclaje 46

REPARACIÓN DE LA BOMBA 48

PÉRDIDA DE ACEITE POR FILTRACIÓN 48

- Impedir fugas de aceite 48

DESGASTE DEL CUERPO DE BOMBA O DEL IMPULSOR 50

- Reconstruir zonas desgastadas para reparar el cuerpo y los impulsores de la bomba 50

DESGASTE DEL EJE 54

- Reconstruir el eje desgastado 54

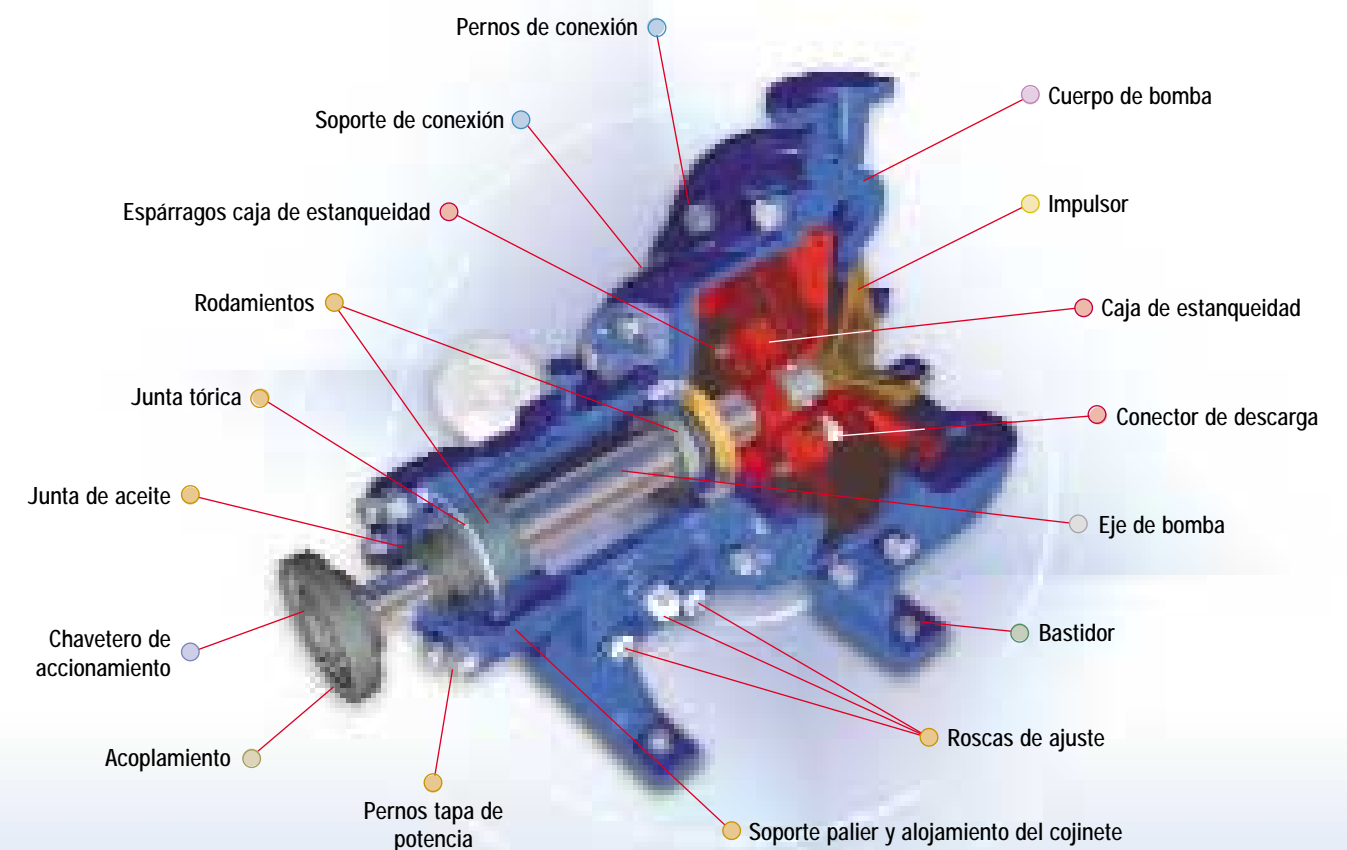
DESGASTE DE LOS CHAVETEROS 56

- Reparar chaveteros desgastados 56

CORROSIÓN 58

- Impedir la corrosión en superficies exteriores 58

ÍNDICE 60





Aplicaciones para bombas industriales

Evite la corrosión y el gripado de los tornillos de las tapas de potencia empleando el anti-gripante de Grado Marino Loctite® 8023. Véase la página 14

Evite el juego de las chavetas empleando el fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 o repare el juego ya existente empleando Loctite® 660. Véanse las páginas 40 y 42

Evite el aflojamiento de los tornillos empleando los fijadores de roscas Loctite® 222 o Loctite® 243. Véase la página 44

Asegure y evite las fugas de aceite con los fijadores de roscas de resistencia media Loctite® 243 o Loctite® 248. Véanse las páginas 10 y 18

Lubrique y evite el daño de las juntas tóricas con Loctite® 8104. Véase la página 12

Selle conexiones roscadas con los selladores de roscas Loctite® 577 o Loctite® 572. Véase la página 8

Evite el desgaste y la corrosión a la vez que asegura los rodamientos con el retenedor Loctite® 641. Véase la página 16

Fabrique juntas de cualquier tamaño con el sellador de bridas Loctite® 518. Véase la página 34

Mantenga con apriete los tornillos de montaje empleando el fijador de roscas de alta resistencia Loctite® 2701. Véase la página 46

Evite la corrosión y asegure los tornillos de carcasas y adaptadores con el fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243. Véase la página 24

Proteja contra el ataque químico y la erosión con el Recubrimiento de Resistencia Química Loctite® Nordbak® 7221. Véanse las páginas 52 y 58

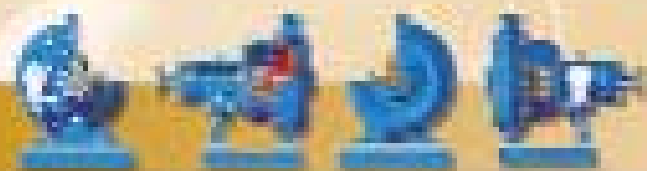
Reconstruya y proteja difusores desgastados con el Compuesto antidesgaste Loctite® Nordbak® 7218 y/o los Recubrimientos en Brocha Gris Loctite® Nordbak® 7227 o Blanco Loctite® Nordbak® 7227. Véase la página 52

Restaure, recubra y proteja aspas de impulsores con el Recubrimiento Gris en Brocha Loctite® Nordbak® 7227 o Recubrimiento Blanco en Brocha Loctite® Nordbak® 7228. Véase la página 52

Evite la corrosión y el gripado de las tuercas de montaje huecas, así como el gripado de los impulsores a los ejes con el antigripante de Grado Marino Loctite® 8023. Véase la página 26

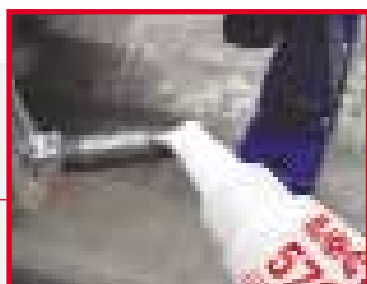
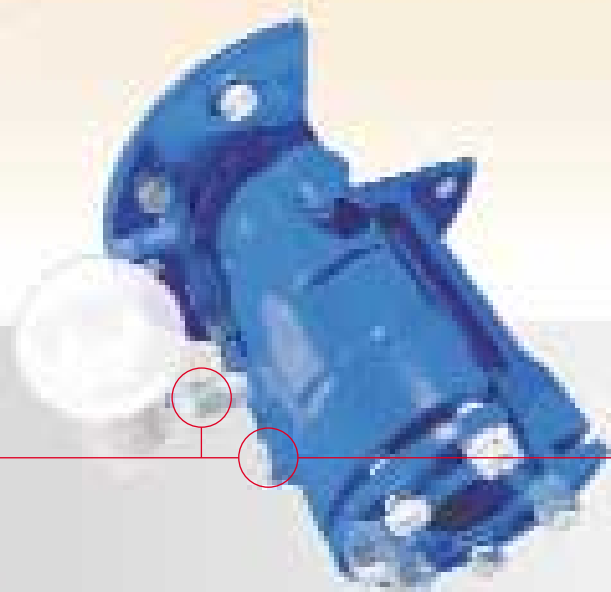
Reconstruya los ejes desgastados con la masilla metálica Loctite® 3478 Superior Metal. Véase la página 54

Selle y proteja de las fugas las conexiones con el sellador de roscas Loctite® 572. Véase la página 30



Soporte Palier y alojamiento de los cojinetes

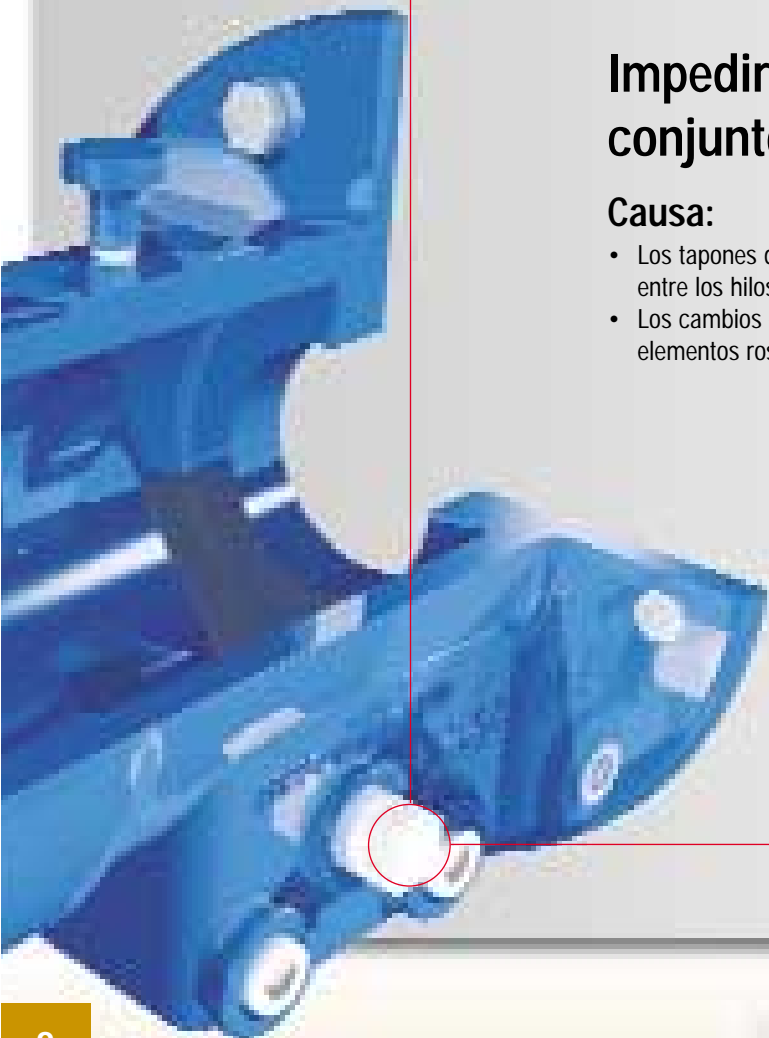
PROBLEMA



Impedir fugas de aceite en conjuntos roscados

Causa:

