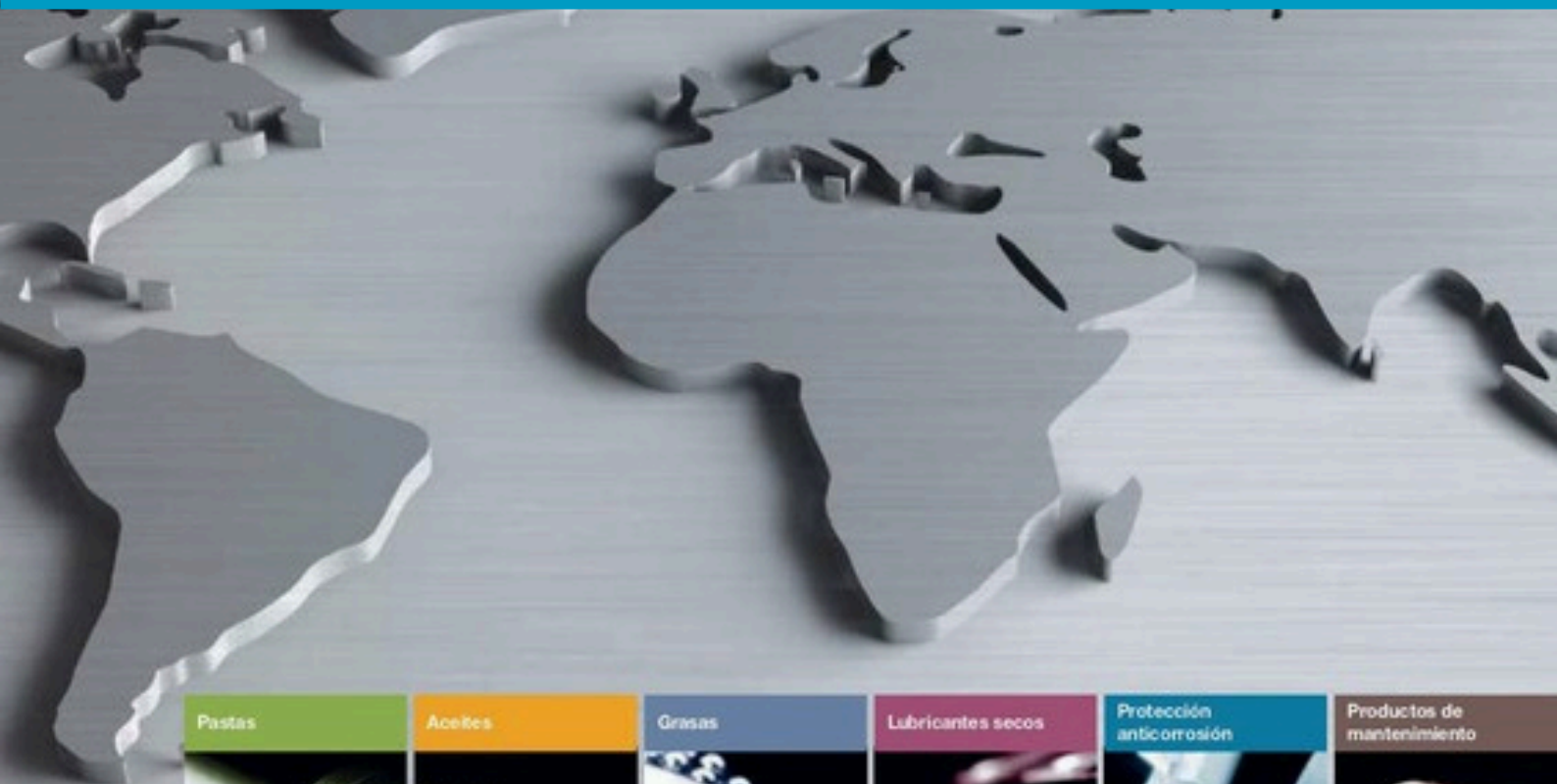




RODAMIENTOS[®] BRASIL



CATÁLOGO

Brasil 326 Ciudad de Mendoza

+54 (0261) 391-1134

+54 (0261) 337-0794

ventas@rodamientosbrasil.com

www.rodamientosbrasil.com



**40 AÑOS DE COMPETENCIA TRIBOLÓGICA –
MADE IN GERMANY**

OKS – Su socio profesional para productos especiales quimiotécnicos

La marca OKS es sinónimo de productos de alto rendimiento en la reducción de fricción, desgaste y corrosión. Nuestros productos se utilizan en todos los sectores de producción y mantenimiento donde se requiera superar las limitaciones de los lubricantes clásicos.

Calidad hecha en Alemania

El éxito del que OKS lleva disfrutando más de 40 años se debe en gran medida a la alta calidad y fiabilidad de nuestros productos, así como a la rápida transformación de las necesidades de nuestros clientes en soluciones innovadoras.

Los productos desarrollados por los ingenieros y químicos de OKS se fabrican en nuestra sede principal en Maisach cerca de Munich, cumpliendo los más estrictos requisitos de calidad. Desde aquí parte la distribución "just-in-time", gestionada por un moderno centro logístico.

Las certificaciones obtenidas durante muchos años del TÜV SÜD Management Service GmbH en los ámbitos de calidad (ISO 9001:2008), protección medioambiental (ISO 14001:2004) y protección laboral (OHSAS 18001:2007) son una prueba del alto estándar de calidad de OKS.



Una empresa del grupo Freudenberg

Desde 2003, la empresa OKS Spezialschmierstoffe GmbH está integrada en el grupo de empresas internacional Freudenberg, con sede en Weinheim. Aprovechamos la sólida cualificación técnica y el potencial de innovación de la división Freudenberg Chemical Specialities (FCS) para seguir desarrollando nuevos productos y ampliando mercados, garantizando así el crecimiento dinámico de nuestra empresa también para el futuro.

OKS – socio comercial

La venta de nuestros lubricantes especiales y productos quimiotécnicos para mantenimiento se realiza exclusivamente a través de comercios especializados y distribuidores de aceite mineral. Nuestra coherente estrategia "Venta sólo a través del canal comercial", eficiente tramitación de pedidos y capacidad de servicio técnico nos convierten en socio preferencial a nivel mundial de los clientes más exigentes. Aproveche los conocimientos técnicos de nuestros especialistas. Exijanlos.





CONTENIDO

- 4_ Tipos de lubricantes
- 6_ Términos técnicos
- 7_ Claves de símbolos de OKS
- 8_ Pastas
- 14_ Aceites
- 24_ Grasas
- 36_ Lubricantes secos
- 40_ Protección anticorrosión
- 42_ Productos de mantenimiento y limpiadores
- 48_ Dispositivos lubricadores
- 49_ Airspray System y sistema ChronoLube
- 50_ Soluciones de lubricación para condiciones críticas de aplicación
- 51_ Promesa de competencia de OKS



El desarrollo de soluciones de lubricación específicas para nuestros clientes, en estrecha colaboración con nuestros socios comerciales, nos distingue.

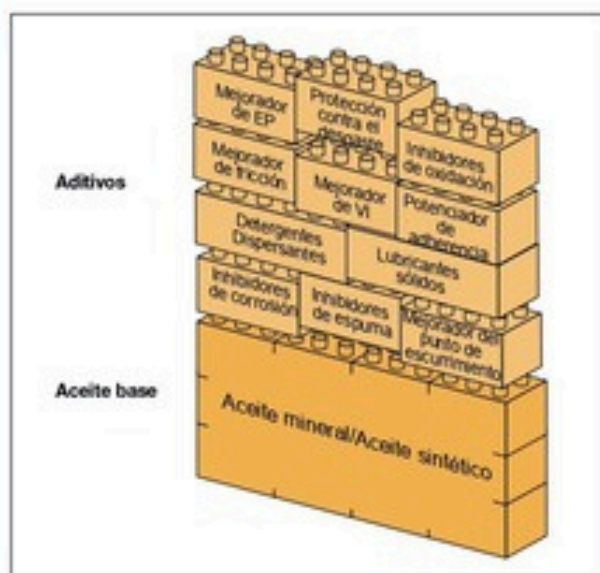
En nuestro laboratorio trabajan expertos de diversos campos con los sistemas de ensayo e instalaciones más modernos, con el objetivo de modificar o desarrollar productos para aplicaciones especiales.



TIPOS DE LUBRICANTES

Aceites

Los aceites ceden bien el calor de la zona de lubricación. Además, presentan una excelente cobertura y capacidad de penetración. Por ello se utiliza a menudo una lubricación con aceite a altas temperaturas o revoluciones. Los típicos campos de aplicación son engranajes, cadenas, casquillos de fricción, sistemas hidráulicos y compresores.



Composición de los aceites de alto rendimiento

En la formulación de un aceite de alto rendimiento, además de la cuidadosa selección del aceite base (tipo, viscosidad) la aditivación desempeña un papel especial. Los aceites lubricantes modernos están diseñados de manera que cuando se rompe la película de aceite, los aditivos forman una película protectora que protege las superficies contra desgaste.

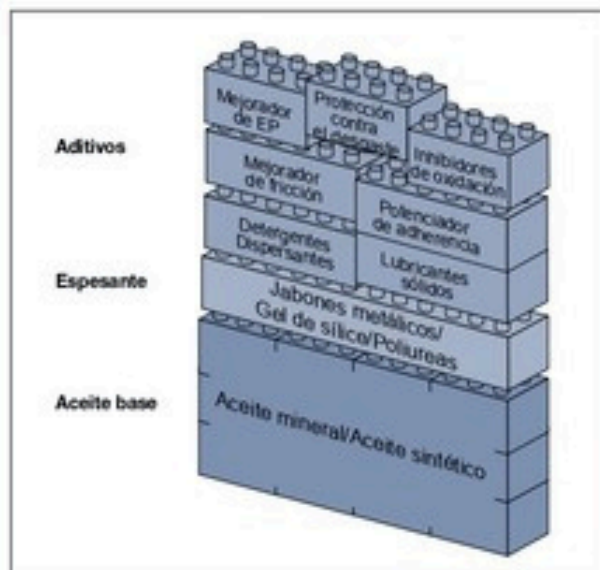
Propiedades de los aceites base

La selección del aceite base tiene una importancia decisiva, dado que los aceites minerales, hidrocarburos sintéticos (polialfaolefinas = PAO), ésteres, poliglicoles y aceites de silicona difieren esencialmente en sus propiedades físicas y comportamiento químico.

Grasas

Las grasas constan de un aceite base ligado por un espesante (jabón). De esta forma, el lubricante permanece en el punto de lubricación. En este punto garantiza una protección duradera contra el rozamiento y el desgaste y sella el área contra influencias externas como la humedad o los agentes extraños.

