### Un Scotseal® SKF para cada aplicación

### Scotseal® Plus XL



El diseño Scotseal® PlusXL con capacidad de vida extendida es el sello SKF de desempeño superior, ofreciendo máxima vida de servicio virtualmente bajo todas las condiciones de conducción. El nuevo material para alta temperatura compatible con lubricantes sintéticos del nuevo Scotseal PlusXL, (Caucho



Butadieno Nitrilo Hidrogenado / Hydrogenated Nitrile Butadiene Rubber HNBR), es una excelente elección para aplicaciones con frenado frecuente. El material elastomérico HNBR brinda resistencia al calor hasta temperaturas de 300° F (149° C) y amplia compatibilidad con los fluidos lubricantes sintéticos actuales. Las insuperables propiedades de exclusión permiten al Scotseal PlusXL desempeñarse en condiciones muy adversas. El Nuevo Scotseal PlusXL con el diseño único de instalación manual incluye a una "huella gruesa" que asegura estabilidad en el eje. Cubos y ejes desgastados no son un problema para el Scotseal PlusXL.

## Scotseal<sup>®</sup> Longlife



Partiendo del éxito del original diseño del Scotseal, los ingenieros de SKF tuvieron un excelente punto de partida para el desarrollo del nuevo sello de vida extendida. El diseño asistido por computadora (CAD) de la geometría del labio y el agregado de un labio axial exclusor de suciedad fue



combinado con un material de nueva formulación para producir el sello Scotseal® *Longlife* – un sello de desempeño superior con las características requeridas por muchos de los ambientes actuales de transporte pesado.

### Scotseal® Classic



Scotseal® *Classic*, el sello original de tipo auto contenido se transformó en el estándar de la industria – y el mejor valor por más de 30 años. Con literalmente trillones de millas en su haber, Scotseal Classic ha probado ser una sólida elección para un servicio confiable y duradero.



Tras largo tiempo, los estudios de campo muestran que cuando se instala apropiadamente, usando herramientas y procedimientos SKF, Scotseal Classic es un sello confiable para cumplir los requerimientos de sellado entre intervalos de mantenimiento de frenos.

### Descripciones de SKF Scotseal® e información de ajuste

SKF Scotseal® PlusXL es un diseño de caucho unificado de una pieza. La empaguetadura consiste de cuatro labios selladores, un labio sellador primario con resorte con diseño patentado Waveseal<sup>®</sup> que es prelubricado en fábrica, un labio radial y un labio axial, así como un labio deflector externo que actúa como un exclusor primario de suciedad. Scotseal PlusXL no requiere herramientas especiales de instalación y mantiene un contacto caucho con metal entre el diámetro exterior del sello y la superficie del orificio del cubo, así como un contacto caucho con metal entre el diámetro interno de la empaguetadura y el eje. (Ver Figura 1)

#### Scotseal® Plus XL

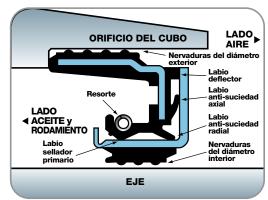


Figura 1

SKF Scotseal® Longlife es un diseño unificado de una pieza Scotseal® Longlife que consiste en un elemento sellador (empaguetadura) que es ensamblado entre una carcasa metálica externa y una interna. La empaguetadura Scotseal Longlife consiste de cuatro labios selladores, un labio sellador primario con resorte que es prelubricado en fábrica, un labio radial y un labio axial, más un labio deflector externo que actúa como un exclusor primario de suciedad. El Scotseal Longlife es ajustado a presión en el orificio del cubo usando herramientas de instalación Scotseal. El sello Scotseal Longlife mantiene un contacto metal con metal entre el diámetro exterior del sello y la superficie del orificio del cubo, así como un contacto metal con metal entre el diámetro interior de la empaguetadura y el eje. (Ver Figura 2)

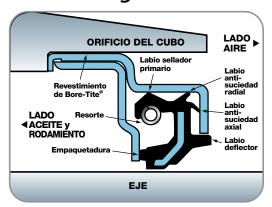


Figura 2

SKF Scotseal® Classic es un diseño unificado de una pieza que consiste en un elemento sellador (empaquetadura) que es ensamblado entre una carcasa metálica externa y una interna. La empaguetadura consiste de tres labios, un labio sellador primario con resorte que es prelubricado en fábrica, un labio exclusor de suciedad y un labio deflector externo que actúa como un exclusor primario de suciedad. El sello es ajustado a presión en el orificio del cubo usando herramientas de instalación Scotseal. El sello Scotseal Classic mantiene un contacto metal con metal entre el diámetro exterior del sello y la superficie del orificio del cubo, así como un contacto metal con metal entre el diámetro interior de la empaquetadura y el eje. (Ver Figura 3)