- Los tapones de vaciado, engrasadores, uniones, etc. presentan espacios de aire entre los hilos de rosca y pueden rezumar aceite del alojamiento del cojinete
- Los cambios constantes de presión dentro de éste pueden forzar fugas en estos elementos roscados



SOLUCIÓN

• Selle los conjuntos roscados con Selladores de roscas Loctite® 577 o 572

- El Sellador de roscas Loctite®, está formulado para endurecer únicamente cuando está confinado entre superficies metálicas, como sucede en las roscas
- Una vez endurecido, la humedad y el aceite no pueden atravesar esta barrera cuando cambie la presión en el alojamiento del cojinete
- El Sellador de roscas impide que se aflojen las uniones, aunque permite un fácil desmontaje con herramientas de mano corrientes
- Usar Loctite® 577 cuando sea necesario un curado rápido

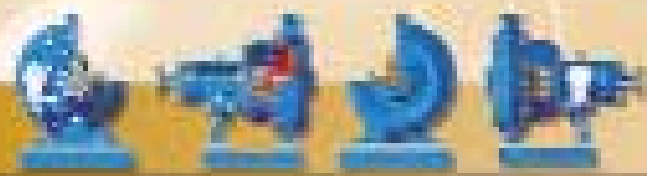
Pasos:

1. Limpie la posible contaminación de las piezas con Loctite® 7063
2. Aplique un cordón de sellador de roscas Loctite® a la rosca macho, cubriendo uno o dos hilos a partir del extremo de la unión
3. Monte las piezas de acuerdo con las especificaciones de los equipos

▶ RESULTADOS

- Menor consumo de aceite, y por tanto disminución del riesgo de que la bomba funcione con poco lubricante
- Eliminación de posibles peligros y operaciones de limpieza asociados con las fugas de aceite
- Eliminación de uniones agarrotadas al haberlas aislado de la humedad y el aire
- Eliminación del óxido y la corrosión dentro de la rosca
- Se impide que entren contaminantes en el aceite





Soporte Palier y alojamiento de los cojinetes

PROBLEMA



Impedir fugas y agarrotamientos entre el alojamiento de los cojinetes y las juntas de aceite

Causa:

- Cualquiera que sea el montaje a presión, existe una pequeña holgura entre el alojamiento y la junta de aceite. Este espacio de aire puede producir una vía de fuga expuesta a la corrosión



SOLUCIÓN

- Rellene las holguras aplicando un fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 o 248 al diámetro exterior de la junta de aceite

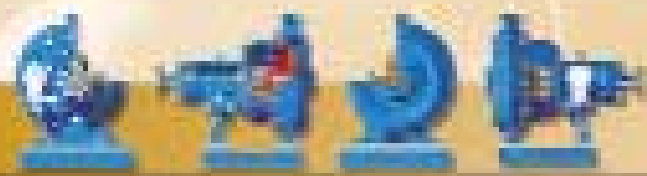
Pasos:

1. Limpie el diámetro exterior de la junta de aceite y el diámetro interior del alojamiento del cojinete con limpiador y desengrasante Loctite® 7063
2. Aplique fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 o 248 al diámetro exterior de la junta de aceite
3. Introdúzcala a presión en el alojamiento mediante las técnicas usuales y limpie cualquier exceso de producto

RESULTADOS

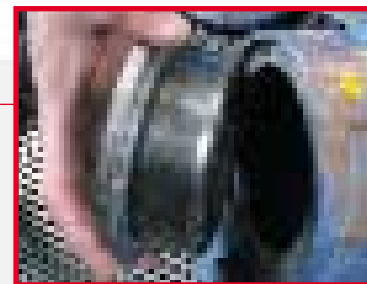
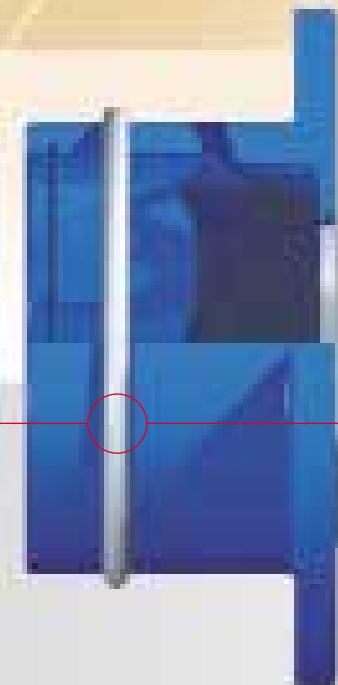
- Un conjunto sellado elimina fugas, contaminación y corrosión
- Eliminación de operaciones de limpieza y peligros asociados a las fugas de la junta de aceite
- Menor consumo de aceite
- Menor peligro de quedarse sin lubricante
- Servicio más fácil de la bomba
- La junta de aceite se puede retirar fácilmente con un destornillador durante la siguiente revisión





Soporte Palier y alojamiento de los cojinetes

PROBLEMA



Lubricar las juntas tóricas para garantizar una buena hermeticidad

Causa:

- El entorno típico de una bomba es muy húmedo, y la acción del agua puede eliminar los lubricantes de la junta tórica
- Cuando se realizan ajustes en el impulsor, la abrasión provocada por el desplazamiento puede causar daños en la junta tórica y acabar dando lugar a la pérdida de estanqueidad
- Las juntas tóricas no pueden cambiarse una vez instaladas y empiezan a secarse



SOLUCIÓN



• Lubrique las juntas tóricas con grasa de silicona para usos alimentarios Loctite® 8104

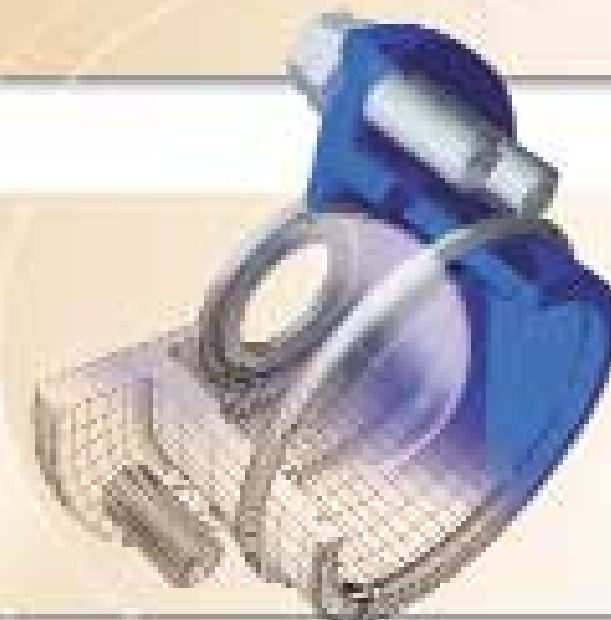
- La grasa de silicona para usos alimentarios Loctite® 8104 proporciona una buena lubricación durante mucho tiempo y tiene una excelente resistencia a la eliminación por el agua

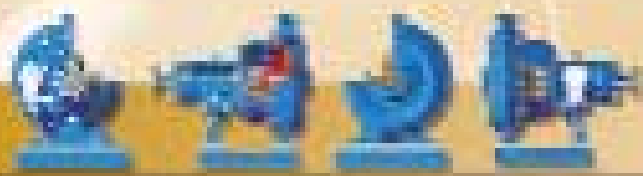
Pasos:

1. Limpie la junta tórica para eliminar toda la arenilla y la suciedad
2. Aplicar la Silicona de Grado Alimentario Loctite® 8104 a la junta tórica cubriendo completamente la superficie
3. Deslice la junta tórica sobre el alojamiento del cojinete, dentro de la ranura correspondiente

▶ RESULTADOS

- Las juntas tóricas lubricadas permanecen flexibles y permitiendo mantener el aceite en el interior y los contaminantes en el exterior
- Se impide la adherencia de las juntas tóricas al bastidor del cojinete





Soporte Palier y alojamiento de los cojinetes

PROBLEMA



Impedir la corrosión y el agarrotamiento del extremo de accionamiento, las tuercas y los tornillos de fijación

Causa:

- Toda pieza metálica de una bomba que esté al descubierto y que no sea de acero inoxidable o esté revestida, como las tuercas y tornillos del extremo de accionamiento, se ve atacada por la corrosión. Cuando aparece la corrosión en el espacio de aire entre las roscas, los tornillos se quedan agarrotados



SOLUCIÓN

- **Aplique producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 a los tornillos del extremo de accionamiento**

- El producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 no contiene metales y presenta una resistencia superior a la eliminación por el agua

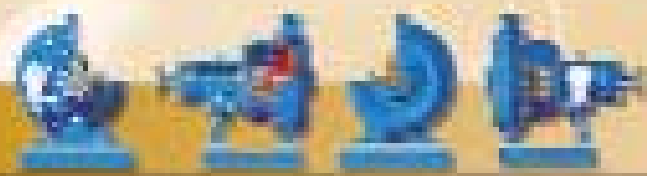
Pasos:

1. Aplique abundante producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 a las roscas de los tornillos
2. Monte las tuercas de fijación en los pernos
3. Apriete los pernos en el alojamiento del cojinete y ajuste según haga falta

RESULTADOS

- Fácil ajuste de los tornillos cuando se precise asegurarse de que la bomba trabaja cerca de su punto de máximo rendimiento (BEP)
- Fácil desmontaje y retirada de los tornillos





