

El poder de la lubricación

SKF y Lincoln: La cartera de soluciones y sistemas de lubricación más completa del mundo



Dos marcas líderes.

Al combinar los más de 100 años de experiencia de SKF y Lincoln, SKF ofrece la cartera de soluciones de gestión de la lubricación más completa de la industria. Cualquiera que sea su industria o aplicación, SKF tiene los productos y recursos que le ayudarán a optimizar sus procesos, reducir el mantenimiento, aumentar la productividad, mejorar la seguridad y minimizar el impacto medioambiental. Puede acceder a los productos, sistemas y servicios de las marcas SKF y Lincoln a través de nuestra red global de distribuidores, que cuenta con el respaldo de una organización de ventas mundial comprometida con su éxito.



Un solo recurso mundial.

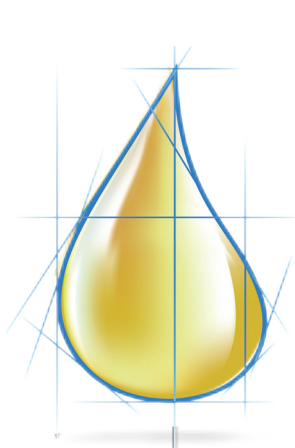
El poder de la lubricación optimizada

Los estudios han demostrado que la mitad de los fallos de los rodamientos se deben a problemas de lubricación, ya sea como resultado de una lubricación deficiente, al uso de un tipo de lubricante equivocado o a la contaminación del lubricante con agua, aire, suciedad o partículas.

Utilizar la solución correcta de lubricación ofrece nuevas oportunidades para aumentar la rentabilidad, al reducir los costos de funcionamiento de la maquinaria, mejorar la confiabilidad y seguridad, ampliar los intervalos de servicio y optimizar los recursos de mano de obra.

Con la fusión de las carteras de productos de SKF y Lincoln, hemos creado la Unidad de Negocios de Lubricación (Lubrication Business Unit, LBU). Basándonos en la historia y la experiencia central de ambas marcas, ya estamos en condiciones de ofrecer la más amplia gama de soluciones de lubricación de la industria, con los sistemas a base de aceite, de SKF, y a base de grasa, de Lincoln. Esto significa que usted ya cuenta con un recurso al que acudir si necesita soluciones avanzadas de lubricación para prácticamente cualquier aplicación relacionada con la fricción. Tenemos todo lo que necesita, desde lubricadores manuales y de un solo punto, hasta los más avanzados sistemas de lubricación centralizada y automática del mercado.

Innovación superior en productos



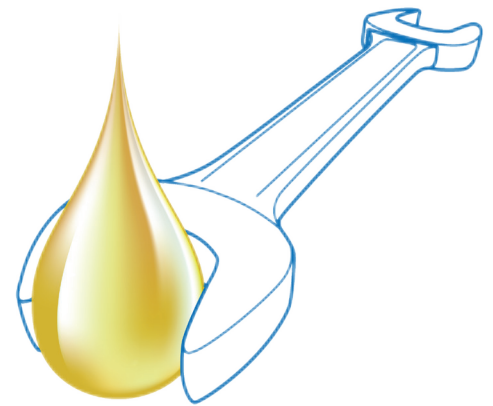
Un flujo continuo de nuevos productos y sistemas innovadores, desarrollados con más de 100 años de experiencia en aplicaciones

Asistencia mundial sin precedentes



Una red de distribución mundial compuesta por centros de aplicación y establecimientos de distribución de sistemas experimentados en cada continente

Asistencia de primer nivel durante la instalación



Instalación y puesta en marcha de los sistemas especializados de lubricación, además del mantenimiento de los sistemas existentes, pruebas de lubricantes y capacitación a cargo de distribuidores calificados de SKF

Confiabilidad, eficiencia, productividad

El conocimiento de SKF sobre los beneficios de una lubricación adecuada, enriquecido durante la última década con la adquisición de empresas líderes de lubricación, ha convertido a SKF en el líder mundial en tecnologías de lubricación automática.

Nuestra profunda experiencia en aplicaciones, así como las asociaciones de ingeniería con fabricantes de equipos originales, nos aportan una perspectiva única sobre el funcionamiento de sistemas complejos, y sobre cómo optimizar la lubricación para lograr resultados rentables y, al mismo tiempo, eficientes.

Diseñados para cumplir sus objetivos

Soluciones integradas, basadas en sistemas

SKF persigue la investigación avanzada y el desarrollo en tribología, una rama de la ingeniería que se ocupa de la fricción, el desgaste y la lubricación. Además, nuestros ingenieros diseñan productos que resuelven los problemas reales de todos los días de los clientes. Como resultado, entendemos los desafíos de su industria y sabemos que la solución correcta de lubricación implica la capacidad de integrar las tecnologías en las áreas de rodamientos, sellos, servicios, mecatrónica y sistemas de lubricación.