Las grasas se aplican frecuentemente en cojinetes de fricción, husillos, accesorios de grifería, juntas y guías pero también en cadenas y engranajes.



Composición de grasas

La diferencia esencial en la composición de grasas con respecto a los aceites es el espesante, que determina las características típicas de una grasa. Las grasas lubricantes modernas se formulan de modo que sus aditivos en caso de cargas críticas producen una lubricación de emergencia que garantiza la seguridad de funcionamiento.

Compatibilidad de grasas

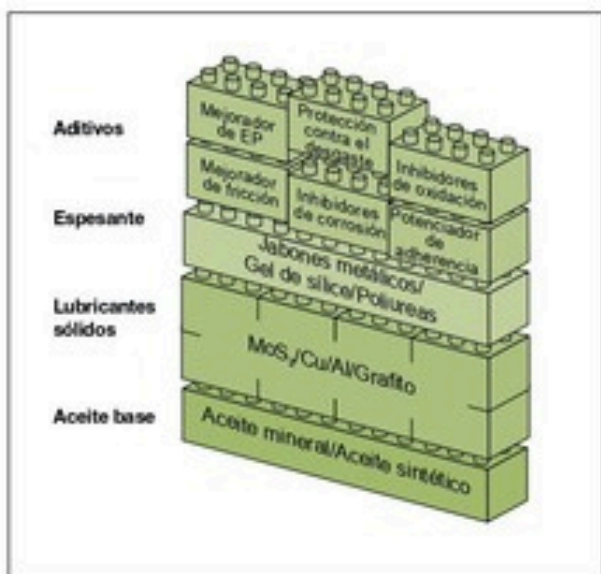
Además de la compatibilidad de los aceites base, en el cambio de grasas debe ser considerada la miscibilidad del espesante. Una intolerancia tiene influencia negativa en el rendimiento de la grasa lubricante.



TIPOS DE LUBRICANTES

Pastas

La composición de pastas equivale básicamente a la de las grasas. Sin embargo, la proporción de lubricantes sólidos es sensiblemente mayor. De esta forma se garantiza una mayor acción lubricante, de separación y de protección contra la corrosión, incluso en condiciones extremas de temperatura y presión y en ambientes agresivos. Las pastas se emplean en las uniones roscadas igualmente que para meter a presión pasadores y pernos, así como para ruedas dentadas.

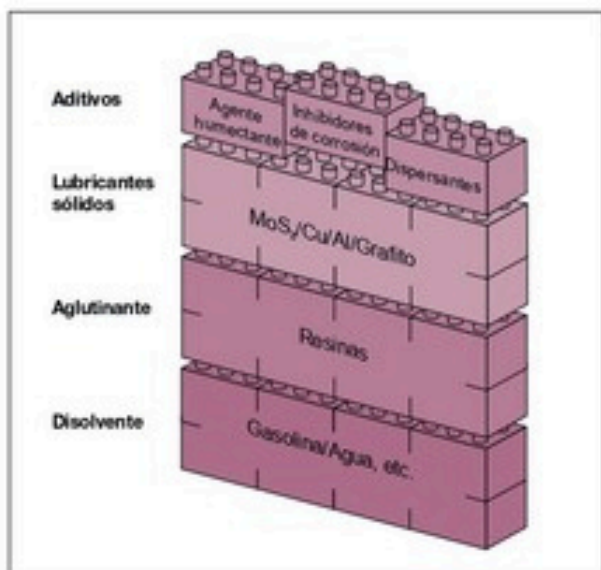


Composición de pastas

Las pastas son en su composición comparables a las grasas. La principal diferencia está en el alto contenido de sustancias sólidas que es tanto típico para pastas de montaje (sólo acción lubricante) como también para pastas de tornillería (lubricación y separación).

Lubricantes secos

Los lubricantes secos pueden clasificarse en lubricantes sólidos en polvo, películas deslizantes semejantes a cera y lacas lubricantes con cuerpos sólidos. Las lacas deslizantes se emplean en muchos campos de la técnica, p.ej. en tuercas, tornillos, pernos, discos, muelles, anillos de obturación, ruedas dentadas, guías deslizantes y husillos de rosca.



Composición de lacas lubricantes

Bajo lacas lubricantes se entienden lubricantes sólidos (generalmente MoS₂, grafito o PTFE), que están integrados en un aglutinante. Para la distribución de la laca deslizante se mezcla un disolvente que se volatiliza durante el periodo de endurecimiento o secado.

TÉRMINOS TÉCNICOS

Clase NLGI

En las grasas lubricantes, la consistencia es la característica que refleja su estabilidad. Según la norma DIN 2137, ésta se determina a partir de la profundidad de penetración de un cono estandarizado. La clasificación según NLGI (DIN 51 818) abarca los valores desde muy blando (clase 000) hasta muy resistente (clase 6). Las grasas lubricantes estándar corresponden casi siempre a la categoría NLGI 2.

Clasificación NSF

Los lubricantes producidos con componentes reflejados a escala mundial en la lista positiva de ingredientes de la Food and Drug Administration (FDA) americana se publican con un número de registro NSF después de que la National Sanitation Foundation los haya verificado. La clasificación H1 de la NSF contiene los lubricantes autorizados para su utilización en entornos donde no pueda excluirse el riesgo de que entren en contacto con algún producto alimenticio. La clasificación H2 es aplicable a los lubricantes que pueden utilizarse cuando el contacto del lubricante con productos alimenticios esté descartado según criterios técnicos.

DIN 51502

El objetivo de esta norma es unificar la identificación de lubricantes estándar

mediante un sistema de letras identificativas y sencillos símbolos gráficos. La identificación refleja, entre otras características, el tipo de lubricante, la viscosidad, la consistencia y la temperatura de aplicación. Sin embargo, los lubricantes especiales sólo pueden representarse parcialmente de acuerdo con la norma DIN 51 502.

Ensayo de niebla salina

El ensayo de niebla salina simula climas salados de acuerdo con DIN EN ISO 9227 NSS, a lo cual placas recubiertas se exponen a una niebla salina definida. Se observa después de cuántas horas surge la herrumbre.

Ensayo de 4 bolas

El aparato de 4 bolas es un dispositivo de comprobación de lubricantes utilizados a altas presiones superficiales en áreas de fricción mixta. Según la norma DIN 51350, el ensayo de 4 bolas consta de una bola móvil que se desliza sobre tres bolas estacionarias. Para examinar la capacidad de absorción de carga máxima admisible del lubricante, se aplica una fuerza de comprobación sobre la bola móvil. Dicha fuerza se aumenta gradualmente hasta que el calor de fricción suelta el conjunto de 4 bolas.

Mo_x-Active

El Mo_x-Active (marca registrada de OKS) contenido en los lubricantes permite alisar las superficies metálicas en los puntos de engrase, normalmente rugosas, mejorando notablemente las propiedades tribológicas de las superficies tratadas. Los tiempos de rodaje se acortan notablemente, mientras que la fricción y el desgaste se reducen sustancialmente.

Prueba Press-Fit

La prueba Press-Fit proporciona información sobre el comportamiento y la adherencia de los lubricantes sólidos a muy alta presión y baja velocidad de deslizamiento. Se mide el valor de rozamiento μ y se averigua si se produce deslizamiento en retroceso (stick-slip).

Rozamiento de rosca

El rozamiento de rosca se determina en un banco de pruebas para tornillos. Según DIN EN ISO 16047 el valor de rozamiento μ de una unión roscada se obtiene en el apriete de tuercas y tornillos. Se tienen que indicar la medida de la rosca, el material y el tipo de superficie.

Valor DN

El valor DN o factor de giro es un valor empírico aproximado que indica hasta qué número máximo de revoluciones puede utilizarse un lubricante en un rodamiento. El valor DN se basa esencialmente en el diámetro medio del rodamiento $(D+d)/2$, aunque depende en gran medida del tipo de rodamiento y de su construcción.

Viscosidad

La viscosidad indica la capacidad de los líquidos de evitar fluir, condicionada por su rozamiento interno. El factor más importante para la viscosidad es la temperatura. La viscosidad disminuye según aumenta la temperatura, y viceversa. La clasificación en clases de viscosidad se realiza según la norma DIN 51 519. Cuanto mayor sea el número, más viscoso será el líquido.





CLAVES DE SÍMBOLOS DE OKS

Campos de aplicación

 Rodamientos	 Válvulas	 Herramientas de medición	 Desempolvado
 Cojinetes de fricción	 Uniones a presión	 Mecánica de precisión	 Detección de fugas
 Cadenas	 Conformación	 Bisagras	 Accionamientos por correa
 Cojinetes articulados	 Ejes de chaveta	 Cables metálicos	 Alta mar
 Palancas	 Árboles de levas	 Hidráulica	 Almacenes/envíos
 Guías de deslizamiento	 Resortes	 Compresores	 Construcciones de acero
 Sistemas de guías lineales	 Frenos	 Desmoldeo de plásticos	 Procesamiento de chapa
 Husillos	 Engranajes descubiertos	 Antisoldadura	 Eliminador de óxido
 Uniones roscadas	 Engranajes cerrados	 Limpieza	 Limpieza con espuma
 Plato de sujeción	 Engranajes sin fin	 Contactos eléctricos	
 Juntas	 Herramientas de corte	 Refrigeración	

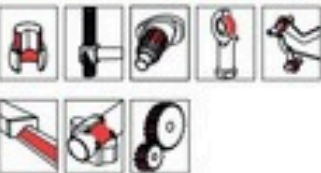
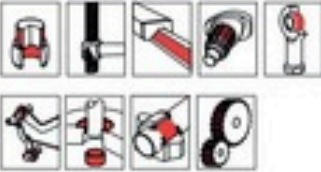
Propiedades

 Altas temperaturas	 Influencia del agua	 Amigable con el medio ambiente
 Bajas temperaturas	 Influencia química	 Formación de espuma
 Altas velocidades	 protección anticorrosión	 Para la industria alimenticia
 Cargas pesadas	 Compatibilidad con plásticos	 Rociable con aerosol Airstay
 Influencia climática	 Efectivo a largo plazo	 Electrotecnia/ Electrónica