Soporte Palier y alojamiento de los cojinetes

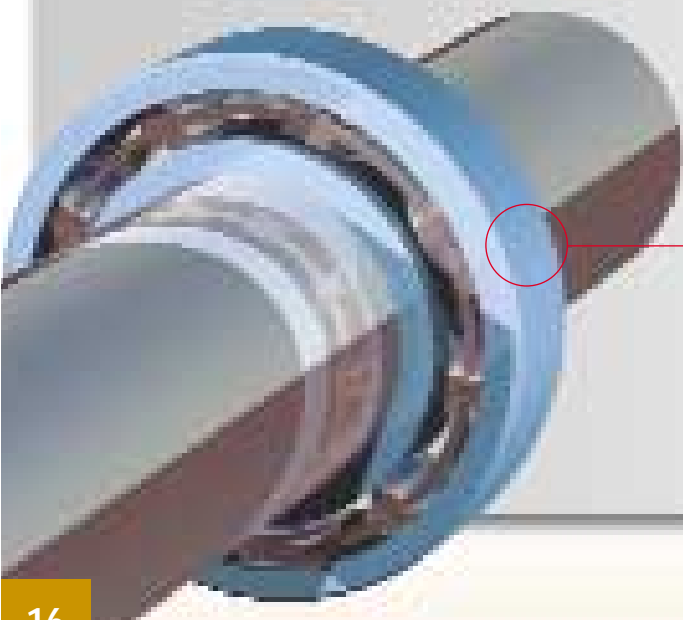
PROBLEMA



Impedir el movimiento, la corrosión y los daños de los cojinetes

Causa:

- Es fácil que los cojinetes bailen, ya sea en sus ejes o en sus alojamientos, lo que se traduce en daños en estas piezas, independientemente de si han sido montados en su sitio a presión, por contracción o por deslizamiento
- El espacio de aire existente entre un cojinete y el eje es una zona en la que se puede formar corrosión y producir daños a los componentes



SOLUCIÓN N° 1

• Cojinete en alojamiento – Aplique una película de compuesto retenedor Loctite® 641 al diámetro exterior del cojinete

- El compuesto retenedor Loctite® 641 es de baja resistencia, lo que permite un fácil desmontaje durante posteriores revisiones

Pasos:

1. Limpie las piezas con limpiador y desengrasante Loctite® 7063
2. Aplique una película de compuesto retenedor Loctite® 641 al diámetro exterior del cojinete
3. Efectúe el montaje con las técnicas usuales

SOLUCIÓN N° 2

• Cojinete sobre eje – Aplique compuesto retenedor Loctite® 641 al diámetro interior del cojinete

Pasos:

1. Limpie las piezas con limpiador y desengrasante Loctite® 7063
2. Aplique un cordón de compuesto retenedor Loctite® 641 a la circunferencia del eje en la zona de encaje
3. Meta el cojinete a presión en el eje siguiendo las técnicas usuales
4. Limpie cualquier exceso de producto

RESULTADOS

- Se eliminan los daños en el eje y el alojamiento del cojinete
- Permite desmontar fácilmente los cojinetes con herramientas corrientes
- Se elimina la corrosión (la mancha marrón que queda en el eje después de retirar el cojinete es óxido), porque queda sellado el espacio de aire entre el cojinete y el eje



PROBLEMA

Impedir fugas y agarrotamientos entre el soporte de conexión y la junta de aceite

Causa:

- Los pequeños espacios de aire existentes entre el soporte y la junta de aceite pueden permitir fugas de aceite

SOLUCIÓN

- Rellene las holguras aplicando un fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 o 248 al diámetro exterior de la junta de aceite

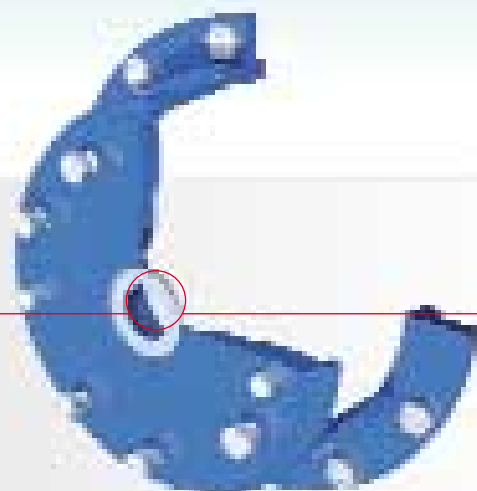
- Un fijador de roscas de resistencia media Loctite® permite retirar fácilmente la junta de aceite con un destornillador en la siguiente revisión

Pasos:

1. Limpie el diámetro exterior de la junta de aceite y el diámetro interior del adaptador del soporte de conexión con el Limpiador y desengrasante Loctite® 7063
2. Aplicar Fijador de Roscas de Media Resistencia Loctite® al diámetro exterior de la junta de aceite y eliminar cualquier resto. Presionar el soporte utilizando las herramientas y técnicas habituales

RESULTADOS

- Eliminación de fugas de las operaciones de limpieza y los peligros derivados
- Menor consumo de aceite
- Menor peligro de quedarse sin lubricante
- Facilidad de servicio de la bomba
- Eliminación de fugas, contaminación y corrosión



PROBLEMA

Impedir que los pasadores se adhieran al soporte palier y al soporte de conexión

Causa:

- Los pasadores están expuestos al ambiente exterior de la bomba, y si no se protegen pueden oxidarse y quedar adheridos al soporte palier. Cuando se quedan adheridos, el desmontaje se hace muy difícil

SOLUCIÓN

• **Antes del montaje, aplique producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 a los pasadores**

- El producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 proporciona una cubierta protectora a las piezas expuestas a mucho calor y humedad

Pasos:

1. Limpie los componentes
2. Aplique abundante producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 a los pasadores
3. Monte ambos soportes

RESULTADOS

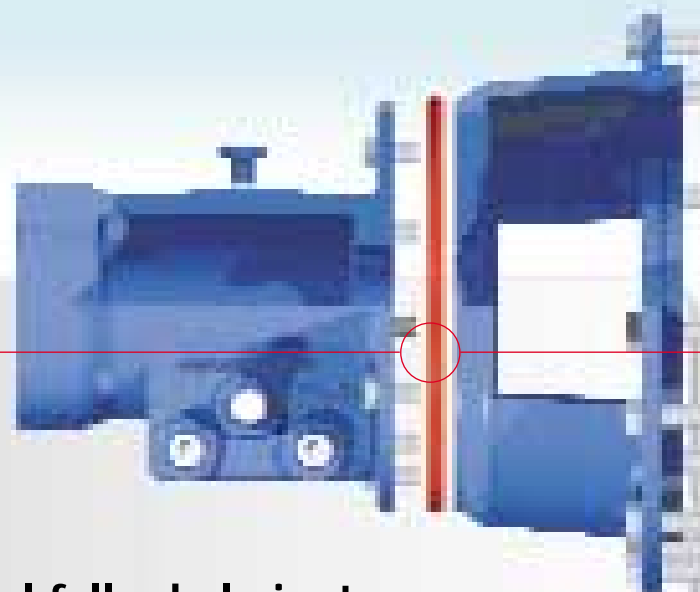
- Prevención del óxido y la adherencia de estas piezas de sujeción
- Los soportes palier y de conexión se separarán más fácilmente durante el desmontaje siguiente

PROBLEMA

Impedir el fallo de la junta entre el soporte palier y el soporte de conexión

Causa:

- Se producen fugas porque una junta cortada se puede relajar con el paso del tiempo, produciendo una falta de presión de apriete entre las bridas
- Las juntas cortadas pueden también producir fugas porque es fácil que se vean sometidas a extrusión, desalineación, contracción y roturas
- Las irregularidades en las bridas pueden traducirse en vías de fugas, que una junta cortada puede ser incapaz de retener



SOLUCIÓN

• Aplique sellador de juntas Loctite® 518 a la tapa del soporte de conexión

- El Formador de Juntas Loctite® 518 no solamente elimina la junta sino también los modos de fallo de las juntas cortadas y, lo que es más importante, sella todo el espacio de aire entre las dos piezas
 - El Formador de Juntas Loctite® 518 puede endurecer a través de holguras e imperfecciones superficiales de 0,25 mm
- Nota: En ciertos casos, la junta cortada debe mantenerse como separador. En este caso, aplique el Reforzador de Juntas Loctite® 5922 en ambos lados de la junta a modo de barniz protector

Pasos:

1. Retire el material de la junta vieja y otros contaminantes con el Quitajuntas Loctite® 7200
2. Limpie las superficies de ambas bridas con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
3. Aplique un cordón continuo de Formador de Juntas Loctite® 518 en una de las superficies
4. Monte los componentes y apriete según se precise
5. Deje que endurezca:
 - Sin presión: se puede utilizar inmediatamente
 - A baja presión: 1 hora
 - A alta presión: 4 horas
 - Pleno uso del producto: 24 horas

Nota: Si es adecuado, rodee con el sellador los orificios de los tornillos

RESULTADOS

- Eliminación de fallos corrientes en las juntas precortadas, tales como deformación de compresión, contracción, relajación y roturas
- Queda asegurada una presión de apriete constante
- Junta fiable
- Eliminación de las fugas de aceite entre el soporte palier y el soporte de conexión, junto con los riesgos y los costes de limpieza correspondientes
- Menor consumo de aceite
- Menor peligro de que funcione sin lubricante

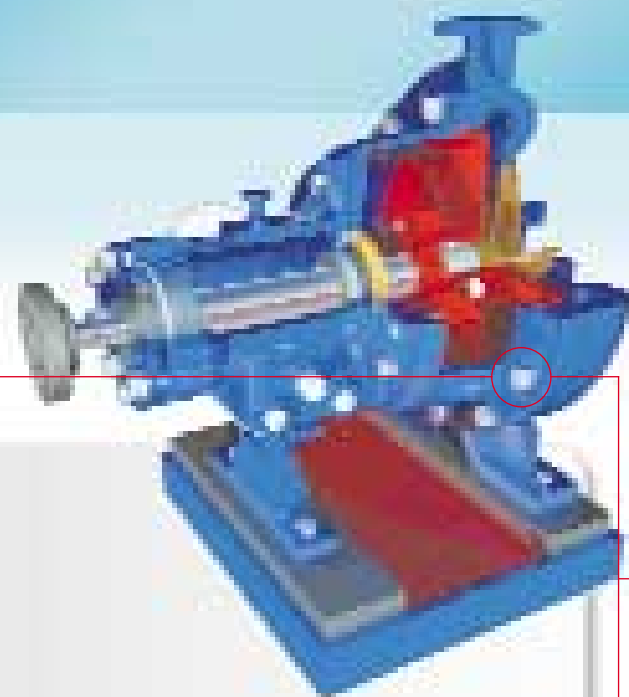


PROBLEMA

Impedir que se aflojen y se oxiden los tornillos de montaje del soporte de conexión