Optimizar los diseños de las máquinas

Para los fabricantes de equipos originales, incluso pequeñas mejoras de diseño pueden hacer una gran diferencia. Cuanto antes incluya a SKF como socio de ingeniería en el proceso de planificación y diseño, mayores serán los beneficios potenciales. Los ingenieros de aplicaciones y distribuidores de SKF pueden trabajar con su equipo para optimizar los diseños y aumentar la vida útil y confiabilidad de sus máquinas.

Con SKF, usted puede ofrecer a sus clientes una solución de lubricación más compacta, rentable y energéticamente eficiente, fácil de instalar, utilizar y mantener. Además, y no menos importante, podemos trabajar juntos para desarrollar diseños que se adapten a sus necesidades y proporcionen una ventaja competitiva en el mercado.



Aumenta:

- La productividad
- La confiabilidad
- El tiempo productivo de las máquinas
- Los intervalos de servicio
- La seguridad
- Las condiciones sanitarias
- La sostenibilidad

Disminuye:

- El consumo de energía
- El consumo de lubricantes
- La generación de calor
- El desgaste de los rodamientos
- El ruido debido a la fricción
- La contaminación de los productos
- Los costos operativos

Servicios especializados en lubricación

Del diseño del sistema a la capacitación

SKF ofrece una gama completa de servicios de lubricación, que incluyen el diseño del sistema y la instalación de sistemas de lubricación automática, además del mantenimiento de los sistemas automáticos existentes, análisis y pruebas de lubricantes y capacitación.

Diseñar un programa óptimo de lubricación

Basándose en los conocimientos adquiridos de su experiencia de décadas, SKF puede ayudarle a determinar los niveles e intervalos óptimos de lubricación. Este conocimiento es el que va a dirigir el proceso de toma de decisiones para garantizarle que reciba el mejor diseño del sistema de lubricación para su aplicación.



Servicios de consultoría en lubricación de SKF

SKF ofrece una gama completa de servicios de consultoría en lubricación, que incluyen una auditoría de lubricación con un análisis en profundidad del programa de lubricación de sus instalaciones y la identificación de las oportunidades de mejora. Mediante una herramienta de cálculo de ahorros propia, SKF puede ayudarle a estimar el ahorro potencial como resultado de su inversión en mejoras específicas de lubricación.

Servicios

- Gestión de la lubricación SKF
- Auditorías y consultoría en lubricación
- Cálculos del retorno de la inversión (Return-on-investment, ROI)
- Instalación y puesta en marcha de los sistemas
- Mantenimiento de los sistemas de lubricación automática de SKF existentes
- Capacitación

Innovación superior en productos

Lubricadores automáticos SKF

Para el buen rendimiento de los rodamientos, resulta fundamental inyectar la cantidad correcta de grasa a intervalos adecuados. SKF ha desarrollado soluciones permanentes para suministrar cantidades precisas de grasa libre de contaminantes con un riesgo mínimo de lubricación excesiva o insuficiente.

Con los lubricadores automáticos SKF, como el SKF SYSTEM 24 o el SKF MultiPoint Lubricator, si es necesario, se puede aplicar la cantidad correcta de grasa las 24 horas del día, los siete días de la semana, las 52 semanas del año. Lo único que tiene que hacer es configurar el temporizador automático.

Ventajas:

- Significativo ahorro de tiempo y mano de obra en comparación con la lubricación manual
- Controlan fácilmente la cantidad de grasa utilizada en cada aplicación

Sistemas de línea simple

La cartera de SKF incluye los componentes de los sistemas SKF MonoFlex y Lincoln Centro-Matic, como bombas, unidades dosificadoras, dispositivos de control y monitoreo, y accesorios.

Independientemente de la aplicación, el principio de lubricación de línea simple es siempre el mismo: una estación central de bombeo suministra automáticamente el lubricante al dispositivo de dosificación a través de una línea de suministro individual. Cada dispositivo de dosificación actúa en un punto de lubricación único y puede ajustarse para suministrar la cantidad exacta de grasa o aceite que se requiere. Los sistemas pueden lubricar una máquina, distintas zonas en una máquina o, incluso, varias máquinas separadas.