**PASTAS PARA FACILITAR EL MONTAJE
Y EL DESMONTAJE**

Pastas

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 200	Pasta de montaje MoS ₂		• Lubricación de montajes a presión • Lubricación de puesta en marcha de superficies deslizantes sometidas a grandes esfuerzos • Lubricante para procesos de conformación difíciles • Evita el desgaste, los desplazamientos bruscos, los agarrotamientos, los daños en accesos y la formación de hoyuelos • Aplicable universalmente
Mo₂ - Active			
OKS 217	Pasta de alta temperatura, de alta pureza		• Lubricación de uniones atornilladas en acero de alta dureza, a elevadas temperaturas en entorno agresivo • Relación óptima entre el par de apriete del tornillo y la tensión previa alcanzable • Sin gripado por agarrotamiento y por corrosión • Ninguna reacción con metales • Para aplicaciones de la industria química
OKS 220 OKS 221*	Pasta rápida MoS ₂		• Lubricación de montajes a presión • Lubricación de puesta en marcha de superficies deslizantes sometidas a grandes esfuerzos • Lubricante para procesos de conformación difíciles • Inmediatamente efectivo debido al alto contenido de MoS₂ • No es necesario frotar la pasta • Pasta de montaje de alta calidad
Mo₂ - Active			
OKS 230	Pasta de alta temperatura MoS ₂		• Para aplicaciones a altas temperaturas hasta 450°C (lubricación seca a partir de aprox. 200 °C) • Evita el desgaste, los desplazamientos bruscos, los agarrotamientos, los daños en accesos, la formación de hoyuelos • El aceite base se evapora a partir de 200 °C sin dejar residuos • Almacenamiento de cucharas de fundición, convertidores, carros portacuchara y semejantes • Relubricación en funcionamiento con OKS 310
OKS 235 OKS 2351*	Pasta de aluminio, pasta antiadherente		• Para el montaje de uniones atornilladas y de pernos expuestos a altas temperaturas y a la corrosión • Relación óptima entre el par de apriete del tornillo y la tensión previa alcanzable • Impide el agarrotamiento por calor o por herrumbre, evita el gripado • Aplicación como pasta lubricante y de separación
OKS 240 OKS 241*	Pasta antiagarrotamiento por calor (pasta de cobre)		• Para el montaje de uniones roscadas expuestas a altas temperaturas y bajo influencia de la corrosión • Impide el agarrotamiento por calor o por herrumbre • Relación óptima entre el par de apriete del tornillo y la tensión previa alcanzable • Pasta antiadherente clásica
OKS 245	Pasta de cobre con protección anticorrosión de altas prestaciones		• Para tornillos y superficies deslizantes expuestos a altas temperaturas, al agua dulce o al agua marina • Impide el agarrotamiento por calor y por herrumbre • Evita el gripado durante el montaje • Muy adherente • Muy buena protección anticorrosión • Apropiada para circuitos de freno



Pastas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	negro MoS ₂ grafito otros lubricantes sólidos Mo _x -Active aceite sintético jabón de litio	Temperatura de aplicación: -35 °C → +450 °C Press-Fit: $\mu = 0,09$, ninguna vibración Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.400 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): no aplicable	tubo de 40 ml lata de 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	negro-gris aceite semisintético	Temperatura de aplicación: -40 °C → +1.400 °C Press-Fit: $\mu = 0,11$, vibración a partir de 4.000 N Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 4.400 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,10$	lata pincel 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg
	negro MoS ₂ otros lubricantes sólidos Mo _x -Active aceite sintético	Temperatura de aplicación: -35 °C → +450 °C Press-Fit: $\mu = 0,05$, ninguna vibración Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 4.200 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): no aplicable	lata de 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg aerosol de 400 ml
	negro MoS ₂ otros lubricantes sólidos poliglicol jabón de litio	Temperatura de aplicación: -35 °C → +180 °C/+450 °C (lubricación/separación) Press-Fit: $\mu = 0,11$ Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.200 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,10$	lata de 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	plata metálica polvo de aluminio otros lubricantes sólidos aceite sintético espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -40 °C → +1.100 °C Press-Fit: n. a. Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a. Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,12$	lata pincel 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg aerosol de 400 ml
	marrón cobrizo polvo de cobre MoS ₂ otros lubricantes sólidos aceite sintético espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -30 °C → +200 °C/+1.100 °C Press-Fit: $\mu = 0,12$, ninguna vibración Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.800 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,09$	tubo de 8 ml tubo de 75 ml lata pincel 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg aerosol de 400 ml
	color cobrizo polvo de cobre aditivos de protección anticorrosión aceite semisintético jabón de litio	Temperatura de aplicación: -30 °C → +150 °C/+1.100 °C Press-Fit: $\mu = 0,12$, ninguna vibración Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.600 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,15$	lata pincel 250 ml lata de 500 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg



PASTAS PARA FACILITAR EL MONTAJE Y EL DESMONTAJE

Pastas

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 250 OKS 2501*	Pasta blanca universal, libre de metales	     	• Para tornillos y superficies deslizantes expuestos a altas presiones y temperaturas • Libre de metales • Relación óptima entre el par de apriete del tornillo y la tensión previa alcanzable • Muy buena protección anticorrosión • También adecuada para aleaciones de acero inoxidable • Aplicación como pasta de alta temperatura universal
Mo, - Active			
OKS 252	Pasta blanca de altas temperaturas para la industria alimenticia	   	• Lubricación de tornillos y superficies deslizantes expuestos a altas presiones, altas temperaturas a bajas velocidades o movimientos oscilantes • Evita el gripado por agarrotamiento y por corrosión • Libre de metales • Muy adherente • Pasta de montaje de alta temperatura de aplicación universal
OKS 260	Pasta de montaje blanca	      	• Para tornillos y superficies deslizantes expuestos a elevadas presiones a bajas velocidades • Relación óptima entre el par de apriete del tornillo y la tensión previa alcanzable • Evita la herrumbre de contacto • Libre de metales • Resistente al agua
OKS 265	Pasta para platos de sujeción	   	• Para superficies deslizantes expuestas a altas presiones, vibraciones e impactos • Valor óptimo de fricción para pares de apriete elevados • Resistente al agua y a los refrigerantes • Evita la herrumbre de contacto • Especial para platos de sujeción de máquinas herramienta
OKS 270	Pasta grasa blanca	       	• Lubricación de larga duración de superficies deslizantes expuestas a las altas presiones • Alternativa limpia a los lubricantes negros • Aplicación como pasta grasa multuso, p.ej. en máquinas textiles, máquinas de embalaje y de oficina, y aparatos domésticos



Pastas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
 OKS 250: NSF H2 Reg. n° 131379	blanco lubricantes sólidos blancos Mo _x -Active aceite sintético poli-carbámidas	Temperatura de aplicación: -40 °C → +200 °C/+1.400 °C (lubricación/separación) Press-Fit: $\mu = 0,10$, ninguna vibración Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.600 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,12$	tubo de 8 ml tubo de 80 ml lata pincel 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg aerosol de 400 ml
 NSF H1 Reg. n° 135748	gris claro lubricantes sólidos blancos poliglicol silicato	Temperatura de aplicación: -30 °C → +160 °C/+1.200 °C (lubricación/separación) Press-Fit: $\mu = 0,12$, ninguna vibración Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,15$	dispensador de 200 g lata pincel 250 g lata de 1 kg
	colores claros lubricantes sólidos blancos aceite blanco jabón de litio	Temperatura de aplicación: -25 °C → +150 °C Press-Fit: $\mu = 0,09$, ninguna vibración Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.600 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08$	lata de 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	colores claros lubricantes sólidos blancos polialfaolefina (PAO) jabón de litio	Temperatura de aplicación: -45 °C → +110 °C Press-Fit: no aplicable Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 4.200 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,10$	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	colores claros PTFE lubricantes sólidos blancos aceite blanco jabón de litio	Temperatura de aplicación: -25 °C → +125 °C Press-Fit: $\mu = 0,14$, ninguna vibración Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 5.000 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,09$	lata de 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg



PASTAS PARA FACILITAR EL MONTAJE Y EL DESMONTAJE

Pastas

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 277 OKS 2771*	Pasta lubricante de alta presión con PTFE		• Lubricación de placas guía y de presión sometidas a altas cargas • Lubricación y sellado de válvulas de metal, de material plástico y de cerámica • Prolongados intervalos de relubricación • Buena compatibilidad con plásticos y elastómeros • Muy adherente • Aplicación como pasta lubricante, p.ej. para brazos telescópicos en grúas móviles
OKS 280	Pasta blanca para altas temperaturas		• Pasta lubricante para superficies deslizantes sometidas a temperaturas • Buena eficacia de separación gracias a una combinación óptima de lubricantes sólidos • Impide la carburación de herramientas y piezas mecanizadas • Prolonga la vida útil de las herramientas • Aplicación como pasta de separación en procesos de conformación en caliente
OKS 1103	Pasta conductora de calor		• Protege los componentes electrónicos sensibles contra el sobrecalentamiento • Buena conductividad térmica, 20 veces superior al aire • Aislante eléctrico • No se reseca, endurece ni mancha • Acoplamiento térmico de componentes electrónicos como sensores, sondas, diodos, transistores, etc. a chapas de refrigeración
OKS 1105	Pasta de aislamiento		• Engrase estanqueizador para equipos eléctricos o electrónicos • Gran adherencia al vidrio, porcelana y plásticos • Muy buena resistencia frente a los efectos químicos y relacionados con el clima • Pequeño cambio en las propiedades dieléctricas sobre un amplio margen de temperatura • Para protección de aisladores e instalaciones de conmutación en atmósfera húmeda



Pastas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	blanco PTFE éster	Temperatura de aplicación: -20°C → +150°C Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.200 N	lata de 1 kg bidón de 25 kg aerosol de 400 ml
	blanco lubricantes sólidos blancos aceite mineral jabón de litio	Temperatura de aplicación: -15°C → +1.150°C Press-Fit: n. a. Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.400 N Rozamiento de rosca (M10/8.8): $\mu = 0,09$	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	blanco óxidos metálicos aceite de silicona espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -40°C → +180°C Conductividad térmica: aprox. 0,7 W/mK Resistencia a descargas disruptivas (20°C): aprox. 19 kV/mm Capacidad calorífica (21°C): aprox. 1,03 J/cm ³ K	tubo de 40 ml lata de 500 g bidón de 5 kg
	colores claros aceite de silicona espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -40°C → +200°C Resistencia específica (25°C): aprox. 10 ¹⁴ Ωcm Constante dieléctrica (10 ² – 10 ⁵ Hz): 2,75 Resistencia a descargas disruptivas (0,05 inch): aprox. 35 kV/mm	lata de 500 g bidón de 5 kg