Causa:

- Los tornillos pueden aflojarse por sí solos, ya que siempre están sometidos a tensión derivada del par de montaje. Asimismo, las vibraciones, las dilataciones y contracciones térmicas y los golpes contribuyen a aflojarlos y a disminuir la presión de apriete



SOLUCIÓN

- **Aplique Fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 o 248 a los tornillos del soporte de conexión**

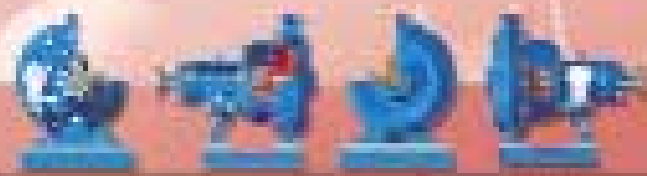
Pasos:

1. Limpie las roscas con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Aplique Fijador de roscas de resistencia media Loctite® a los tornillos del soporte
3. Móntelos y apriételos en la forma usual

RESULTADOS

- Impide que los tornillos se oxiden y agarroten en su sitio, ya que el Fijador de roscas Loctite® sella todo el espacio de aire del interior de los hilos de rosca
- Desmontaje fácil
- Impide que los tornillos se suelten
- Se mantienen fijos el par y la presión de apriete
- Se garantiza una presión de apriete suficiente entre las superficies de las bridas (cuando se utiliza el Formador de Juntas Loctite® 518 en vez de una junta precortada), eliminándose de esa forma las fugas





PROBLEMA



Impedir la corrosión y el agarrotamiento de las tuercas de la caja de estanqueidad

Causa:

- El conjunto de la caja de estanqueidad está sometido a una corrosión y un agarrotamiento importantes a causa del flujo continuo de agua que lubrica y refrigera la empaquetadura. Este flujo continuo de agua también hace que se oxiden y agarroten los espárragos y las tuercas de la caja de estanqueidad
- Si las tuercas se agarroten en los espárragos, se hace imposible ajustar adecuadamente el prensaestopas y, en definitiva, no se puede asegurar una lubricación y una refrigeración adecuada



SOLUCIÓN

• Aplique abundante producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 a los espárragos

- El producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 no contiene metales y está diseñado para presentar una mayor resistencia a la acción del agua, una característica fundamental en las aplicaciones de estanqueidad

Pasos:

1. Limpie los componentes.
2. Aplique abundante producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 a los espárragos
3. Monte las tuercas y ajuste el prensaestopas según se requiera

RESULTADOS

- Impide que las tuercas de la caja de estanqueidad se agarroten en los espárragos
- Se puede efectuar el ajuste adecuado del prensaestopas
- El agua puede fluir adecuadamente a través de la empaquetadura para lubricación y refrigeración
- Se impide el desgaste excesivo del eje





PROBLEMA



Impedir que los espárragos de la caja de estanqueidad se aflojen o agarroten

Causa:

- De la misma forma que las tuercas de la caja de estanqueidad pueden oxidarse y quedarse agarrotadas en los espárragos, éstos pueden oxidarse y agarrotarse en la tapa de la bomba. Si las tuercas llegan a quedar agarrotadas en los espárragos, el par que hay que aplicar para desmontarlas puede hacer que los espárragos se suelten



SOLUCIÓN

• Aplique Fijador de roscas de alta resistencia Loctite® 2701

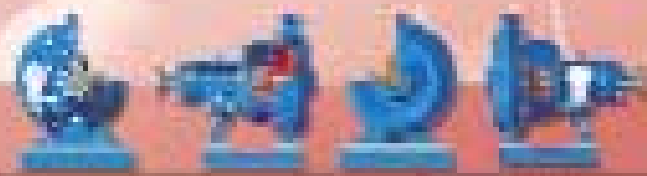
Pasos:

1. Deposite varias gotas de Fijador de roscas de alta resistencia Loctite® 2701 a lo largo de las roscas hembra
2. Aplique varias gotas de Fijador de roscas Loctite® 2701 en la rosca de los espárragos
3. Monte los espárragos

▶ RESULTADOS

- Elimina el riesgo de corrosión
- Elimina el riesgo de que los espárragos se suelten durante los ajustes de la caja de estanqueidad





PROBLEMA



Impedir la corrosión dentro del conector de descarga de la caja de estanqueidad

Causa:

- Cuando se utiliza una empaquetadura o un cierre mecánico, estos componentes suelen estar refrigerados y lubricados, sea por el propio producto o por una corriente exterior. En cualquiera de los casos, el conector de descarga es proclive a sufrir corrosión y agarrotamiento. Esto es especialmente cierto en las bombas configuradas con empaquetadura. Puesto que la empaquetadura requiere normalmente 40-60 gotas por minuto para disfrutar de una refrigeración y lubricación adecuadas, la abundante humedad facilita la formación de óxido en los componentes de la caja de estanqueidad



SOLUCIÓN

• Aplique selladores de roscas Loctite® 572 o 577

- Los Selladores de roscas Loctite® rellenan el espacio de aire dentro de las roscas
- Permiten desmontar cuando haga falta el conector de refrigeración con herramientas de mano normales

Pasos:

1. Limpie las piezas con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Aplique un cordón de sellador de roscas Loctite® a la rosca macho, empezando uno o dos hilos a partir del extremo de la unión
3. Monte los componentes con un ajuste perfecto. No aplique un par de apriete excesivo

▶ RESULTADOS

- Prevención de fugas y corrosión
- Eliminación del agarrotamiento
- Garantía de un fácil mantenimiento de los conectores de descarga

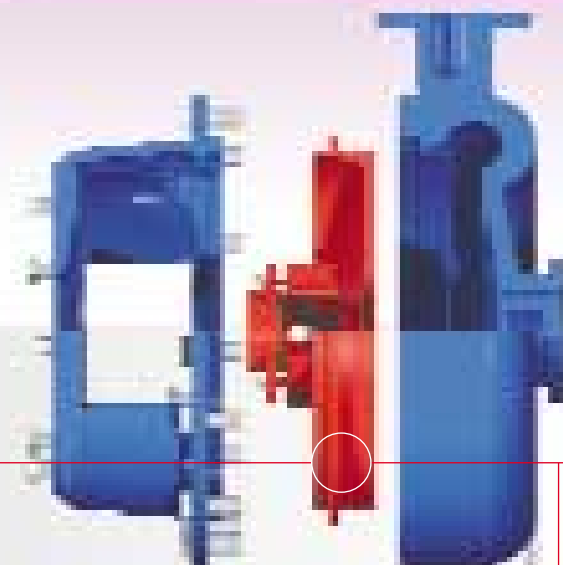




Cuerpo de bomba



PROBLEMA



Impedir que se agarroten el soporte de conexión, la caja de estanqueidad y el cuerpo de bomba

Causa:

- Cuando se montan estos componentes, hay zonas en las que las tolerancias son muy pequeñas. Estas son zonas donde el óxido y la corrosión pueden hacer que los componentes queden soldados, haciendo muy difícil el desmontaje posterior



SOLUCIÓN

- **Aplique producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 durante el montaje**

- Los compuestos antiagarrotamiento Loctite® presentan una gran resistencia a la acción del agua y permanecerán aplicados donde se coloquen

Pasos:

1. Limpie los componentes
2. Aplique abundante producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 en los diámetros exteriores de la tapa de la caja de estanqueidad en el punto de acoplamiento
3. Monte los componentes de la forma usual

RESULTADOS

- Durante el montaje hay lubricación suficiente
- Prevención de la corrosión mientras permanezca en servicio
- Desmontaje fácil

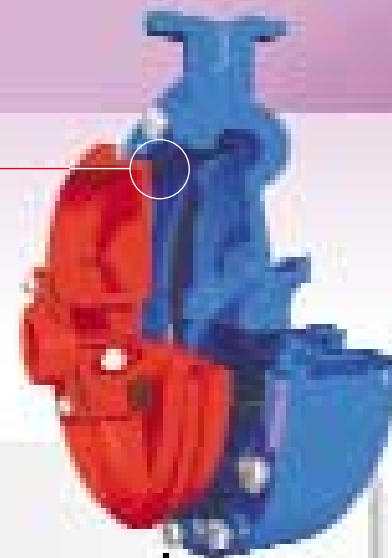




Cuerpo de bomba



PROBLEMA



Impedir fugas entre el cuerpo de bomba y la caja de estanqueidad

Causa:

- La utilización de juntas cortadas está sujeta a problemas inevitables, tales como relajación, contracción, extrusión y rotura, lo que puede traducirse en fugas



SOLUCIÓN N° 1

Sustituya la junta cortada y aplique sellador de juntas Loctite® 518 a la superficie de los rebordes

- El contacto directo de metal con metal junto con el uso del Formador de Juntas Loctite® 518 permite obtener un buen sellado
- Puesto que el contacto es de metal con metal, se puede ejercer una presión de apriete suficiente para que las dos partes permanezcan unidas como si fueran una sola

Pasos:

1. Retire el material de la junta vieja con Quitajuntas Loctite® 7200
2. Limpie ambos juntas con el Limpiador y desengrasante Loctite® 7063
3. Aplique un cordón continuo del Formador de Juntas Loctite® 518 en la otra superficie

Nota: En su caso, rodee todos los orificios de tornillos

4. Monte y apriete según se requiera
5. Deje que se endurezca

SOLUCIÓN N° 2

Cubra el material de la junta el Reforzador de Juntas Loctite® 5922

- Si no hubiera suficiente holgura entre el impulsor y el cuerpo de bomba para eliminar la junta, se debe mantener la junta precortada
- El Reforzador de Juntas Loctite® 5922 rellenará todo el espacio de aire que no puedan cubrir las juntas precortadas
- El Reforzador de Juntas Loctite® 5922 resistirá los esfuerzos de dilatación y contracción provocados por los cambios de presión y temperatura