Ventajas:

- Fáciles de comprender, instalar y mantener
- Disponibles tanto en modelos preconfigurados como ajustables
- Aptos para prácticamente todos los lubricantes
- Fácil ampliación del sistema
- El sistema sigue funcionando aunque se obstruya alguno de los puntos
- Sistema integrado de control y monitoreo
- Capaces de bombear a largas distancias y en un amplio intervalo de temperaturas



SKF ofrece la cartera de sistemas y componentes de lubricación automática más completa del mundo. Esta amplia línea de productos, comercializados con las marcas SKF y Lincoln, incluye tanto sistemas a base de aceite como de grasa, estándares o a medida, para prácticamente todas las aplicaciones industriales.

Sistemas de línea doble

Los sistemas de línea doble de SKF, como SKF DuoFlex y Lincoln Helios, están diseñados para máquinas de gran tamaño con muchos puntos de lubricación, líneas largas y condiciones de funcionamiento difíciles. Las aplicaciones típicas incluyen la industria pesada, plantas metalúrgicas, papeleras, minería, cementeras y fábricas de procesamiento de minerales, grúas de cubierta, centrales eléctricas, ingenios azucareros y más. Estos sistemas utilizan dos líneas principales que reciben lubricante de manera alternada.

Ventajas:

- Ideales para muchos puntos de lubricación a largas distancias
- Muy confiables cuando se utilizan grasas de alta viscosidad
- Flexibilidad para ajustar las cantidades dosificadas
- La configuración paralela de los dispositivos dosificadores permite un diseño del sistema simple

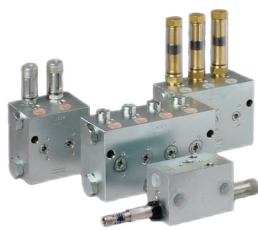
Sistemas de lubricación progresivos

Los sistemas progresivos SKF ProFlex y Lincoln Quickclub suministran, normalmente, pequeñas cantidades medidas de lubricante a intervalos frecuentes mientras las máquinas están en funcionamiento. El flujo de grasa creado por la bomba es suministrado por los dispositivos dosificadores progresivos y distribuido a cada rodamiento de acuerdo con sus necesidades.

Estos sistemas están diseñados para proporcionar un método de automatización de la lubricación relativamente simple y económico para rodamientos, pasadores y cojinetes de maquinaria.

Ventajas:

- Suministran, de manera frecuente, cantidades medidas de grasa a cada punto de lubricación
- Fácil monitoreo y control sencillo de bloqueo del sistema
- Sistema integrado de control y monitoreo



Soluciones llave en mano, desde el diseño hasta la instalación

Sistemas de lubricación multilínea

Estos productos, como los sistemas SKF MultiFlex y Lincoln 205 y 215, suministran directamente el lubricante a los puntos de lubricación, sin dispositivos dosificadores adicionales. Cada punto de lubricación tiene su propio elemento de bombeo. El diseño del sistema es simple, preciso y confiable. Se utiliza en aplicaciones exigentes en la industria de las máquinas herramienta, de petróleo y gas, y en la industria pesada.

Los sistemas multilínea de SKF y Lincoln incluyen una amplia gama de bombas de entre 1 y 32 salidas, y son capaces de soportar presiones del sistema de hasta 350 bares (5076 psi). Funcionan en un amplio intervalo de temperaturas y pueden utilizarse para bombear grasas hasta NLGI 3.

Ventajas:

- Serie de bombas resistentes y duraderas
- Lubricación continua de máquinas que funcionan en entornos difíciles
- Intervalos de mantenimiento más prolongados en comparación con la lubricación manual

Sistemas de lubricación por circulación de aceite

Los sistemas SKF CircOil hacen circular aceite para lubricar y refrigerar los rodamientos en muchas máquinas utilizadas en el sector papelerero y en la industria pesada. También eliminan de manera eficiente la suciedad, el agua y las partículas de aire.

Un sistema de suministro de aceite distribuye el lubricante a los dispositivos dosificadores con ajustes individuales. El caudal de alimentación puede controlarse de forma visual o electrónica. Están disponibles sistemas de monitoreo para el mantenimiento predictivo.

Los sistemas SKF CircOil incluyen una amplia gama de soluciones a medida y llave en mano. Todos tienen un mantenimiento sencillo y cuentan con un diseño modular que puede ampliarse fácilmente.

Ventajas:

- El diseño patentado de eliminación de aire prolonga la vida útil del aceite
- Dosificador de flujo preciso
- Utilizan 1/3 del volumen en comparación con los sistemas convencionales, con el consiguiente ahorro de costos



Aunque muchas operaciones comparten los mismos desafíos, cada una requiere, normalmente, una serie de soluciones únicas para lograr las condiciones óptimas de seguridad, eficiencia y confiabilidad de la máquina. Los expertos en lubricación de SKF pueden ayudarle a diseñar e implementar la solución ideal para su proceso.