ACEITES CON ADITIVOS DE ALTAS PRESTACIONES
PARA UN ENGRASE FIABLE

Aceites

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 30	Mo _x -aditivo Active	     	• Aditivo EP de aplicación universal como complemento a los aceites industriales • Mejora la lubricación de puesta en marcha en máquinas nuevas y reparadas • El alisamiento de las superficies reduce el desgaste y la carga térmica del lubricante • Permite intervalos de lubricación prolongados
Mo_x-Active			
OKS 300	MoS ₂ -aceite mineral concentrado	     	• Aditivo basado en MoS₂ y Mo_x • Reduce la fricción, la temperatura y el desgaste • Alisa las superficies • Atraviesa los filtros habituales, no reacciona a los filtros magnéticos • Complemento para aceites de engranajes, motores y máquinas
Mo_x-Active	ISO VG 100		
OKS 310	MoS ₂ -aceite lubricante para altas temperaturas	       	• Lubricación de componentes mecánicos en el margen de temperatura hasta +450 °C • Evaporación sin residuos del aceite base por encima de +200 °C • Lubricación seca de +200 °C a +450 °C • Para la aplicación en industrias siderúrgicas, fundiciones, industrias laminadoras, industrias de cerámica
	ISO VG 100		
OKS 340 OKS 341*	Protector de cadenas, gran adherencia	    	• Lubricante sintético para componentes mecánicos expuestos a altas presiones o a la corrosión • Extrema capacidad de fluencia • Gran adherencia y anticentrífugo • Excelente protección antidesgaste • Junta tórica neutral • Para cadenas de alta velocidad
Mo_x-Active	ISO VG 460 DIN 51 502: CLP X 460		
OKS 350	Aceite de cadenas para altas temperaturas con MoS ₂ sintético	   	• Aceite sintético para componentes mecánicos a altas temperaturas • Alta capacidad de carga mediante la más fina, homogénea, distribución de MoS₂ en el aceite • Propiedades de funcionamiento de emergencia con MoS₂ durante funcionamiento en seco • Fuerte adhesión y efecto de lubricación sin tendencia al goteo o secado • Sin silicona
Mo_x-Active	ISO VG 220		
OKS 352 OKS 3521*	Aceite para altas temperaturas, colores claros, sintético	        	• Aceite sintético para altas temperaturas • Buena protección contra el desgaste gracias a aditivos EP • Muy buena protección contra la corrosión, por ello resistente al envejecimiento • Reducida tendencia al goteo a altas temperaturas • Buena resistencia al agua y al vapor
ChronoLube System	DIN 51 502: CLP E 320		
OKS 353	Aceite para altas temperaturas, colores claros, sintético	        	• Aceite sintético para altas temperaturas • Buena protección contra el desgaste gracias a aditivos EP • Muy buena protección contra la corrosión, por ello resistente al envejecimiento • Reducida tendencia al goteo a altas temperaturas • Pérdidas mínimas por evaporación • Evaporación sin residuos • Buena eficacia limpiadora
	ISO VG 100 DIN 51 502: CLP E 100		



Aceites

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	verdoso Mo _x -Active éster	Temperatura de aplicación: n. a. Densidad (20 °C): 1,03 g/ml Viscosidad (40 °C): 70 mm ² /s	lata de 1 l bidón de 5 l
	negro MoS ₂ Mo _x -Active aceite mineral	Temperatura de aplicación: n. a. Densidad (20 °C): 0,92 g/ml Viscosidad (40 °C): aprox. 90 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a.	lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
	negro MoS ₂ poliglicol	Temperatura de aplicación: → +200 °C/+450 °C Densidad (20 °C): 1,01 g/ml Viscosidad (40 °C): aprox. 108 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.800 N	lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l
	marrón transparente Mo _x -Active potenciador de adherencia polisobutileno	Temperatura de aplicación: -30 °C → +180 °C Densidad (20 °C): 0,90 g/ml Viscosidad (40 °C): 470 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.600 N	lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
	negro MoS ₂ Mo _x -Active aceite sintético	Temperatura de aplicación: -30 °C → +250 °C Densidad (20 °C): 0,90 g/ml Viscosidad (40 °C): 240 mm ² /s	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
	amarillento éster	Temperatura de aplicación: -10 °C → +250 °C Densidad (20 °C): 0,90 g/ml Viscosidad (40 °C): 270 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.400 N	cartucho CL de 120 cm ³ lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
	amarillo éster	Temperatura de aplicación: -25 °C → +250 °C Densidad (20 °C): 0,91 g/ml Viscosidad (40 °C): 100 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.000 N	lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l



**ACEITES CON ADITIVOS DE ALTAS PRESTACIONES
PARA UN ENGRASE FIABLE**

Aceites

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 354 OKS 3541*	Lubricante adherente para altas temperaturas, sintético	    	• Lubricación de los componentes mecánicos a temp. muy elevadas o bajo fuerte influencia de agua • Muy buena protección contra la corrosión, por ello resistente al envejecimiento • Muy buena resistencia al agua, al vapor de agua y a los medios agresivos • Extrema adherencia
Mo.-Active	DIN 51 502: CLP E 4.000	    	
OKS 360 <i>New Formulation!</i>	Aceite protector anticorrosión de alto rendimiento para la industria alimenticia	    	• Excelente protección anticorrosión de componentes de máquina sin tratar, también en la industria alimenticia • Almacenamiento y lubricación en condiciones corrosivas • Buenas propiedades de penetración • Contiene desactivador de metales no ferrosos • Protección del envío de superficies metálicas, máquinas embaladas y desembaladas en condiciones climáticas extremas, atmósfera industrial o con exposición a la intemperie bajo cubierta
OKS 370 OKS 371*	Aceite universal para la industria alimenticia	         	• Aceite de alto rendimiento para componentes mecánicos de ajuste fino • Insípido e inodoro • Extrema capacidad de fluencia • Hidrófugo • Disuelve la suciedad y el óxido • Lavable en piezas textiles • Aplicable en la industria del textil y de empaquetado
OKS 387	Engrase de cadenas a altas temperaturas para la industria alimenticia	         	• Lubricante sintético con grafito para puntos de engrase sometidos a altas cargas y a temperaturas extremas • Reductor del desgaste, excelentes propiedades de lubricación y engrase de emergencia • Aceite base de evaporación sin olor y sin residuos por encima de +200°C • Lubricación seca hasta +600°C
OKS 390 OKS 391*	Aceite de corte para todos los metales	    	• Para trabajos de mecanizado por arranque de virutas en todos los metales • Admite elevadas velocidades de corte • Reduce el consumo de energía • Proporciona planos de sección óptimos y prolonga la vida útil de las herramientas • Aplicable universalmente en talleres y montajes
OKS 600 OKS 601*	Aceite multiuso	         	• Aceite multiuso muy fluido • Muy buena capacidad de penetración • Excelente protección anticorrosión • Desmontaje de piezas oxidadas • Excelentes propiedades lubricantes • Repele la humedad • Limpieza y mantenimiento de superficies metálicas • Protección de contactos eléctricos



Aceites

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	amarillento Mo _x -Active éster	Temperatura de aplicación: -10 °C → +250 °C Densidad (20 °C): 0,91 g/ml Viscosidad (40 °C): 4.000 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.200 N	lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
	bronceado polialfaolefina (PAO)	Temperatura de aplicación: -40 °C → +80 °C Densidad (20 °C): 0,81 g/ml Viscosidad (40 °C): > 21,5 mm ² /s Ensayo de niebla salina: > 100 h	bidón de 5 l bidón de 25 l
NSF H1 Reg. n° 153877			
	incolore aceite blanco	Temperatura de aplicación: -10 °C → +180 °C Densidad (20 °C): 0,88 g/ml Viscosidad (40 °C): 14 mm ² /s	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
OKS 370: NSF H1 Reg. n° 124382 OKS 371: NSF H1 Reg. n° 124384			
	negro grafito poliglicol	Temperatura de aplicación: max. +600 °C Densidad (20 °C): 1,04 g/ml Viscosidad (40 °C): 190 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.800 N	bidón de 5 l bidón de 25 l
NSF H1 Reg. n° 126583			
	amarillento aceite mineral	Temperatura de aplicación: no aplicable Densidad (20 °C): 0,87 g/ml Viscosidad (40 °C): 22 mm ² /s	botella de 250 ml bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
	pardusco-transparente aceite mineral	Temperatura de aplicación: -30 °C → +60 °C / 150 °C (después de la evaporación del disolvente) Densidad (20 °C): 0,81 g/ml Viscosidad del aceite base (40 °C): aprox. 3 mm ² /s Ensayo de niebla salina: >50 h	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml



ACEITES CON ADITIVOS DE ALTAS PRESTACIONES PARA UN ENGRASE FIABLE

Aceites

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 631 <i>New</i>	Aceite multiuso PLUS con PTFE	     	• Aceite de múltiples funciones que contiene PTFE para aplicaciones versátiles de mantenimiento y reparación • Protege también con cargas elevadas y movimientos lentos, fiable contra la fricción y el desgaste • Buena protección contra corrosión y película lubricante bien adherida con óptima combinación de aditivo • El buen efecto de penetración permite la lubricación incluso en zonas de difícil acceso, p.ej. de las articulaciones, bisagras y cojinetes de biela de la cadena
OKS 640 OKS 641* <i>New Formulation!</i>	Aceite de mantenimiento	         	• Para el desmontaje, lubricación y mantenimiento de componentes mecánicos y superficies metálicas • Buena eficacia limpiadora • protección anticorrosión temporal • Repele la humedad • Para la aplicación en la industria y el área de taller
OKS 670 OKS 671* <i>New Formulation!</i>	Aceite lubricante de altas prestaciones con lubricantes sólidos blancos Análoga a DIN 51 502: CLF 15	         	• Lubricación a largo plazo de componentes mecánicos expuestos a altas presiones, al polvo o a la humedad • Colores claros • Muy buena protección anticorrosión • Buena capacidad de penetración • Lubricación dondequiera que una buena capacidad de penetración representa la única posibilidad, para lubricar p.ej. las articulaciones, bisagras, palancas, guías
OKS 700 OKS 701*	Aceite de mantenimiento fino, sintético DIN 51 502: CL X 15	         	• Para lubricación y mantenimiento de componentes mecánicos de ajuste fino • Libre de resinas y ácidos • Buen comportamiento plástico • Excelente cobertura • Compatibilidad con plásticos • Para aplicación en instrumentos de medida de la mecánica de precisión o la óptica
OKS 1000	Aceites de silicona	         	• Deslizante y desmoldante para materiales plásticos y elastómeros • También en forma de aceite amortiguador • Neutro frente a materiales plásticos, elastómeros o lacas • Amplio rango de temperatura de aplicación • Excelentes capacidades de cobertura • Libre de resinas y ácidos • Disponible en viscosidades de 50 a 5000 cSt
OKS 3520 <i>New</i>	Aceite para muy alta temperatura, colores claros, sintético Análoga a DIN 51 502: CLP E 150	         	• Aceite para muy alta temperatura completamente sintético • Muy buena protección contra el desgaste a altas temperaturas de aplicación • Larga vida útil mediante alta estabilidad a la oxidación y pérdidas mínimas por evaporación a temperaturas de hasta 280°C • Para la lubricación de cadenas, articulaciones, vías de deslizamiento y marcos de sujeción y secado en sistemas de transporte, instalaciones de laqueado, quemado y secado