Pasos:

1. Retire el material de la junta vieja con el Quitajuntas Loctite® 7200
2. Limpie ambas juntas con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
3. Aplique el Reforzador de Juntas Loctite® 5922 en ambas bridas
4. Monte y apriete según se requiera
5. Deje que endurezca

RESULTADOS

- Eliminación de las fugas de las juntas de la carcasa
- Eliminación de la corrosión y los daños en la superficie de las bridas

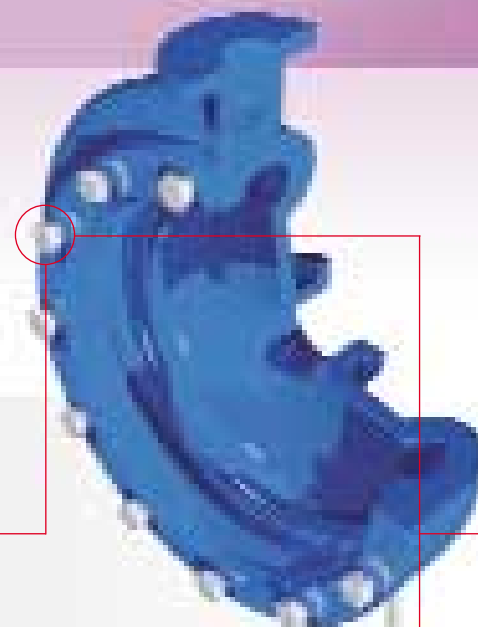




Cuerpo de bomba



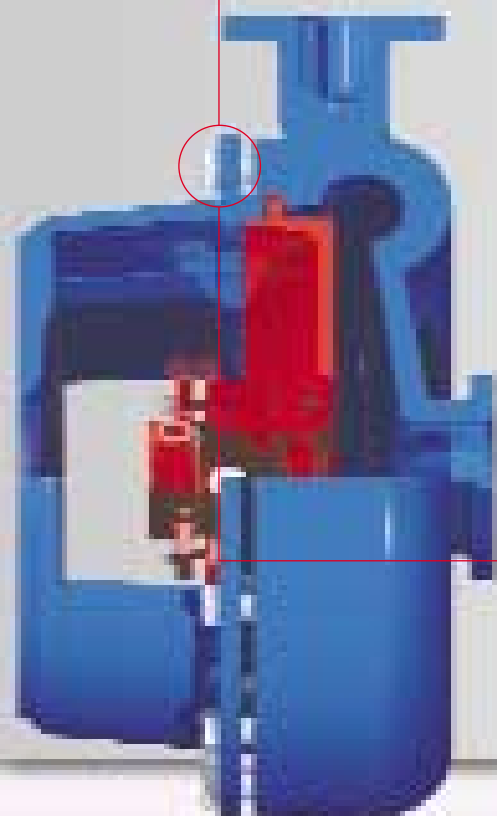
PROBLEMA



Impedir la corrosión, el agarrotamiento y las fugas de los tornillos

Causa:

- El entorno agresivo de la bomba, con cambios constantes de temperatura, presión y humedad, se traducen en corrosión
- Los tornillos del cuerpo de la bomba se oxidan y agarrotan haciendo difícil el mantenimiento de la bomba y ocasionando un mayor trabajo para mecanizar los alojamientos de los tornillos



SOLUCIÓN

• Aplique fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 a los alojamientos de los tornillos antes de montar el cuerpo

- El sellador de roscas Loctite® 243 rellena el espacio de aire dentro de las roscas

Pasos:

1. Deposite varias gotas de fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 a lo largo de las roscas hembra
2. Aplique varias gotas de fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 en las roscas de los tornillos
3. Monte los tornillos

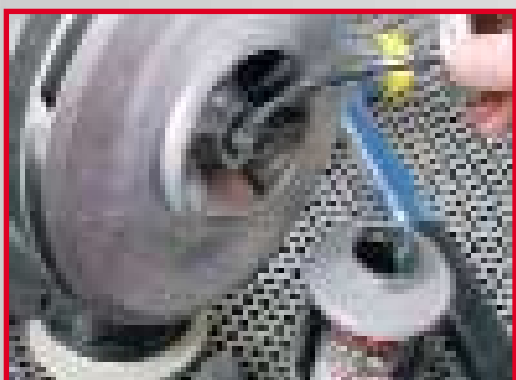
RESULTADOS

- Se mantiene la presión de apriete correcta
- Eliminación del óxido y el agarrotamiento
- Facilidad para desmontar con herramientas manuales





PROBLEMA



Impedir el agarrotamiento del impulsor en el eje

Causa:

- La combinación de pequeños espacios de aire en el interior de las roscas y una humedad y temperatura altas favorece la formación de óxido y el gripado del impulsor en el eje



SOLUCIÓN



- **Aplique producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 a la rosca del eje antes de montar el impulsor**

- El producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 no contiene metales y presenta una resistencia superior a la eliminación por el agua

Pasos:

1. Limpie las roscas del eje y del impulsor
2. Aplique producto antiagarrotamiento para uso marino Loctite® 8023 en la parte roscada del eje
3. Monte el impulsor con las técnicas usuales

RESULTADOS

- Evita el agarrotamiento
- Desmontaje más fácil





Chavetero de accionamiento



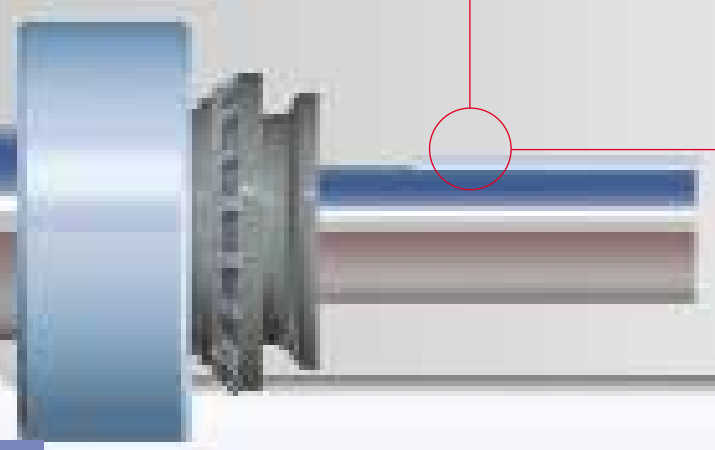
PROBLEMA



Impedir el desgaste del chavetero – componentes nuevos

Causa:

- En un conjunto nuevo, el ajuste entre la chaveta y el chavetero es bastante firme. Con el paso del tiempo, el ajuste entre ambos puede aflojarse y producir daños en el chavetero



SOLUCIÓN

• Aplique abundante Fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 al chavetero e introduzca la chaveta

- La viscosidad del Fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243, es adecuada para rellenar la holgura y proporciona la fuerza suficiente, permitiendo al mismo tiempo un fácil desmontaje
- Si hay que desmontar la chaveta, basta con utilizar sobre ella un martillo y un cincel metálico para sacarla del chavetero

Pasos:

1. Limpie la chaveta y el chavetero con el Limpiador y desengrasante Loctite® 7063
2. Aplique varias gotas de Fijador de roscas de media resistencia Loctite® 243 directamente en el chavetero
3. Introduzca la chaveta en el chavetero
Nota: Cubra el eje con un trapo para evitar salpicaduras cuando introduzca la chaveta
4. Limpie el exceso de producto

▶ RESULTADOS

- Evita la corrosión
- Evita el desgaste del chavetero
- Montaje firme



PROBLEMA



Detener el desgaste del chavetero y reducir costes derivados – componentes desgastados

Causa:

- Con el paso del tiempo, los chaveteros se desgastan si la chaveta no está bien sujeta; se trata de una avería corriente en los componentes de transmisión de movimiento, tales como acoplamientos, ruedas dentadas, poleas, etc.
- Si se deja que progrese el desgaste del chavetero, se producirán daños más importantes, tales como chavetas rotas o daños en el acoplamiento. Si se rompe la chaveta, la consecuencia es una pérdida de la fuerza transmitida (es decir, la bomba dejará de funcionar) y otros daños en el eje



SOLUCIÓN

- Si ya se ha desgastado el chavetero, utilice el retenedor Loctite® 660 Quick Metal para que cese el desgaste y el componente vuelva al servicio

- Loctite® 660 Quick Metal es un producto muy espeso que permite rellenar grandes holguras

Pasos:

1. Limpie la chaveta y chavetero con Loctite® 7063
2. Pulverice una de las superficies con el Activador Loctite® 7649
3. Aplique el Compuesto Retenedor Loctite® 660 Quick Metal en el chavetero
4. Monte las piezas y limpie el exceso de producto

Nota: Si el desgaste del chavetero es importante, se pueden utilizar espaciadores en ambos lados del mismo además del compuesto retenedor Loctite® 660 Quick Metal

RESULTADOS

- Se recupera el conjunto en forma de un cuerpo solidario listo para funcionar sin necesidad de una reparación de importancia



PROBLEMA

Impedir que el acoplamiento se afloje, mueva, averíe o desalinie

Causa:

- Los acoplamientos suelen mantenerse en su sitio por medio de una chaveta y un tornillo de fijación
- Si el tornillo de fijación se afloja, el acoplamiento puede empezar a resbalar a lo largo del eje y soltarse, o puede empezar a desgastarse el chavetero

SOLUCIÓN

- Fijadores de roscas de resistencia media Loctite® 243 y de baja resistencia Loctite® 222

Pasos:

1. Limpie el tornillo de fijación con limpiador y desengrasante Loctite® 7063
2. Aplique un par de gotas de Fijador de roscas de baja resistencia Loctite® 222 al tornillo de fijación (utilice fijador de roscas de resistencia media Loctite® 243 si el tornillo es de más de 1/4" de diámetro)
3. Móntelo en el acoplamiento en la forma usual

Nota: Evalúe la posibilidad de aplicar al eje un Compuesto retenedor o un Fijador de roscas Loctite® antes de montar el acoplamiento a fin de fijarlos entre sí e impedir cualquier posible corrosión
Ver páginas 40-43

RESULTADOS

- Se recupera el conjunto en forma de un cuerpo solidario listo para funcionar sin necesidad de una reparación de importancia



PROBLEMA

Impedir el aflojamiento de los tornillos de anclaje

Causa:

- Las vibraciones y los posibles golpes pueden hacer que se aflojen los tornillos de anclaje
- Al aflojarse los tornillos se produce un movimiento que, a su vez, puede hacer que la bomba pierda su alineación y la posición horizontal



SOLUCIÓN N° 1

- Aplique Fijador de roscas de alta resistencia Loctite® 2701 a los tornillos de anclaje

Pasos:

1. Limpie las roscas con Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Aplique varias gotas de Fijador de roscas de alta resistencia Loctite® 2701 a los tornillos de anclaje
3. Móntelos y apriételes en la forma usual

SOLUCIÓN N° 2

- Aplique Fijador de roscas penetrante Loctite® 290 a los tornillos de anclaje después de nivelar y alinear la bomba

Pasos:

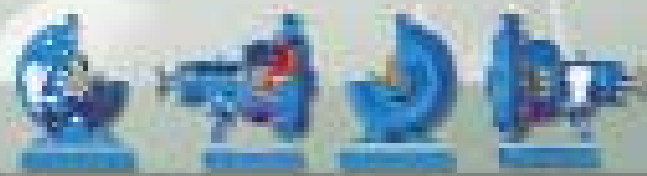
1. Limpie las piezas con Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Alinee la bomba
3. Apriete las tuercas de los espárragos de anclaje
4. Aplique varias gotas de Fijador de roscas Loctite® 290 a los tornillos de anclaje

Nota: El Fijador de roscas penetrante Loctite® 290 rellenará los espacios de aire entre las superficies de las roscas y se endurecerá para impedir el aflojamiento posterior

RESULTADOS

- Los tornillos de anclaje quedan sujetos en su sitio
- Se mantiene la presión de apriete correcta
- Se evita la corrosión de los tornillos
- Se evita la desalineación





Pérdida de aceite por filtración

PROBLEMA



Impedir fugas de aceite

Causa:

- Esta pieza de fundición puede presentar porosidad producida durante el proceso de fabricación. Esta porosidad puede hacer que la carcasa rezume aceite



SOLUCIÓN N° 1

- Cubra el interior del soporte palier con el recubrimiento resistente a los productos químicos Loctite® Nordbak® 7221

Pasos:

1. Elimine los contaminantes visibles y no visibles. Limpie con Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Trate la superficie con chorro de arena hasta conseguir un acabado próximo al del metal original. Elimine el polvo. Limpie con Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
3. Mezcle y aplique el recubrimiento resistente a los productos químicos Loctite® Nordbak® 7221 en el interior del soporte palier, con un espesor mínimo de 0,5 mm, aplicando dos capas. Aplique la segunda capa cuando haya pasado el tiempo de gelificación de la primera

SOLUCIÓN N° 2

- En las piezas con puntos de fuga conocidos, aplique con brocha el Fijador de roscas Loctite® 290

Pasos:

1. Limpie a fondo la superficie
2. Séquela calentándola
3. Aplique con brocha el Fijador de roscas Loctite® 290
4. Deje que endurezca

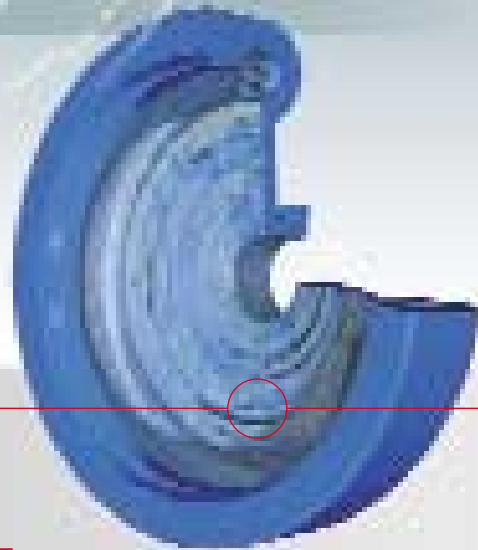
RESULTADOS

- Eliminación de las pérdidas de aceite por filtración
- Menor consumo de aceite
- Menor necesidad de operaciones de limpieza



Desgaste del cuerpo de bomba o del impulsor

PROBLEMA



Reconstruir zonas desgastadas por abrasión y ataque químico

Causa:

- El cuerpo y los impulsores de la bomba se ven sometidos a desgaste por sólidos y fangos abrasivos, cavitación y ataques de productos químicos. Todos estos agentes pueden desgastar las partes internas del cuerpo de bomba
- Algunas de las zonas corrientes de desgaste son la tuerca del impulsor, los alojamientos de los segmentos, las puntas de los álabes de los impulsores y el interior del difusor
- Los casos más típicos de desgaste del cuerpo de bomba e impulsores pueden englobarse en uno de los cuatro tipos siguientes:
 1. Desgaste abrasivo de poca importancia a causa del bombeo de lechadas ligeras
 2. Desgaste y erosión importantes del cuerpo producidos por el bombeo de sólidos o por cavitación
 3. Ataques por productos químicos
 4. Desgaste de zonas determinadas del cuerpo o el impulsor



SOLUCIÓN N° 1

- Reconstruya las zonas poco desgastadas de la superficie o las zonas desgastadas del cuerpo y el impulsor. Aplique Masilla metálica Loctite® 3478 Superior Metal o masilla resistente al desgaste Loctite® Nordbak® 7222 para reconstruir las zonas desgastadas, los alojamientos de los segmentos, las puntas de álabes del impulsor u otras zonas concretas del difusor. Cubra la superficie con productos cerámicos aplicables con brocha Loctite® Nordbak® 7227 o 7228

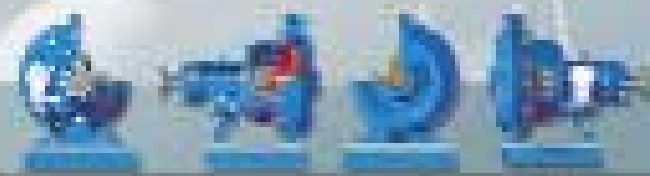
- Los productos cerámicos Loctite® Nordbak® 7227 y 7228 proporcionan un acabado brillante, de poca fricción, que ayuda a que la bomba funcione tan cerca de su punto de mejor rendimiento (BEP) como sea posible
- Utilice Loctite® 3478 Superior Metal para reconstruir zonas desgastadas, donde se requiera mecanizar para conseguir las dimensiones deseadas
- Utilice masilla resistente al desgaste Loctite® Nordbak® 7222 para reconstruir las zonas desgastadas expuestas continuamente a cavitación y desgaste. El producto no se puede mecanizar

Pasos:

1. Elimine cualquier resto de suciedad con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Trate la superficie con chorro de arena hasta conseguir un acabado próximo al del metal original. Elimine el polvo. Limpie con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
3. Reconstruya la superficie con masilla metálica Loctite® 3478 o con masilla resistente al desgaste Loctite® Nordbak® 7222. Mezcle y aplique los productos de acuerdo con las instrucciones del envase
4. Aplicar una capa de Loctite® Nordbak® 7228 Blanco Cerámico en Brocha. Aplique una segunda capa con blanco cerámico para brocha Loctite® Nordbak® 7228. Cuando se alcance el tiempo de gelificación, aplique una segunda capa de gris cerámico para brocha Loctite® Nordbak® 7227, con un espesor final mínimo de 0,5 mm

Nota: Los distintos colores permiten una fácil inspección visual del recubrimiento y el desgaste

Nota: Utilice Masilla de alta resistencia al desgaste Loctite® Nordbak® 7232 y producto cerámico de alta temperatura aplicable con brocha Loctite® Nordbak® 7234 para elevadas temperaturas de hasta 205 °C en seco.

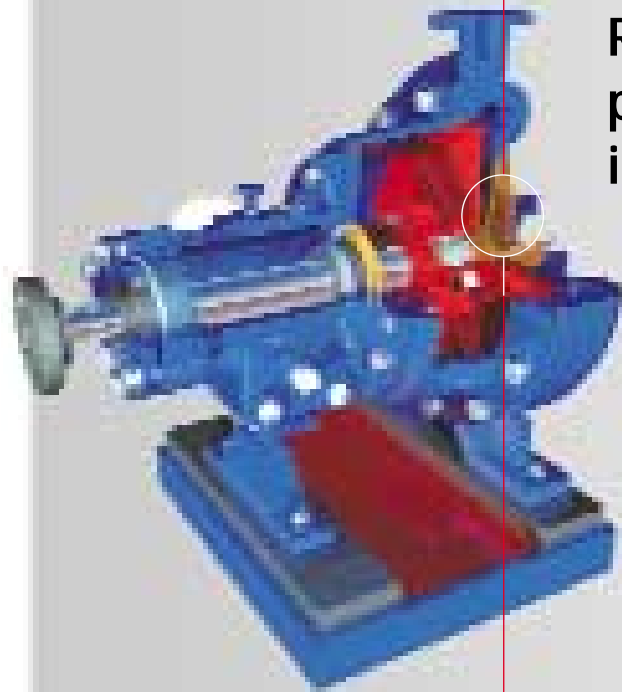


Desgaste del cuerpo de bomba o del impulsor

PROBLEMA



Reconstruir zonas desgastadas para reparar el cuerpo y los impulsores de la bomba



SOLUCIÓN N° 2

Repare el daño producido por el ataque de productos químicos y aplique una capa protectora. Cubra el cuerpo y el impulsor con el Recubrimiento de Alta Resistencia Química Loctite® Nordbak® 7221

- Protege las piezas en entornos de fuerte agresión química

Pasos:

1. Elimine cualquier resto de suciedad con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Trate la superficie con chorro de arena hasta conseguir un acabado próximo al del metal original. Elimine el polvo. Limpie con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
3. Mezcle y aplique el Recubrimiento de Alta Resistencia Química Loctite® Nordbak® 7221, con un espesor mínimo de 0,5 mm aplicado en dos capas. Aplique la segunda capa cuando haya pasado el tiempo de gelificación de la primera

SOLUCIÓN N° 3

Repere los desgastes importantes de la superficie del cuerpo. Reconstruya el cuerpo con Compuestos Antidesgaste Loctite® Nordbak® 7218, 7219, 7230, 7226 o 7229

- Consulte a un especialista Técnico de Henkel acerca de la adecuada selección del producto

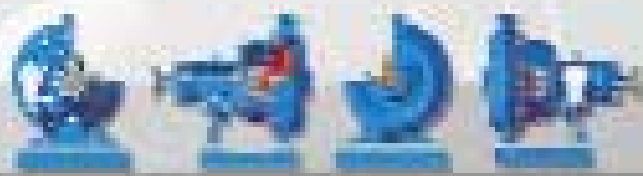
Pasos:

1. Elimine cualquier resto de suciedad con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Trate la superficie con chorro de arena hasta conseguir un acabado próximo al del metal original. Elimine el polvo. Limpie con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
3. Mezcle y aplique el compuesto antidesgaste Loctite® Nordbak® seleccionado, siguiendo las instrucciones del envase
4. Aplique una última capa de Recubrimiento cerámico aplicable con brocha Loctite® Nordbak® 7227, 7228 o 7234. Cuando se alcance el tiempo de gelificación, aplique una segunda capa, hasta un espesor final mínimo de 0,5 mm, a fin de conseguir un acabado de baja fricción

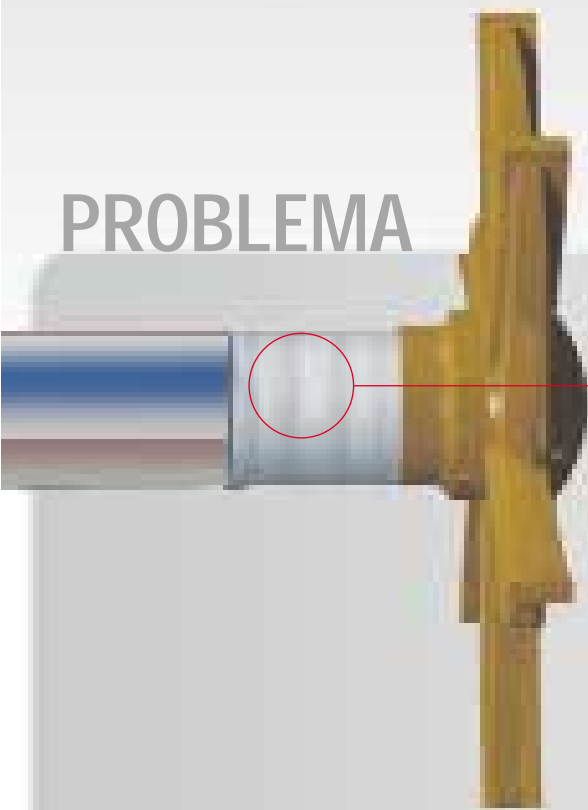
RESULTADOS

- Menor consumo de repuestos gracias a la recuperación y la prolongación de la vida útil de los cuerpos de las bombas
- Los cuerpos quedan protegidos del desgaste y del ataque de los productos químicos
- Las bombas funcionan cerca de su BEP





PROBLEMA



Reconstruir el eje desgastado

Causa:

- El desgaste que producen las empaquetaduras y los cierres mecánicos suele ser la consecuencia de una presión y una abrasión constantes contra la superficie del eje
- Con el paso del tiempo, los cierres mecánicos pueden llegar a ocasionar una muesca en el eje
- El descuido y una inadecuada lubricación con agua pueden ocasionar que la empaquetadura se sobrecaliente y produzca un desgaste severo del eje



SOLUCIÓN

• Reconstruya los ejes con la masilla metálica Loctite® 3478 Superior Metal

- Loctite® 3478 Superior Metal es un producto epoxi de gran resistencia a la compresión e inoxidable

Pasos:

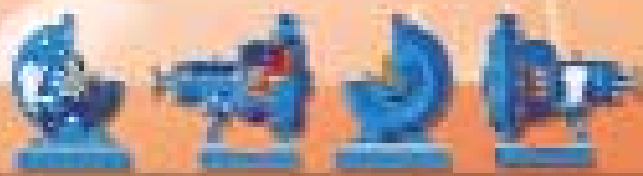
1. Para efectuar la reparación, monte el eje en un torno e iguale las zonas desgastadas al menos a 0,75 mm, dejando un acabado rugoso
2. Limpie el eje de aceite o fluido de corte con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
3. Mezcle el producto siguiendo las instrucciones del envase
4. Con el eje girando en el torno, aplique Loctite® 3478 Superior Metal apretándolo contra el eje.
Se precisa una presión constante para expulsar cualquier posible bolsa de aire
5. El producto endurecido puede mecanizarse en el torno y ser rebajado al diámetro original del eje

Nota: Para reparaciones de urgencia de corta duración, si es posible encamisar el eje, utilice Loctite® 648.

RESULTADOS

- Rápida puesta en servicio
- Reparación de urgencia
- Prolongación de la vida del eje





Desgaste de los chaveteros

PROBLEMA



Reparar chaveteros desgastados

Causa:

- Las vibraciones del eje y las fuerzas exteriores afectan a la estabilidad de la chaveta. Con el tiempo, esta inestabilidad desgasta el chavetero



SOLUCIÓN

• Aplique un cordón del Compuesto retenedor Loctite® 660 Quick Metal directamente en el chavetero desgastado

- El Compuesto retenedor Loctite® 660 Quick Metal es un producto muy denso diseñado para rellenar huecos grandes, de hasta 0,25 mm. Para huecos mayores de 0,25 mm, utilice Loctite® 3478 Superior Metal

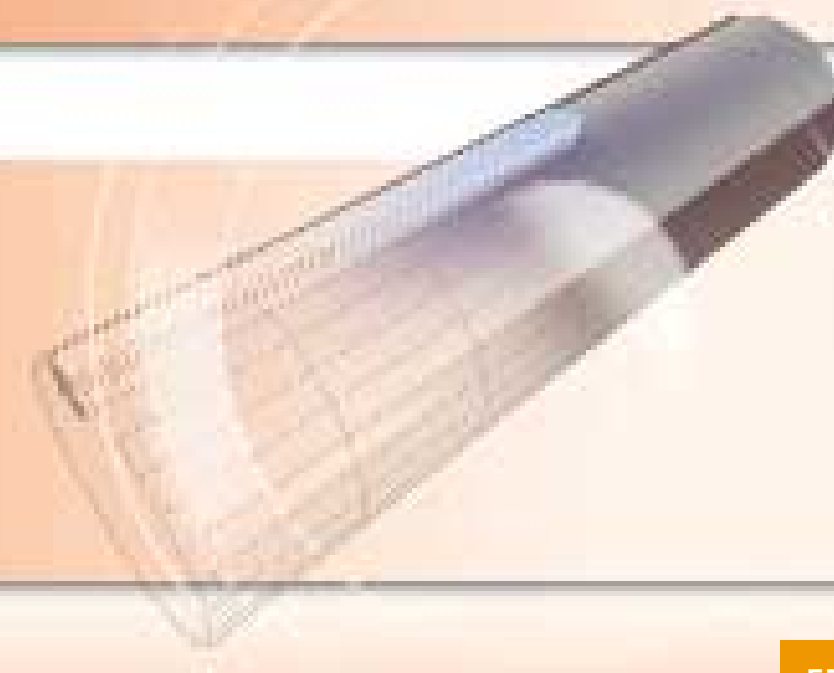
Pasos:

1. Si el desgaste del chavetero es importante, puede ser preciso añadir suplementos a los lados
2. Rocíe una de las superficies con Activador Loctite® 7649
3. Aplique el Compuesto retenedor Loctite® 660 Quick Metal directamente en el chavetero
4. Inserte a presión la nueva chaveta en el chavetero: la reparación queda efectuada sin necesidad de desmontar la bomba

Nota: Si el desgaste del chavetero es importante, se pueden utilizar suplementos a ambos lados del mismo además del Compuesto retenedor Loctite® 660 Quick Metal.

RESULTADOS

- Buena sujeción al chavetero
- Eliminación de un desgaste repetido



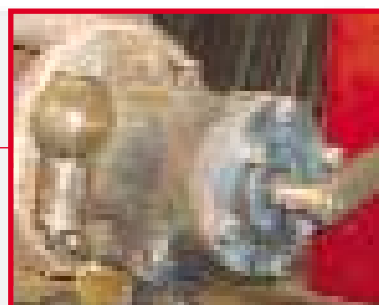


PROBLEMA

Impedir la corrosión en superficies exteriores

Causa:

- Los componentes expuestos al exterior pueden sufrir oxidación y ataques de productos químicos a causa de la exposición a los elementos, a los cambios de temperaturas extremas, a la humedad y a los productos químicos



SOLUCIÓN

Recubrimiento de Alta Resistencia Química Loctite® Nordbak® 7221

- Creado originalmente para proteger los equipos de minería del ácido sulfúrico
- Proporciona un recubrimiento excelente que protege los componentes de las bombas en diversos entornos con agentes químicos agresivos

Pasos:

1. Elimine cualquier resto de suciedad con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
2. Trate la superficie con chorro de arena hasta conseguir un acabado próximo al del metal original. Elimine el polvo. Limpie con el Limpiador y Desengrasante Loctite® 7063
3. Mezcle y aplique el Recubrimiento Loctite® Nordbak® 7221 según las instrucciones del envase, con un espesor mínimo de 0,5 mm en dos capas. Aplique la segunda capa cuando haya pasado el tiempo de gelificación de la primera

RESULTADOS

- Prolongación de la vida del equipo
- Menor consumo de componentes
- Mantenimiento más fácil