#### Scotseal® Classic

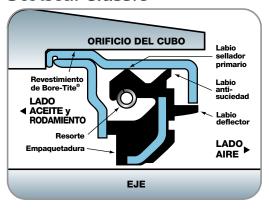


Figura 3

### Consejos y "Buenas Prácticas" TFO®

## Para prevenir problemas de fugas de extremos de ruedas, sea un buen detective... busque pistas.

Nuestra experiencia ha demostrado que existen muchas causas de fugas en extremo de rueda más allá del sello de aceite. Si observa, encontrará que los extremos de rueda con fugas dejan pistas que apuntan a que componente o componentes son los responsables.

Siga las directrices de la lista de chequeo debajo mientras realice servicios al extremo de rueda. Usted puede encontrar que quizás el solo cambio del sello no sea una solución permanente.

### Inspeccione por indicaciones de fuga:

Inspección bajo el vehículo

- Aceite presente tras el sello
- Cubo, componentes de freno y zapatas de freno contaminados con aceite.

#### Fugas externas

- Aceite presente alrededor de la tapa del cubo, en la cavidad de la rueda
- Aceite presente alrededor de la brida del eje (eje motriz)

#### Desarmando el extremo de rueda

(Precaución: Bloquee las ruedas, ponga el vehículo sobre soportes)

- Verifique la condición de la tapa del cubo. Verifique brida, ventana y tapón central de llenado.
- Verifique pernos y el área de la brida del eje en el eje motriz

#### Quite la tapa del cubo

(Brida del eje en el eje motriz)

Verifique la condición del lubricante

- Espumoso o lechoso indica agua
- Brillante indica desgaste del rodamiento
- Partículas metálicas presentes pueden indicar desgaste de un componente del eje
- Sílice y arena indican contaminación del lubricante

- Olor a quemado indica sobrecalentamiento
- Verifique la condición del sistema de fijación
- Verifique la medición de juego axial antes de guitar la sujeción
- Examine tuerca exterior, arandela, tuerca interna y chaveta

#### Quite el rodamiento externo

• Inspeccione por signos de daño

### Quite la rueda o el conjunto del cubo usando un carro de ruedas

Verifique el eje

- Daño en las roscas
- Daño en chaflanes

Deje el rodamiento a un lado para inspeccionarlo

#### Quite el sello

- Verifique el cubo
- Condición del chaflán
- Muescas, rebabas, daños
- Consulte la sección Análisis de fallas del manual del usuario

### La calidad de los rodamientos SKF

#### Conjunto de rodamientos

Los rodamientos cónicos SKF son diseñados y fabricados con los más altos estándares de calidad. Sus diseños y materiales superiores brindan un incremento significativo en la confiabilidad operativa bajo cargas pesadas y condiciones de desalineación.

Hechos de acero de la más alta calidad y diseñados para intervalos de servicio más largos, la construcción de los rodamientos cónicos SKF soporta una combinación de cargas radiales y de empuje. Cada conjunto de rodamiento cónico contiene una copa y cono de ajuste preciso que son especialmente diseñados para maximizar el desempeño y la vida del rodamiento. Adicionalmente, los números de parte SKF siguen los números establecidos por la industria, permitiendo una fácil búsqueda e identificación para aplicaciones específicas.

#### Conjuntos de rodamientos cónicos SKF:

- Ayudan al instalador a hacer el trabajo correctamente
- · Aseguran una vida del rodamiento más larga
- Ayudan a prevenir fallas prematuras
- Incrementan el tiempo de servicio de camiones y remolques
- Disponibles para todas las aplicaciones populares

### ¡Lo nuevo de SKF!

Conjuntos de rodamientos cónicos de soporte medio para conjuntos de cubo PreSet®

SKF también provee conjuntos de rodamientos cónicos de soporte medio con tolerancia específica para los conjuntos de cubo PreSet:

- Calidad de clase mundial de SKF, un proveedor global
- Fabricado con precisión a las tolerancias dimensionales especificadas por ConMet
- Diseño y materiales superiores reducen la fricción y brindan excelente confiabilidad bajo condiciones de altas cargas y desalineación
- Aprobado como conjunto de rodamiento cónico de equipamiento original en conjuntos de cubo PreSet a partir de 2007



Los rodamientos cónicos de soporte medio – junto con un Scotseal PlusXL SKF, una tapa de cubo TF SKF y un espaciador PreSet – se incluyen en el juego de reacondicionamiento SKF. Juntos, todos los componentes son fabricados de acuerdo a las especificaciones SKF y ConMet para brindar un desempeño óptimo del extremo de rueda del conjunto de cubo PreSet.