Sistemas de lubricación de aceite y aire

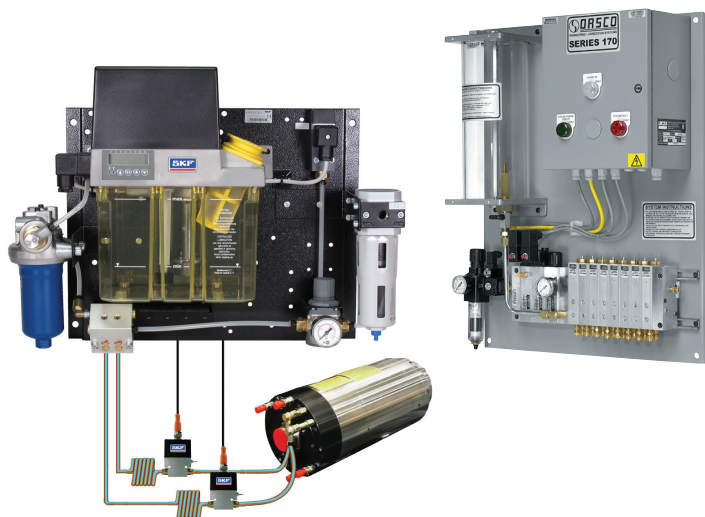
Los sistemas de lubricación de la línea SKF Oil+Air y Lincoln ORSCO están diseñados para rodamientos de alta velocidad, husillos, piñones y cremallera, cadenas y aplicaciones especiales en la industria siderúrgica.

Una bomba, un alimentador progresivo o un dispositivo dosificador de línea simple inyectan una pequeña cantidad medida de aceite en una válvula mezcladora. Mediante el uso de aire comprimido, el aceite se transporta lentamente hasta el punto de lubricación y llega al rodamiento o a la cadena como un flujo continuo y fino de aceite y aire.

Los sistemas de lubricación SKF Oil+Air están diseñados según sus especificaciones y, para el monitoreo, utilizan la tecnología más avanzada de detección de flujo de aceite.

Ventajas:

- **Proporcionan un flujo continuo de aceite, finamente dosificado**
- **Protegen a los rodamientos sensibles de la suciedad**
- **No crean niebla ni vaporización de aceite**



Lubricación por cantidades mínimas (MQL) y sistemas de microdosificación (MDS)

Los sistemas SKF MQL para procesos de mecanización utilizan pequeñas gotas de aceite finamente dispersas en una corriente de aire para suministrar cantidades mínimas y precisas de lubricante entre la herramienta y la pieza de trabajo de la línea de producción.

Ventajas:

- **Pueden ayudar a reducir el tiempo total de producción en un 30%, como máximo, y aumentar significativamente la vida útil de la herramienta**
- **Contribuyen a lograr un proceso de corte más preciso, superficies de mejor calidad y un lugar de trabajo más ecológico**

SKF MDS es un sistema de microdosificación inteligente para aplicaciones exigentes. Con sus componentes perfectamente combinados, la válvula de alta precisión, el sensor de microflujo y la sofisticada unidad de control, es posible dosificar y monitorear con precisión cantidades mínimas de lubricante.

Ventajas:

- **Extremadamente eficientes desde el punto de vista energético**
- **Considerable ahorro potencial de costos en comparación con los sistemas convencionales**



Herramientas y equipos de lubricación

Desde pistolas engrasadoras hasta sistemas para fluidos usados, SKF ofrece una línea integral de herramientas y equipos de lubricación de primera calidad.

Equipos de lubricación portátiles

Las pistolas engrasadoras Lincoln están diseñadas teniendo en cuenta la potencia y el rendimiento. Estas herramientas son utilizadas en todo el mundo por técnicos, mecánicos, equipos de mantenimiento, agricultores, etc., en prácticamente todas las tareas de lubricación y mantenimiento preventivo.



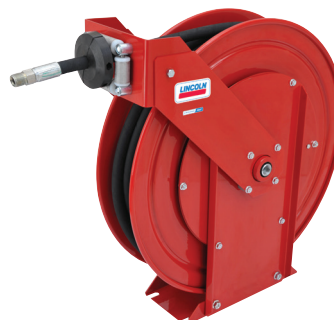
Bombas y accesorios

SKF ofrece una amplia gama de bombas de media y alta presión Lincoln utilizadas para el bombeo de grasa, aceite y otros fluidos. Proporcionamos bombas recíprocas neumáticas de las Series 20, 25 o 40, bombas de diafragma y transferencia, sistemas de aceite a granel y los accesorios correspondientes para satisfacer los requisitos específicos de cada aplicación.