CONJUNTO DE LA BOMBA

APLICACIONES	SOLUCIONES LOCTITE®	BENEFICIOS	TAMAÑO ENV.	SAP	PÁG.
SOPORTE PALIER Y ALOJAMIENTO DE LOS COJINETES					
Tapones	Loctite® 572 Sellador de Roscas (excl. Resist. Alta temp.) Loctite® 577 Sellador de Roscas, Uso general	Resistencia disolventes Resistencia controlada	50 ml * 50 ml *	234486 541933	8
Juntas de aceite	Loctite® 243 Fijador de Roscas, Resistencia Media Loctite® 248 Fijador de Roscas Media Resistencia	Resistencia media, resistencia aceites, sin imprimación Semi-sólido, resistencia media	50 ml * 19 g barra *	88148 540477	10
Juntas tóricas	Loctite® 8104 Grasa Grado Alimentario	NLGI 2, NSF H1	1 l	88424	12
Pernos tapa de potencia	Loctite® 8023 Antigripante Marino	Sin metal, resistencia al lavado	454 g	504650	14
Rodamientos	Loctite® 641 Retenedor	Montaje por deslizamiento y presión, media resistencia, tolerante a aceites	50 ml *	88580	16
SOPORTE DE CONEXIÓN					
Juntas de aceite	Loctite® 243 Fijador de Roscas, Resistencia Media Loctite® 248 Fijador de Roscas Media Resistencia	Resistencia media, resistencia aceites, sin imprimación Semi-sólido, resistencia media	50 ml * 19 g barra *	88148 540477	18
Chavetas	Loctite® 8023 Antigripante Marino	Sin metal, resistencia al lavado	454 g	504650	20
Juntas	Loctite® 518 Formador de Juntas	Uso general, hasta 0,25 mm	50 ml *	88154	22
Tornillos apriete	Loctite® 243 Fijador de Roscas, Resistencia Media Loctite® 248 Fijador de Roscas Media Resistencia	Resistencia media, resistencia aceites, sin imprimación Semi-sólido, resistencia media	50 ml * 19 g barra *	88148 540477	24
CAJA DE ESTANQUEIDAD					
Tuercas de la caja estanca	Loctite® 8023 Antigripante Marino	Sin metal, resistencia al lavado	454 g	504650	26
Espárragos de apriete	Loctite® 2701 Fijador de Roscas	Alta resistencia, sin imprimación	250 ml	229255	28
Conector de descarga	Loctite® 572 Sellador de Roscas (excl. Resist. Alta temp.) Loctite® 577 Sellador de Roscas, Uso general	Resistencia disolventes Resistencia controlada	50 ml * 50 ml *	234486 541933	30
CUERPO DE BOMBA					
Tapa de bomba	Loctite® 8023 Antigripante Marino	Sin metal, resistencia al lavado	454 g	504650	32
Juntas	Loctite® 518 Formador de Juntas Loctite® 5922 Reforzador de Juntas Nº 2	Uso general, hasta 0,25 mm Aumenta fiabilidad juntas precortadas	50 ml * 200 ml	88154 88144	34
Tornillos	Loctite® 243 Fijador de Roscas, Resistencia Media	Resistencia media, resistencia aceites, sin imprimación	50 ml *	88148	36
IMPULSOR					
Roscas de eje e impulsor	Loctite® 8023 Antigripante Marino	Sin metal, resistencia al lavado	454 g	504650	38
CHAVETERO DE ACCIONAMIENTO					
Prevención del desgaste del chavetero	Loctite® 243 Fijador de Roscas, Resistencia Media	Resistencia media, resistencia aceites, sin imprimación	50 ml *	88148	40

CONJUNTO DE LA BOMBA

APLICACIONES	SOLUCIONES LOCTITE®	BENEFICIOS	TAMAÑO ENV.	SAP	PÁG.
ACOPLAMIENTO					
Acoplamiento	Loctite® 222 Fijador de Roscas Loctite® 243 Fijador de Roscas, Resistencia Media	Baja resistencia, tornillos pequeños Resistencia media, resistencia aceites, sin imprimación	50 ml * 50 ml *	88245 88148	44
BASTIDOR					
Tornillos de anclaje	Loctite® 290 Fijador de Roscas Loctite® 2701 Fijador de Roscas	Penetrante, para roscas ya montadas Alta resistencia, sin imprimación	50 ml * 250 ml	88464 229255	46

REPARACIÓN DE LA BOMBA

APLICACIONES	SOLUCIONES LOCTITE®	BENEFICIOS	TAMAÑO ENV.	SAP	PÁG.
PÉRDIDA DE ACEITE POR FILTRACIÓN					
Sellado de porosidad	Loctite® 290 Fijador de Roscas Loctite® Nordbak® 7221 Recubrimiento Resist. Quím	Penetrante, para roscas ya montadas Protección frente agentes químicos	50 ml * 5 kg	88464 -	48
DESGASTE DEL CUERPO DE BOMBA O DEL IMPULSOR					
Desgaste	Loctite® 3478 Superior Metal Loctite® 7222 Masilla Resistente Desgaste Loctite® Nordbak® 7218 Recubrimiento Protector Loctite® Nordbak® 7219 Recubrimiento Protector Altas Cargas Loctite® Nordbak® 7221 Recubrimiento Alta Resistencia Química Loctite® Nordbak® 7226 Aplicaciones neumáticas Loctite® Nordbak® 7227 Carga cerámica gris, brocha Loctite® Nordbak® 7228 Carga cerámica blanco, brocha Loctite® Nordbak® 7229 Recubrimiento neumático, Alta temperatura Loctite® Nordbak® 7230 Recubrimiento protector, Alta temperatura Loctite® Nordbak® 7234 Carga cerámica, brocha Alta temperatura	Epoxi de reparación carga de ferrosicilio Epoxi cargado de partículas cerámicas Aplicable con llana, partículas finas, hasta 120°C Resistencia al impacto y desgaste Protección frente agentes químicos Recubrimiento de partículas finas, hasta 120°C Recubrimiento resistente a la corrosión Recubrimiento resistente a la corrosión Protección hasta 230 °C Protección hasta 230 °C Protección hasta 205 °C	454 g 1,4 kg 1 kg 1 kg * 5 kg 1 kg * 1 kg 1 kg 10 kg 10 kg 1 kg	- - 458216 - - - 254433 - - -	50
DESGASTE DEL EJE					
Desgaste	Loctite® 3478 Superior Metal	Epoxi de reparación carga de ferrosicilio	454 g	-	54
DESGASTE DE LOS CHAVETEROS					
Desgaste	Loctite® 660 Retenedor Reparación Coaxial	Reparación piezas montadas a presión	50 ml	88153	56
CORROSIÓN					
Corrosión	Loctite® Nordbak® 7221 Recubrimiento Alta Resistencia Química	Protección frente agentes químicos	5 kg	-	58

* Disponible en otras capacidades
- Consultar disponibilidad

PRODUCTOS ADICIONALES **

SOLUCIONES LOCTITE®	BENEFICIOS	TAMAÑO ENV.	SAP
FIJACIÓN DE ROSCAS			
Loctite® 262 Fijador de Roscas	Media a alta resistencia	50 ml *	88300
Loctite® 268 Fijador de Roscas Alta Resistencia	Semi-sólido, alta resistencia	19 g barra *	540911
SELLADO DE ROSCAS Y TUBERIAS			
Loctite® 561 Sellador de Roscas	Semi-sólido, resistencia controlada	19 g barra	540924
JUNTAS			
Loctite® 534 Posicionador de Juntas	Semi-sólido	19 g barra *	705079
Loctite® 548 Formador de Juntas	Semi-sólido	18 g barra *	704994
Loctite® 574 Sellador de Bridas	Curado rápido, hasta 0,25 mm	50 ml	88560
Loctite® 5910 Quick Gasket	Adhesión alta, superior a 0,25 mm, rapidez	200 ml	728793
RETENCIÓN			
Loctite® 603 Retenedor, Alta Resistencia	Montaje a presión, tolerante a aceites	50 ml *	88572
Loctite® 620 Retenedor	Montaje por deslizamiento, alta temperatura	50 ml *	88120
Loctite® 668 Retenedor, Resistencia media	Semi-sólido, Montaje por deslizamiento, alta temperatura	19 g barra *	705063
ADHESIÓN ESTRUCTURAL			
Loctite® 330 MULTI-BOND®	Uso general, sin mezcla	50 ml *	88117
Loctite® Hysol® 3430 A y B Epoxi Cinco minutos	Curado rápido, alta resistencia	24 ml	266585
Loctite® Hysol® 3450 A y B Epoxi Cinco Minutos Acero	Jeringa dosificadora	25 ml	266981
LUBRICACIÓN – ACEITES Y PELÍCULA SECA			
Loctite® 8201 Multiusos 5 Soluciones	Desplaza la humedad y previene la corrosión	400 ml	88414

** Dirijase al Dpto. Técnico de Henkel para cualquier información o recomendación sobre las características técnicas de estos productos.

SOLUCIONES LOCTITE®	BENEFICIOS	TAMAÑO ENV.	SAP
LUBRICACIÓN – GRASAS			
Loctite® 8040 Aflojador Efecto Hielo	Libera piezas agarrotadas	400 ml	680342
Loctite® 8106 Grasa Multiusos	Pasta lubricante de uso general	400 ml	-
LUBRICACIÓN – ANTIGRIPANTES			
Loctite® 8008 C5-A® Antigripante Cobre	Uso general, hasta 980 °C	454 g	503390
Loctite® 8009 Antigripante Altas Prestaciones	Sin metales, elevada lubricidad	454 g	504232
Loctite® 8013 Antigripante N-7000	Sin metal, adecuado para plantas de energía	454 g	504610
Loctite® 8014 Antigripante Grado Alimentario	Aprobación NSF, hasta 400 °C	907 g	505469
Loctite® 8060 Antigripante Aluminio	Semi-sólido, uso general	20 g barra	525116
Loctite® 8065 C5-A® Antigripante Cobre	Semi-sólido, uso general	20 g barra	525386
Loctite® 8150 Antigripante Aluminio	Uso general, hasta 900 °C	500 g	88417
Loctite® 8151 Antigripante Aluminio	Uso general, hasta 900 °C	400 ml	88405
ACTIVADOR PARA PREPARACIÓN DE SUPERFICIES			
Activador Loctite® 7649	Activador anaeróbico/limpiador	150 ml *	88236
COMPUESTOS CON RELLENO METÁLICO			
Loctite® Hysol® 3471 A y B	Epoxi de reparación cargado de acero	500 g	478272
LIMPIEZA			
Loctite® 7063 Limpiador y Desengrasante	Limpiador Uso General	400 ml *	563865
Loctite® 7200 Quitajuntas	Potente quitajuntas	400 ml	191318
Loctite® 7840 Limpiador y Desengrasante (Biodegradable)	Uso general, biodegradable	750 ml *	191319
Loctite® 7850 Limpiador de Manos	Contiene acondicionadores de la piel	400 ml *	102688

* Disponible en otras capacidades
- Consultar disponibilidad



Los datos que figuran en este documento constituyen únicamente una referencia.
Diríjase al Departamento Técnico de Henkel si desea solicitar Asistencia Técnica y consejos acerca de las especificaciones de estos productos.

**HENKEL ADHESIVOS Y
TECNOLOGÍAS, S.L**
Pol. Ind. Alparrache
Cº de Villaviciosa, 18-20
28600 Navacarnero (Madrid)
Tel. +34.91.860.90.00
Fax +34.91.811.24.09

www.loctite.es

® designates a trademark of Henkel KGaA or its affiliates, registered in Germany and elsewhere © Henkel KGaA, 2005

SPI080501