# Extienda la vida de su conjunto de cubo PreSet con un juego de reacondicionamiento SKF

### La confiabilidad PreSet y la calidad SKF en una caja conveniente

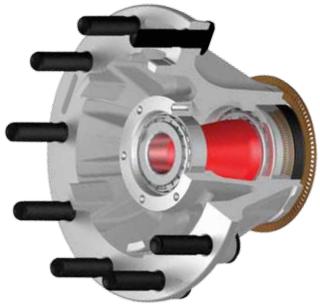
ConMet introdujo el conjunto de cubo PreSet en 1995. Y desde 2002, el SKF Scotseal PlusXL ha sido el sello de rueda primario en el sistema de extremo de rueda original. Ahora que estas unidades se aproximan a su primer intervalo de servicio, SKF, el líder en repuestos, trabajó intimamente con ConMet para brindar el único juego de componentes reacondicionamiento "todo incluido" del mercado.

El juego de reacondicionamiento SKF contiene todo lo necesario para el servicio, incluyendo rodamientos cónicos SKF de tolerancia específica ajustada, sello de rueda SKF Scotseal PlusXL, tapa de cubo SKF TF (de ser aplicable), y espaciador de rodamiento PreSet con mecanizado de precisión.



## Conjunto de rodamientos cónicos de soporte medio SKF (2)

- Calidad de clase mundial de SKF, un proveedor global de equipamiento original
- Fabricado con precisión con las tolerancias dimensionales especificadas por ConMet
- Diseño y materiales superiores reducen la fricción y brindan excelente confiabilidad bajo condiciones de altas cargas y desalineación
- Aprobado como conjunto de rodamiento cónico de equipamiento original en conjuntos de cubo PreSet a partir de 2007





#### SKF Scotseal® PlusXL

- El sello Scotseal de más avanzada generación, estándar en los conjuntos de cubo PreSet desde 2002
- Fabricado con Caucho Butadieno Nitrilo Hidrogenado (HNBR), es ideal para aplicaciones de frenado frecuente
- Resistencia al calor hasta 300° F (149° C); compatible con lubricantes sintéticos
- Excelentes propiedades de exclusión, incluso en condiciones severas
- Diseño instalable a mano, que incluye una "huella gruesa" que asegura la estabilidad en el eje



#### ¿Por qué instalar el juego en lugar de componentes comerciales normales?

Si bien usted podría extraer el espaciador y reacondicionar su extremo de rueda PreSet con componentes individuales de varios proveedores, existen algunas razones convincentes para instalar el juego de reacondicionamiento de SKF para PreSet:

Reducir el tiempo de parada por mantenimiento de la flota – A diferencia de los componentes comerciales comunes, todas las partes del juego son fabricadas según las especificaciones SKF y ConMet, reduciendo los tiempos fuera de servicio y bajando los costos operativos.

**Instalación simple** – Un procedimiento independiente del tipo de eje, eliminando potenciales fallas debidas a errores; sin necesidad de complicaciones de torqueado y uso de comparador.

**Garantía extendida de 3 años** – Adicionalmente, instalando el juego de reacondicionamiento SKF aprobado por ConMet para PreSet, usted recibirá una garantía extendida de 3 años para estos componentes SKF de extremo de rueda.

**Vida de servicio más larga** – Debido a que el juego cumple con las especificaciones exactas de los componentes del sistema original PreSet, usted puede esperar el mismo nivel de confiabilidad y desempeño de su extremo de rueda reacondicionado.



### Espaciador PreSet mecanizado con precisión

- Fabricado de aleación de alta resistencia con tolerancias precisas
- Elimina la necesidad de ajuste manual del juego axial
- Espaciador de rodamiento mecanizado patentado junto con rodamientos SKF con tolerancia específica que brindan el ajuste de juego axial más confiable, optimizando la vida del extremo de rueda
- Elimina la necesidad de verificar el ajuste con un comparador



#### Tapa de cubo SKF TF

- El material liviano DuPont Zytel® es más fuerte que el aluminio, resistiendo daños por impacto, químicos, rayos UV y ozono
- Anillo de aluminio sólido incorporado que distribuye uniformemente una carga a prueba de fugas contra el cubo
- Ventana de tipo Cloud-free fusionada al cuerpo sin tornillos que se aflojen y sin fugas
- Borde moldeado a presión en los filos de la brida en la empaquetadura de sellado para asegurar un ajuste a prueba de fugas