Carretes y dosificadores

Años de ingeniería, pruebas y experiencia precedieron a la introducción de los carretes de manguera y dosificadores Lincoln, que se fabrican con la calidad y confiabilidad que esperan los profesionales.



Sistemas para fluidos usados

Los colectores portátiles verticales están diseñados para recoger fluidos bajo los vehículos montados en equipos elevadores. Todos los modelos incorporan un embudo de altura ajustable y un gran depósito con capacidad para múltiples cambios de fluidos. Gracias a una combinación de dos ruedas giratorias con rodamientos de bolas y dos ruedas de eje fijo, son portátiles y fáciles de manejar.



Asistencia mundial

SKF combina capacidades mundiales, servicio localizado y una incomparable experiencia en ingeniería para facilitarle el acceso al servicio técnico y la ayuda que necesite, cuando, donde y como lo necesite.



Soluciones de software integradas

Los sistemas de lubricación automática de SKF pueden integrarse con soluciones de monitoreo de condición para ofrecer a los operadores una visión completa del sistema de lubricación, incluidos los niveles de lubricante y el estado de la bomba.

Por ejemplo, SKF WindLub, un sistema de lubricación automática para turbinas eólicas, puede vincularse al sistema de monitoreo de condición en línea SKF WindCon para lograr una lubricación automática y óptima de los ejes principales, las cajas de engranajes y los generadores de las turbinas eólicas. Además, SKF también ha desarrollado VisioLub, un software de monitoreo de condición para sistemas de lubricación de cadenas.

Apoyo para sus objetivos de sostenibilidad

Las soluciones de lubricación de SKF están diseñadas para optimizar la cantidad de lubricante necesario para cada aplicación, lo que genera una reducción de los costos y del impacto medioambiental del uso de lubricantes. Además, una máquina lubricada de manera óptima es más eficiente energéticamente y presenta fugas mínimas y menos fricción, lo que mejora la seguridad de los trabajadores y reduce los niveles de ruido.

Asistencia interna especializada en sistemas

Nuestros distribuidores internos de sistemas ofrecen soluciones llave en mano y una amplia asistencia en el mercado de reposición. Además de mantener un inventario local de componentes y piezas de repuesto del sistema, estos especialistas en lubricación capacitados en la fábrica pueden proporcionar:

- **Diseño de aplicaciones y recomendaciones de sistemas**
- **Instalaciones profesionales y kits a medida**
- **Servicio y reparación en planta**
- **Capacitación en lubricación**
- **Servicios de garantía**
- **Contratos de mantenimiento de sistemas**
- **Inspección de plantas**
- **Análisis del retorno de la inversión (ROI)**
- **Orientación sobre temas medioambientales y de seguridad**

Estamos aquí para usted, en todo el mundo

Al decidirse por SKF, usted elige un socio mundial estable y seguro, con las personas, los productos y la asistencia que necesita para optimizar su programa de gestión de la lubricación. Comuníquese con su representante de SKF o visite www.skf.com/TheFormula.



El poder del conocimiento industrial

Gracias a una combinación de productos, personal y conocimientos específicos sobre aplicaciones, SKF proporciona soluciones innovadoras a los fabricantes de equipos y centros de producción de las principales industrias del mundo. La experiencia de SKF en múltiples sectores nos permite ofrecer el programa de Gestión del ciclo de vida, un método de eficacia demostrada para mejorar la confiabilidad del equipo, optimizar la eficiencia energética y operativa, y reducir el costo total de propiedad.

Somos especialistas en rodamientos y unidades, sellos, sistemas de lubricación y mecatrónica, además de ofrecer una amplia gama de servicios que van desde el diseño informático en 3D hasta el monitoreo de condición basado en la nube y servicios de gestión de activos.

La presencia global de SKF garantiza a nuestros clientes unos estándares de calidad uniformes y la disponibilidad mundial de los productos. Nuestra presencia local proporciona acceso directo a la experiencia, los conocimientos y el ingenio del personal de SKF.

© SKF, BeyondZero, DUOFLEX, LUBRILEAN, MONOFLEX, MULTIFLEX, SYSTEM 24, VISIOLUB, WINDCON y WINDLUB son marcas comerciales registradas del Grupo SKF.

© Lincoln, Helios, Quickclub, Centro-Matic y ORSCO son marcas comerciales registradas de Lincoln Industrial Corp.

© Grupo SKF 2014

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

PUB LS/S2 15117 ES · Noviembre de 2014

Algunas imágenes se utilizan bajo licencia de Shutterstock.com