Aceites

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	beige aceite mineral PTFE	Temperatura de aplicación: -30 °C → +60 °C / 100 °C (después de la evaporación del disolvente) Densidad (20 °C): 0,83 g/ml Viscosidad (40 °C): 5 mm²/s Valor de rozamiento SRV: $\mu = 0,10$ Desgaste SRV: 0,001 mm³ Ensayo de niebla salina: 50 h	aerosol de 400 ml
	marrón aceite mineral disolvente	Temp. de aplicación: -30 °C → +60 °C / 150 °C (después de la evaporación del disolvente) Densidad (20 °C): 0,82 g/ml Viscosidad (40 °C): 3 mm²/s Valor de rozamiento SRV: $\mu = 0,11$ Desgaste SRV: 0,003 mm³ Ensayo de niebla salina: > 100 h	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
	beige lubricantes sólidos blancos aceite mineral	Temperatura de aplicación: -30 °C → +60 °C / 150 °C (después de la evaporación del disolvente) Densidad (20 °C): 0,82 g/ml Viscosidad (40 °C): 18 mm²/s Valor de rozamiento SRV: $\mu = 0,08$ Desgaste SRV: 0,002 mm³ Ensayo de niebla salina: > 150 h	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
	marrón claro polisobutileno	Temperatura de aplicación: -50 °C → +100 °C Densidad (20 °C): 0,84 g/ml Viscosidad (40 °C): 17,5 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): no aplicable	bidón de 5 l bidón de 25 l aerosol de 100 ml aerosol de 400 ml
	incolore aceite de silicona	Temperatura de aplicación: -55 °C → +200 °C Densidad (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Viscosidad (25 °C): 50 – 5.000 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a.	lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
OKS 1010/2: NSF H1 Reg. n° 135921 OKS 1035/1: NSF H1 Reg. n° 154506			
	amarillento éster	Temperatura de aplicación: -10 °C → +280 °C Densidad (20 °C): 0,97 g/ml Viscosidad (40 °C): 150 mm²/s	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l



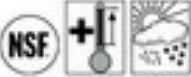
**ACEITES CON ADITIVOS DE ALTAS PRESTACIONES
PARA UN ENGRASE FIABLE**

Aceites

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 3570 OKS 3571*	Aceite de cadenas para altas temperaturas para la industria alimenticia	  	• Lubricación de cadenas, articulaciones, marcos de sujeción y secado o vías de deslizamiento a altas temperaturas de hasta 250 °C • Buena adherencia sobre superficies metálicas • Muy buena resistencia al agua • Muy buen comportamiento de oxidación • Para la aplicación en sistemas de transporte, en instalaciones de laqueado, quemado y secado, de la industria del envasado y la industria alimenticia
ChronoLube System	ISO VG 320 DIN 51 502: CLP E 320		
OKS 3601 New	Aceite protector anticorrosión de alto rendimiento para la industria alimenticia		• Excelente protección anticorrosión de componentes de máquina sin tratar, también en la ind. alimenticia • Almacenamiento y lubricación en cond. corrosivas • Buenas propiedades de penetración • Contiene desactivador de metales no ferrosos • Protección del envío de superficies metálicas, máquinas embaladas y desembaladas en condiciones climáticas extremas, atmósfera industrial o con exposición a la intemperie bajo cubierta
OKS 3710	Aceite para bajas temperaturas para la industria alimenticia	    	• Aceite totalmente sintético para bajas temperaturas permanentes • Muy buen comportamiento a bajas temperaturas • Aditivación óptima contra la corrosión y el envejecimiento • Tiempos de operación económicamente prolongados • Para la aplicación en almacenes frigoríficos, congeladores del choque, etc.
OKS 3720	Aceite para engranajes para la industria alimenticia	    	• Completamente sintético • También para la lubricación de rodamientos, cojinetes de fricción, cadenas y demás puntos de engrase • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Buena protección contra el desgaste • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos
ChronoLube System	ISO VG 220 DIN 51 502: CLP HC 220		
OKS 3725	Aceite para engranajes para la industria alimenticia	    	• Completamente sintético • También para la lubricación de rodamientos, cojinetes de fricción, cadenas y demás puntos de engrase • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Buena protección contra el desgaste • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos
OKS 3730	Aceite para engranajes para la industria alimenticia	    	• Completamente sintético • También para la lubricación de rodamientos, cojinetes de fricción, cadenas y demás puntos de engrase • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Buena protección contra el desgaste • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos
OKS 3740	Aceite para engranajes para la industria alimenticia	    	• Completamente sintético • También para la lubricación de rodamientos, cojinetes de fricción, cadenas y demás puntos de engrase • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Buena protección contra el desgaste • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos
	ISO VG 680 DIN 51 502: CLP HC 680		



Aceites

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
 OKS 3570: NSF H1 Reg. nº 145347 OKS 3571: NSF H1 Reg. nº 147769	amarillento rojo aceite sintético	Temperatura de aplicación: -10 °C → +250 °C Densidad (20 °C): 0,87 g/ml Viscosidad (40 °C): 300 mm²/s	cartucho CL de 120 cm³ bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml*
 NSF H1 Reg. nº 154933	bronceado polialfaolefina (PAO)	Temperatura de aplicación: -40 °C → +80 °C Densidad (20 °C): 0,81 g/ml Viscosidad (40 °C): >21,5 mm²/s Ensayo de niebla salina: > 100 h	aerosol de 400 ml
 NSF H1 Reg. nº 142477	incolore polialfaolefina (PAO)	Temperatura de aplicación: -60 °C → +135 °C Densidad (20 °C): 0,80 g/ml Viscosidad (40 °C): 7,25 mm²/s	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
 NSF H1 Reg. nº 135752	incolore mezcla de aceite sintético	Temperatura de aplicación: -30 °C → +120 °C Densidad (20 °C): 0,86 g/ml Viscosidad (40 °C): 220 mm²/s Grado de siniestralidad FZG: presión hidrostática >12	cartucho CL de 120 cm³ bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
 NSF H1 Reg. nº 143596	incolore mezcla de aceite sintético	Temperatura de aplicación: -30 °C → +120 °C Densidad (20 °C): 0,85 g/ml Viscosidad (40 °C): 320 mm²/s Grado de siniestralidad FZG: presión hidrostática >12	bidón de 5 l bidón de 25 l
 NSF H1 Reg. nº 135753	incolore-amarillo claro mezcla de aceite sintético	Temperatura de aplicación: -30 °C → +120 °C Densidad (20 °C): 0,86 g/ml Viscosidad (40 °C): 460 mm²/s Grado de siniestralidad FZG: presión hidrostática >12	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
 NSF H1 Reg. nº 135754	incolore mezcla de aceite sintético	Temperatura de aplicación: -25 °C → +120 °C Densidad (20 °C): 0,86 g/ml Viscosidad (40 °C): 680 mm²/s Grado de siniestralidad FZG: presión hidrostática >12	bidón de 5 l bidón de 25 l



**ACEITES CON ADITIVOS DE ALTAS PRESTACIONES
PARA UN ENGRASE FIABLE**

Aceites

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 3750 OKS 3751*	Lubricante adherente con PTFE ISO VG 100 DIN 51 502: CLF HC 100		• Aceite lubricante con PTFE • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Excelente protección antidesgaste • Buena adherencia • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos • Insípido e inodoro
OKS 3760 	Aceite multiuso para la industria alimenticia ISO VG 100 DIN 51 502: HLP HC 100 DIN 51 502: VDL HC 100		• Aceite multiuso completamente sintético • También adecuado como aceite hidráulico y aceite para compresores • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Buena protección contra el desgaste • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos • Insípido e inodoro
OKS 3770	Aceite hidráulico para la industria alimenticia ISO VG 46 DIN 51 502: HLP HC 46 DIN 51 502: VDL HC 46		• Aceite completamente sintético para sistemas hidráulicos, así como para otros componentes mecánicos • Aceite para compresores helicoidales y multicelulares • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos
OKS 3775	Aceite hidráulico para la industria alimenticia ISO VG 32 DIN 51 502: HLP HC 32 DIN 51 502: VDL HC 32		• Aceite completamente sintético para sistemas hidráulicos, así como para otros componentes mecánicos • Aceite para compresores helicoidales y multicelulares • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Buena protección contra el desgaste • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos
OKS 3780	Aceite hidráulico para la industria alimenticia ISO VG 68 DIN 51 502: HLP HC 68 DIN 51 502: VDL HC 68		• Aceite completamente sintético para sistemas hidráulicos, así como para otros componentes mecánicos • Aceite para compresores helicoidales y multicelulares • Prolongados periodos de servicio gracias a su alta estabilidad frente a la temperatura y la corrosión • Buena protección contra el desgaste • Resistente al vapor de agua, a productos de desinfección y limpieza alcalinos y ácidos
OKS 3790	Aceite disolvente de azúcar 100 % sintético		• Para la disolución de costras de azúcar y limpieza de componentes de máquinas • Engrase de mecanismos de precisión • Lubricante de conformación para embalajes • Buena efectividad de limpieza y lubricación • Buena protección contra el desgaste y la corrosión • Emulsión inodora e insípida • Especialmente aplicable en la industria de confitería
OKS 8600 OKS 8601*	Aceite multiuso BIOlogic ISO VG 32 DIN 51 502: CLX 32		• Aceite multiuso biodegradable de aplicación universal en el margen de temperatura de hasta 160 °C • Buenas propiedades lubricantes y de penetración • Libre de VOC, sin silicona • Para aplicación en la silvicultura, agricultura y economía hidráulica



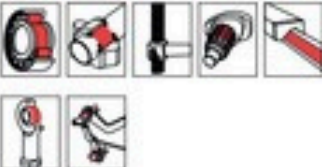
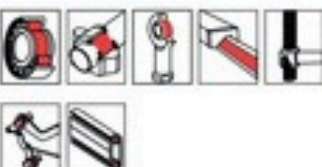
Aceites