Zytel es un material de DuPont

#### Información de garantía para juego de reacondicionamiento SKF para conjuntos de cubo PreSet

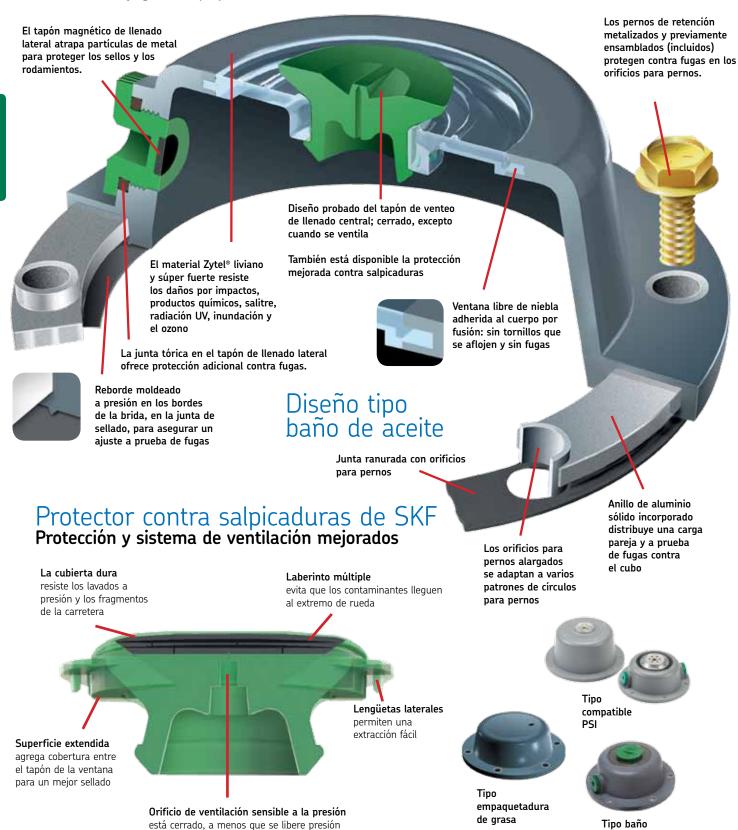
SKF cree tanto en los juegos de reacondicionamiento SKF para PreSet® que ofrecemos una garantía extendida de tres años. Todos los componentes dentro del juego son SKF, a excepción del espaciador que es el equipamiento original del espaciador PreSet de ConMet®.

En cada caja hay una tarjeta para completar y enviar. La política y el formulario de registro serán luego enviados a la dirección de correo o e-mail brindada. Todos los componentes provistos en el juego deben ser usados en el servicio del extremo de rueda. Esto es importante porque el juego axial buscado es el resultado de las tolerancias precisas en el conjunto de rodamientos y el espaciador. No usar todos los componentes podría resultar en fuga en el extremo de rueda o juego axial mayor al rango recomendado TMC de .001" a .005", anulando de esa manera la garantía. Las instrucciones de instalación deben ser seguidas en forma explícita.

La política de garantía del juego de reacondicionamiento SKF para PreSet brinda detalles completos del programa de garantía. Este será enviado luego de que la tarjeta de garantía haya sido completada y reenviada.

### Tapas de cubo de reemplazo SKF TF

Aprobadas por todos los fabricantes de equipos originales de camiones y remolques, las tapas de cubo SKF TF son compatibles con todos los aceites y grasas populares.



de aceite

que elimine la entrada de contaminantes

### La importancia de lubricantes apropiados

Condiciones de funcionamiento (Superficie del camino, clima, terreno, velocidad y carga)



#### Inspección del lubricante

La inspección de la grasa o el aceite puede brindar

una pista a otros problemas.

Tome una muestra del extremo de la rueda y verifique lo siguiente:

- Presencia de contaminantes
- Olor a guemado
- Presencia de agua





Siempre utilice lubricantes recomendados por el fabricante

### Grasa y aceites lubricantes

El fabricante del camión o remolque ha predeterminado que el conjunto de rueda sea lubricado con grasa o aceite. La importancia de seguir las instrucciones del fabricante no puede ser sobre enfatizada – ¡Nunca cambie o mezcle grasa y aceite en el mismo conjunto!

## Antes de reinstalar rodamientos, siempre verifique el uso de lubricante apropiado

Los lubricantes de extremo de rueda son formulados para cumplir con los requerimientos del fabricante del camión y el rodamiento.

- Use siempre el lubricante especificado
- No mezcle lubricantes
- La interacción química entre lubricantes y materiales de sello pueden dañar al sello
- Donde sea posible, use un compactador de grasa

### Extremos de rueda lubricados con grasa

Para una lubricación apropiada, la grasa debe ser compactada en las cavidades entre los rodillos y la jaula del cono del rodamiento. Se recomienda un compactador mecánico de grasa para mejorar el procedimiento habitual de llenado

a mano con grasa. También aplique una capa delgada de grasa en el eje para proteger contra la corrosión.

Compactador mecánico de grasa típico