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
 OKS 3750: NSF H1 Reg. n° 124383 OKS 3751: NSF H1 Reg. n° 124801	blanquecino PTFE polialfaolefina (PAO)	Temperatura de aplicación: -35 °C → +135 °C Densidad (20 °C): 0,85 g/ml Viscosidad (40 °C): 110 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.600 N	bidón de 5 l aerosol de 400 ml
 NSF H1 Reg. n° 129964	incoloro polialfaolefina (PAO)	Temperatura de aplicación: -35 °C → +135 °C Densidad (20 °C): 0,84 g/ml Viscosidad (40 °C): 100 mm²/s	cartucho CL de 120 cm³ lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
 NSF H1 Reg. n° 129962	incoloro polialfaolefina (PAO)	Temperatura de aplicación: -40 °C → +135 °C Densidad (20 °C): 0,83 g/ml Viscosidad (40 °C): 46 mm²/s	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
 NSF H1 Reg. n° 143597	incoloro polialfaolefina (PAO)	Temperatura de aplicación: -45 °C → +135 °C Densidad (20 °C): 0,83 g/ml Viscosidad (40 °C): 32 mm²/s	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
 NSF H1 Reg. n° 136036	incoloro polialfaolefina (PAO)	Temperatura de aplicación: -40 °C → +135 °C Densidad (20 °C): 0,83 g/ml Viscosidad (40 °C): 66 mm²/s	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
 NSF H1 Reg. n° 128470	incoloro agua poliglicol	Temperatura de aplicación: -5 °C → +80 °C Densidad (20 °C): 1,06 g/ml Viscosidad (40 °C): 20 – 24 mm²/s	bidón de 5 l bidón de 25 l
 EU Ecolabel NL/27/008	amarillento-marrón claro éster	Temperatura de aplicación: -5 °C → +160 °C Densidad (20 °C): 0,92 g/ml Viscosidad (40 °C): 35 – 40 mm²/s	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 300 ml



GRASAS PARA LA LUBRICACIÓN A LARGO PLAZO EN CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO CRÍTICAS

Grasas

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 400	Grasa multiuso de altas prestaciones MoS ₂		• Para rodamientos y cojinetes de fricción, husillos y articulaciones sometidos a grandes cargas o impactos • Formación de una película deslizante de MoS₂ para propiedades de funcionamiento de emergencia • Reducción del desgaste • Estable frente al envejecimiento y a la oxidación • Grasa de alta presión de aplicación universal
ChronoLube System	DIN 51 502: KPF2K-30		
OKS 402	Grasa de altas prestaciones para rodamientos		• Para componentes mecánicos tales como rodamientos y cojinetes de fricción, husillos y guías de deslizamiento bajo cargas normales • Reducción del desgaste • Buena resistencia a la presión y al agua • Estable frente al envejecimiento y a la oxidación • Grasa multiuso • También disponible en Clase NLGI 3
	DIN 51 502: K2K-30		
OKS 403	Grasa especial para entornos de agua marina		• Lubricación de componentes mecánicos sometidos a la acción de agua dulce o marina • Excelente protección anticorrosión • Buena adherencia • Comprobado en entornos húmedos y en zonas costeras y marinas • Adecuada como grasa de bombas
	DIN 51 502: KP1-2E-20		
OKS 404	Grasa de alto rendimiento para elevadas temperaturas		• Para la lubricación de rodamientos y cojinetes de fricción cargados de alta presión en un amplio margen de temperatura • Reducción del desgaste • Buena resistencia a la presión • Buena resistencia al agua • Estable frente al envejecimiento y a la oxidación • Buena protección anticorrosión • Moderna grasa con amplia gama de aplicaciones
ChronoLube System	DIN 51 502: KP2P-30		
OKS 410	MoS ₂ -grasa de larga duración para alta presión		• Lubricación de larga duración de puntos de lubricación sometidos a presión o a golpes incluso a la intemperie • Excelente protección antidesgaste • Buena resistencia al agua • Muy adherente • Para condiciones duras, p.ej. en la industria laminadora, máquinas de construcción y de uso agrícola, en la minería y en los puertos
Mo₂-Active	DIN 51 502: KPF2K-20		
OKS 416	Grasa para bajas temperaturas y elevadas velocidades		• Consistencia dúctil incluso a bajas temperaturas • Buena protección contra el desgaste • Alta sollicitación dinámica • Buena protección anticorrosión • Lubricación fiable de dispositivos de transporte y rodamientos de husillos en almacenes frigoríficos • Adecuada como grasa para instrumentos
	DIN 51 502: KPE2K-50		
OKS 418	Grasa para elevadas temperaturas		• Lubricación de rodamientos y cojinetes de fricción a elevadas temperaturas • Lubricación de larga duración de puntos de engrase sometidos a elevadas temperaturas • Buena protección contra el desgaste • Buena resistencia a la corrosión y el envejecimiento • Grasa rentable termorresistente para rodamientos sin temperatura de derretimiento
	DIN 51 502: KPF2N-20		

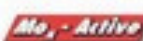
Grasas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	negro MoS ₂ aceite mineral jabón de litio	Temperatura de aplicación: -30°C → +120°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 100 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.600 N	cartucho CL de 120 cm ³ tubo de 80 ml cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
	beige aceite mineral jabón de litio	Temperatura de aplicación: -30°C → +120°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 500.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 110 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.000 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	marrón aditivos EP aceite mineral jabón de calcio	Temperatura de aplicación: -25°C → +80°C Clase NLGI: 1-2 Valor DN (dm x n): 350.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 100 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.000 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
	colores claros aditivos EP aceite mineral polialfaolefina (PAO) jabón de complejo de litio	Temperatura de aplicación: -30°C → +150°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 350.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 100 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.800 N	cartucho CL de 120 cm ³ cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
	gris MoS ₂ Mo ₂ C-Active aceite mineral jabón de litio	Temperatura de aplicación: -20°C → +130°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 500.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 185 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.600 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
 Biodegradación: CEC-L-33-A93 21 días > 70%	amarillo aditivos EP aceite semisintético jabón de litio	Temperatura de aplicación: -50°C → +120°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 1.000.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 15 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.400 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg
	negro MoS ₂ aceite mineral silicato	Temperatura de aplicación: -25°C → +150°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 400.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 220 mm ² /s	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg



GRASAS PARA LA LUBRICACIÓN A LARGO PLAZO EN CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO CRÍTICAS

Grasas

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 420  	Grasa multiusos para elevadas temperaturas DIN 51 502: KP1-2P-10	       	• Para rodamientos y cojinetes de fricción, engranajes y cadenas de marcha lenta a elevadas temperaturas, cargas de presión e impacto o bajo influencia del agua • Extremadamente resistente a impactos y presiones • Buena protección contra el desgaste • Muy adherente • Aplicable universalmente con altas exigencias
	OKS 422 Grasa universal para engrase de larga duración DIN 51 502: KPHC2N-40	         	• Para rodamientos y cojinetes de fricción y husillos a temperaturas extremas o a altas velocidades • Extremadamente resistente a impactos y presiones • Excelente protección antidesgaste • Prolongados intervalos de relubricación • Empleo fuera de los límites normales de uso • Para la lubricación de rodamientos de husillos en máquinas herramienta.
	OKS 424 Grasa sintética para elevadas temperaturas DIN 51 502: KHC1-2S-30	       	• Para rodamientos y cojinetes de fricción a elevadas temperaturas y altas cargas • Buena resistencia a la temperatura • Buena compatibilidad con plásticos y elastómeros • Buena resistencia frente a influencias medioambientales agresivas • Adecuada para la lubricación de ventiladores de gases de escape
	OKS 425 Grasa sintética de larga duración DIN 51 502: KPHC2K-50	         	• Lubricación de larga duración o de por vida de componentes mecánicos sometidos a altas presiones y elevadas temperaturas • Excelente protección antidesgaste • Para grandes velocidades • Buena resistencia a la temperatura • Lubricación de rodamientos de husillos
	OKS 427 Grasa de engranajes y rodamientos DIN 51 502: GP0/00P-10	      	• Para engranajes de marcha relativamente lenta, alternativa a la lubricación con aceite • Lubricación de cadenas de accionamiento y transporte, rodamientos y cojinetes de fricción • Para presiones muy altas, incluso cargas violentas • Minimización de las pérdidas por escape en comparación con la lubricación con aceite • Excelente protección antidesgaste
	OKS 428 Grasa fluida para engranajes, sintética DIN 51 502: GPPG00K-40	       	• Para engranajes sometidos a grandes cargas con exposición a la intemperie y/o a bajas temperaturas, así como en ejes oblicuos o verticales, incluso en versiones de engranajes no estancos para aceites • Para cojinetes de fricción con holgura reducida o funcionamiento a grandes velocidades • Para altas presiones y cargas violentas
	OKS 432 Grasa termorresistente para rodamientos DIN 51 502: KP2R-20	  	• Para rodamientos y cojinetes de fricción, y componentes similares, para altas cargas y elevadas temperaturas • Excelente protección antidesgaste • Buena resistencia a la corrosión y el envejecimiento • Buena resistencia a la presión • Mantenimiento de la acción lubricante incluso a elevadas temperaturas



Grasas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	beige Mox-Active aceite mineral poli-carbámidas	Temperatura de aplicación: -10 °C → +160 °C Clase NLGI: 1-2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 490 mm²/s	cartucho CL de 120 cm³ cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
	colores claros aditivos EP polialfaolefina (PAO) jabón complejo de bario	Temperatura de aplicación: -40 °C → +140 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 800.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 50 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.400 N	cartucho CL de 120 cm³ cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
	colores crema polialfaolefina (PAO) poli-carbámidas	Temperatura de aplicación: -30 °C → +200 °C Clase NLGI: 1-2 Valor DN (dm x n): 350.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 400 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 1.800 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
	beige aditivos EP polialfaolefina (PAO) jabón de calcio especial	Temperatura de aplicación: -50 °C → +130 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 1.000.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 30 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.400 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg
	pardusco aceite mineral aceite sintético poli-carbámidas	Temperatura de aplicación: -15 °C → +160 °C Clase NLGI: 0-00 Valor DN (dm x n): n. a. Viscosidad del aceite base (40 °C): 490 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a.	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	marrón aditivos EP poliglicol jabón de litio	Temperatura de aplicación: -30 °C → +120 °C Clase NLGI: 00 Valor DN (dm x n): 600.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 120 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.000 N	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	marrón aditivos EP aceite mineral jabón complejo de aluminio	Temperatura de aplicación: -25 °C → +190 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 200.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 230 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.800 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg



**GRASAS PARA LA LUBRICACIÓN A LARGO PLAZO
EN CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO CRÍTICAS**

Grasas

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 433	Grasa de larga duración para altas presiones	     	• Para rodamientos y cojinetes de fricción a altas presiones • Aditivación EP • Buena protección contra el desgaste • Buena resistencia a la corrosión y el envejecimiento • Para rodamientos de rodillos y conos sometidos a altas cargas, p.ej. cajas de laminación, instalaciones de cizallado en frío o en caliente, tacos de comedera y husillos
ChronoLube System	DIN 51 502: KP2K-20		
OKS 450 OKS 451*	Lubricante para cadenas y lubricante adherente, transparente	       	• Para cadenas de alta velocidad y otros componentes mecánicos expuestos a altas presiones o a la corrosión • Extrema capacidad de fluencia • Muy adherente, anticentrífugo • Excelente protección antidesgaste • Resistente al agua • Adecuado para la lubricación de ejes de accionamiento flexibles
Mo-Lub Active	ISO VG 320 DIN 51 502: CLP X 320		
OKS 464	Grasa lubricante eléctricamente conductora	 	• Grasa especial para la lubricación de larga duración de rodamientos y cojinetes de fricción para evitar la carga electrostática • Buena resistencia a la corrosión y el envejecimiento en rodamientos • Para rodamientos en motores eléctricos, instalaciones de estirado de películas, máquinas para imprimir películas, etc.
OKS 468 New	Lubricante para plásticos y elastómeros	  	• Grasa de lubricación y sellado para emparejamientos de plástico/plástico y plástico/metal • Buena compatibilidad con elastómeros y plásticos • Compatible con EPDM • Libre de silicona • Muy adherente • Insípido e inodoro
OKS 469	Lubricante para plásticos y elastómeros	  	• Grasa de lubricación y sellado para emparejamientos de plástico/plástico y plástico/metal • Buena compatibilidad con plásticos y elastómeros • Libre de silicona, muy adherente • No afecta a las propiedades de calidad de la espuma de cerveza • Insípido e inodoro
OKS 470 OKS 471*	Grasa multiuso blanca de alto rendimiento	      	• Para rodamientos y cojinetes de fricción, husillos y guías de deslizamiento sometidos a grandes cargas donde no pueden aplicarse lubricantes oscuros • Buenas características de resistencia a la presión • Reducción del desgaste • Estable frente al envejecimiento y a la oxidación • Resistente al agua
OKS 472	Grasa para bajas temperaturas en la industria alimenticia	     	• Para rodamientos y cojinetes de fricción con poca holgura y elevados regímenes de giro, bajas temperaturas y bajas inercias • Operatividad de la película lubricante hasta -70°C • Reducción del desgaste • Buena resistencia al envejecimiento y la corrosión • Para rodamientos en almacenes frigoríficos, fábricas de hielo, etc.
	DIN 51 502: KH1K-40		



Grasas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	marrón rojizo aditivos EP aceite mineral jabón de litio	Temperatura de aplicación: -20°C → +120°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 400.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 185 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.600 N	cartucho CL de 120 cm³ cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	marrón transparente Mo _x -Active potenciador de adherencia mezcla de aceite sintético	Temperatura de aplicación: -30°C → +200°C Clase NLGI: no aplicable Valor DN (dm x n): no aplicable Viscosidad del aceite base (40°C): 300 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.400 N	lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml*
	negro carbón polialfaolefina (PAO) jabón de litio	Temperatura de aplicación: -40°C → +150°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 1.000.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 150 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a. Resistencia específica: max. 10.000 Ω*cm	cartucho de 400 ml lata de 1 kg
 NSF H1 Reg. n° 135591	incoloro aceite sintético espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -25°C → +150°C Clase NLGI: n. a. Valor DN (dm x n): n. a. Viscosidad del aceite base (40°C): 1.700 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a.	lata de 1 kg bidón de 5 kg
 NSF H1 Reg. n° 131380 Compatibilidad con la espuma de cerveza comprobada	incoloro-transparente polialfaolefina (PAO) espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -25°C → +150°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): n. a. Viscosidad del aceite base (40°C): 400 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a.	lata de 1 kg
 OKS 470: NSF H2 Reg. n° 137707	blanco lubricantes sólidos blancos aceite mineral jabón de litio	Temperatura de aplicación: -30°C → +120°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): aprox. 110 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 3.600 N	tubo de 80 ml cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg aerosol de 400 ml*
 NSF H1 Reg. n° 135749	blanco polialfaolefina (PAO) éster jabón complejo de aluminio	Temperatura de aplicación: -45°C → +120°C Clase NLGI: 1 Valor DN (dm x n): 800.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 30 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a.	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg



**GRASAS PARA LA LUBRICACIÓN A LARGO PLAZO
EN CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO CRÍTICAS**

Grasas

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 473	Grasa fluida para la industria alimenticia DIN 51 502: KPHC00K-40	     	• Para engranajes cerrados, rodamientos y cojinetes de fricción, o para articulaciones o cadenas, si se ha previsto un engrase • También adecuada para números de revoluciones más elevados, poca holgura del rodamiento o engranaje con poca libertad de movimiento • Resistente al agua • Buena capacidad de transporte mediante instalaciones de engrase central
OKS 475	Grasa de alto rendimiento DIN 51 502: KFHC2K-60	     	• Para rodamientos con escasa holgura y elevado régimen de giro, a altas y bajas temperaturas, así como para cojinetes de baja inercia • Buena protección contra el desgaste mediante PTFE • Para la lubricación de componentes de GFK • Para rodamientos de funcionamiento rápido en la industria textil, en máquinas de envasado y embalaje
OKS 476	Grasa multiuso para la industria alimenticia DIN 51 502: KP2K-30	      	• Para rodamientos, cojinetes de fricción y otros componentes mecánicos • Resistente al agua fría y caliente, así como a productos desinfectantes y de limpieza • Resistente a la oxidación • Reducción del desgaste • Grasa multiuso universalmente aplicable para la industria alimenticia
OKS 477	Grasa para grifos para la industria alimenticia DIN 51 502: MHC3N-10	     	• Engrase estanqueizador de superficies deslizantes adaptadas • Lubricación de plásticos y elastómeros • Lubricación de rodamientos de funcionamiento lento • Muy adherente, buen sellado • Resistente al agua y al vapor • No afecta a las propiedades de calidad de la espuma de cerveza • También aplicable como grasa estanqueizadora
OKS 479	Grasa de altas temperaturas para la industria alimenticia  DIN 51 502: KPHC1K-30	    	• Lubricación de cojinetes de fricción y rodamientos a altas temperaturas de aplicación • Buena adherencia en superficies de metal • Resistente al agua fría y caliente, vapor, desinfectantes y productos de limpieza acuoso-alcalinos y ácidos • Buena resistencia a la corrosión y el envejecimiento • Para todos los ámbitos de la industria alimenticia, de bebidas y fármacos
OKS 480 OKS 481*	Grasa de alta presión resistente al agua para la industria alimenticia  DIN 51 502: KPHC2P-30	    	• Para rodamientos y cojinetes de fricción sometidos a grandes cargas en la industria alimenticia • Muy buena resistencia al agua fría y caliente así como a los desinfectantes y productos de limpieza • Muy buena protección anticorrosión • Gran estabilidad al corte, a la alta temperatura y oxidación
OKS 490	Grasa de ruedas dentadas, rociable DIN 51 502: OGPFO5-30	    	• Para engranajes que funcionan a las mayores presiones y a elevadas velocidades periféricas • Lubricación de guías y carriles de deslizamiento • Muy buena resistencia a la presión mediante aditivos EP y lubricantes sólidos • Protección de los flancos de los dientes incluso en prolongados intervalos de relubricación



Grasas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
   	amarillo claro polialfaolefina (PAO) jabón complejo de aluminio	Temperatura de aplicación: -45 °C → +120 °C Clase NLGI: 0-00 Valor DN (d _m x n): 500.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 160 mm ² /s	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
NSF H1 Reg. n° 140485			
    	beige PTFE polialfaolefina (PAO) jabón de litio	Temperatura de aplicación: -60 °C → +120 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (d _m x n): 1.000.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): aprox. 30 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.000 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 170 kg
NSF H2 Reg. n° 137708			
 	blanco aceite semisintético jabón complejo de aluminio	Temperatura de aplicación: -30 °C → +110 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (d _m x n): 400.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 240 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.200 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
NSF H1 Reg. n° 137619			
 	beige polialfaolefina (PAO) silicato	Temperatura de aplicación: -10 °C → +140 °C Clase NLGI: 3 Valor DN (d _m x n): n. a. Viscosidad del aceite base (40 °C): 1.600 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a.	tubo de 80 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg
NSF H1 Reg. n° 135750 Compatibilidad con la espuma de cerveza comprobada			
  	beige polialfaolefina (PAO) jabón complejo de aluminio	Temp. de aplicación: -35 °C → +120 °C/+160 °C Clase NLGI: 1 Valor DN (d _m x n): 500.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 360 mm ² /s	cartucho CL de 120 cm ³ cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
NSF H1 Reg. n° 135675			
  	colores crema polialfaolefina (PAO) jabón de sulfonato de calcio complejo	Temperatura de aplicación: -30 °C → +160 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (d _m x n): 400.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 100 mm ² /s	cartucho CL de 120 cm ³ cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg aerosol de 400 ml
OKS 480: NSF H1 Reg. n° 148971 OKS 481: NSF H1 Reg. n° 153878			
    	negro grafito (ultrafino) aditivos EP aceite mineral jabón de aluminio	Temperatura de aplicación: -30 °C → +220 °C Clase NLGI: 0 Valor DN (d _m x n): n. a. Viscosidad del aceite base (40 °C): 1.000 mm ² /s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): aprox. 6.500 N Grado de siniestralidad FZG: presión hidrostática >12	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg



GRASAS PARA LA LUBRICACIÓN A LARGO PLAZO
EN CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO CRÍTICAS

Grasas			
Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 491	Aerosol para engranajes, seco		• Lubricación seca de piñones lentos y descubiertos, cables de acero, etc., expuestos a las altas presiones, polvo o a la acción corrosiva de la exposición a la intemperie • Evita la adherencia de polvo y suciedad
OKS 495	Lubricante adherente DIN 51 502: OGPFS-30		• Imprimación de flancos de dientes y superficies deslizantes sometidos a altas cargas • Lubricación de puesta en marcha para evitar daños • Muy buena resistencia a la presión • Para la lubricación de husillos elevadores en la industria automovilística y ferroviaria • Lubricación de cremalleras en dispositivos de transporte
OKS 1110 OKS 1111*	Grasa de silicona multiuso DIN 51 502: MSI3S-40		• Para válvulas, juntas y piezas sintéticas • Resistente a la intemperie • Muy buena compatibilidad con plásticos • No se reseca ni mancha • Muy adherente, inodoro e insípido • Grasa de silicona de múltiple aplicación
OKS 1112	Grasa de silicona para llaves de paso al vacío DIN 51 502: MSI3S-30		• Para la lubricación de distribuidores y llaves de paso • Excelente resistencia a los medios, p.ej. frente al agua fría y caliente, acetona, etanol, glicol etilénico, glicerina y metanol • Muy adherente y aislante • Aplicación en instalaciones de funcionamiento al vacío y en aparatos de laboratorio
OKS 1133	Grasa de silicona para bajas temperaturas DIN 51 502: KSI2S-70		• Lubricación de rodamientos y cojinetes de fricción, cables Bowden y válvulas • Neutro frente a plásticos y elastómeros • Lubricación de motores eléctricos, accionamientos, instalaciones de regulación en condiciones árticas
OKS 1140	Grasa de silicona para las más altas temperaturas DIN 51 502: KFSI2U-20		• Para componentes mecánicos de funcionamiento lento a temperaturas extremadamente elevadas • Pérdidas mínimas por evaporación • Para rodamientos en hornos de calcinación, hornos de temple, máquinas de panificación, túneles de secado, máquinas de colar, hogares de calderas, máquinas para plásticos o máquinas de soldadura, etc.
OKS 1144	Grasa de silicona universal DIN 51 502: KSI2S-40		• Para rodamientos sometidos a cambios de temperaturas y velocidades medias • Buena resistencia a la corrosión y el envejecimiento • Neutro frente a plásticos y elastómeros • Lubricación de pequeños rodamientos, p.ej. de turbocompresores, ventiladores, bombas de agua, máquinas de lavandería y secadoras
OKS 1149	Grasa de silicona con PTFE DIN 51 502: KFSI2-3R-50		• Lubricación de rodamientos y cojinetes de fricción sometidos a temperaturas cambiantes • Muy buena resistencia a la corrosión y el envejecimiento • Buena resistencia a los medios • Neutro frente a plásticos y elastómeros • Lubricación de rodamientos en motores eléctricos, p.ej. en el uso doméstico

Grasas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	negro grafito betún aceite mineral resinas naturales disolvente	Temperatura de aplicación: -30°C → +100°C	aerosol de 400 ml
	negro grafito aditivos EP aceite mineral aceite sintético jabón complejo de aluminio	Temperatura de aplicación: -40°C → +200°C Clase NLGI: 1 Valor DN (dm x n): n. a. Viscosidad del aceite base (40°C): 500 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 4.200 N Grado de siniestralidad FZG: presión hidrostática >12	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
 OKS 1110: NSF H1 Reg. nº 124381 KTW TZW: KA 0432/15 ACS: 17 CLP NY 015	transparente aceite de silicona espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -40°C → +200°C Clase NLGI: 3 Valor DN (dm x n): no aplicable Viscosidad del aceite base (40°C): 9.500 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): no aplicable	tubo de 4 g tubo de 10 ml tubo de 80 ml cartucho de 400 ml lata de 500 g lata de 1 kg bidón de 5 kg / 25 kg cuba de 180 kg aerosol de 400 ml*
	transparente aceite de silicona espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -30°C → +200°C Clase NLGI: 3 Valor DN (dm x n): n. a. Viscosidad del aceite base (40°C): 100.000 mm²/s Pérdida por evaporación (24h/200°C): < 3,0 peso en %	lata de 500 g bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	beige aceite de silicona jabón de litio	Temperatura de aplicación: -73°C → +200°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 200.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 100 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 1.200 N	tubo de 80 ml lata de 500 g bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	negro aceite de silicona negro de humo especial	Temperatura de aplicación: -20°C → +290°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 75.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40°C): 100 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.100 N	lata de 500 g bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	beige aceite de silicona jabón de litio	Temperatura de aplicación: -40°C → +200°C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidad del aceite base (25°C): 125 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 1.100 N	lata de 500 g bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	blanco PTFE aceite de silicona jabón de complejo de litio	Temperatura de aplicación: -50°C → +180°C Clase NLGI: 2-3 Viscosidad del aceite base (25°C): 200 mm²/s	cartucho de 400 ml lata de 500 g bidón de 5 kg bidón de 25 kg



GRASAS PARA LA LUBRICACIÓN A LARGO PLAZO
EN CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO CRÍTICAS

Grasas

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 1155	Grasa de silicona adherente DIN 51 502: MS12R-60	       	• Para puntos de deslizamiento entre goma y metales o plásticos a reducidas velocidades • Muy buena resistencia a la corrosión y el envejecimiento • Neutro frente a plásticos y elastómeros • Muy adherente, buen sellado • Para juntas tóricas en instalaciones neumáticas de sistemas de frenado
OKS 4100	MoS ₂ -grasa de presión máxima DIN 51 502: KPF2K-20	     	• Para rodamientos y cojinetes de fricción de marcha lenta y sometidos a cargas muy altas y bruscas • Buenas propiedades de funcionamiento de emergencia mediante película deslizante MoS₂ • Excelente protección antidesgaste • Buena resistencia al agua, incluso en presencia de grandes cantidades, muy adherente • Para condiciones de funcionamiento duras, p.ej. en machacadoras de canteras
OKS 4200	Grasa sintética de rodamientos para elevadas temperaturas con MoS ₂ Mo₂-Active DIN 51 502: KHCF2R-10	  	• Lubricación de larga duración para rodamientos y cojinetes de fricción a elevadas temperaturas • Extremadamente resistente a impactos y presiones • Excelente protección antidesgaste • Acción segura en un amplio margen de temperaturas • Para ventiladores, autoclaves, hornos secos, instalaciones en industrias y fábricas siderúrgicas
OKS 4210	Grasa para muy alta temperatura DIN 51 502: KFFK2U-20	    	• Lubricación de larga duración para rodamientos y cojinetes de fricción a temp. extremadamente elevadas • Resistente al agua, vapor y a los productos químicos • Excelente protección antidesgaste • Excelente compatibilidad con plásticos y elastómeros • Para cojinetes en hornos de quemado y secado, calderas, rodillos y rodillos transportadores en hornos continuos
OKS 4220	Grasa de rodamientos para altas temperaturas DIN 51 502: KFFK2U-20	    	• Lubricación de larga duración para rodamientos y cojinetes de fricción • Excelente resistencia a la temperatura • Excelente resistencia a los medios • Excelente compatibilidad con plásticos y elastómeros • Muy buena resistencia al agua y al vapor • Excelente protección antidesgaste
OKS 4240	Grasa especial para expulsores DIN 51 502: MFFK2U-20	    	• Lubricación de larga duración para rodamientos y cojinetes de fricción a temperaturas extremadamente elevadas y en medios agresivos • Resistente frente a plásticos o elastómeros • Excelente resistencia a la temperatura • Para la lubricación de expulsores en la industria de material plástico
OKS VP980	Lubricante para contactos eléctricos DIN 51 502: MHC2P-50	     	• Lubricante especial completamente sintético para emparejamiento de materiales Cu/Cu, Cu/Ag y plástico/plástico • Utilizar como una grasa de amortiguación para los interruptores de automóvil, en los engranajes reducidos lubricados con grasa, en los seccionadores en instalaciones de media tensión • Resistente al vapor de agua, así como al agua fría y caliente • Amortiguador del ruido, resistente a la corrosión, reduce el desgaste, estable al envejecimiento



Grasas

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	beige aceite de silicona éster jabón de litio	Temperatura de aplicación: -85 °C → +175 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): n. a. Viscosidad del aceite base (40 °C): 100 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): n. a.	lata de 500 g bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	negro MoS ₂ grafito aceite mineral jabón de litio-calcium	Temperatura de aplicación: -20 °C → +120 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 100.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 1.020 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): >4.000 N	cartucho de 400 ml bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	negro MoS ₂ Mo ₂ -Active polialfaolefina (PAO) aceite semisintético bentonita	Temperatura de aplicación: -10 °C → +180 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 400.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 220 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 2.600 N	cartucho de 400 ml lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg cuba de 180 kg
	blanco PTFE perfluoropolialquiléter (PFPE)	Temperatura de aplicación: -20 °C → +280 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 510 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 9.000 N	cartucho de 800 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
 NSF H1 Reg. n° 124380	blanco PTFE perfluoropolialquiléter (PFPE)	Temperatura de aplicación: -30 °C → +280 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 510 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): >10.000 N	tubo de 40 ml cartucho de 800 g lata de 500 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	blanco PTFE perfluoropolialquiléter (PFPE) espesante inorgánico	Temperatura de aplicación: -20 °C → +300 °C Clase NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 350.000 mm/min Viscosidad del aceite base (40 °C): 440 mm²/s Ensayo 4 bolas (carga de soldadura): 4.800 N	dispensador de 250 g lata de 1 kg
	beige polialfaolefina (PAO) poli-carbámidas	Temperatura de aplicación: -50 °C → +160 °C Clase NLGI: 2 Viscosidad del aceite base (40 °C): 32 mm²/s	tubo de 250 g



**LUBRICANTES SECOS – LA ALTERNATIVA
PARA APLICACIONES ESPECIALES**

Lubricantes secos

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OXS 100	Polvo de MoS ₂ , alto grado de pureza	  	• Para la mejora de las propiedades de deslizamiento en componentes mecánicos • Lubricante de puesta en marcha en combinación con lubricación por aceites o grasas • Impide la fricción y el desgaste • No conductor eléctrico • Para incorporar en plásticos, juntas y embalajes
OXS 110 OXS 111*	Polvo de MoS ₂ , microfino	         	• Para la mejora de las propiedades de deslizamiento en componentes mecánicos • Lubricante de puesta en marcha en combinación con aceites o grasas • No conductor eléctrico • Evita la fricción y el desgaste, incluso a altas presiones • Buena adherencia, también en las superficies más pulidas
OXS 510 OXS 511*	Laca lubricante MoS ₂ , secado rápido	         	• Lubricación seca para funcionamiento ocasional o tiempos muertos prolongados, ambientes polvorientos y bajas velocidades de deslizamiento • Lubricante de puesta en marcha en combinación con aceites o grasas • Confiere propiedades de funcionamiento de emergencia • Seca a temperatura ambiente
OXS 521 New	Laca lubricante MoS ₂ , secado al aire	     	• Lubricación de los puntos de lubricación sometidos a grandes cargas, cuando no es posible lubricar con aceite o grasa • Evitación de desplazamientos bruscos • Alta resistencia al envejecimiento • Uso en un amplio rango de temperaturas con regímenes de giro bajos hasta medianos, o a bajas velocidades de deslizamiento • Endurecimiento rápido a temperatura ambiente • Capa de película fina
OXS 530	Laca lubricante MoS ₂ , base acuosa, secado al aire	         	• Engrase de cadenas sometidas a elevados esfuerzos, cuando no es posible lubricar con aceite o grasa • Protección contra el desgaste para vida útil prolongada • Evita la adherencia de polvo y suciedad • Buena adherencia a metal • Puede aplicarse en vacío • Diluible con agua hasta 1:1
OXS 536	Laca lubricante de grafito, base acuosa, secado al aire	  	• Engrase de cadenas sometidas a elevados esfuerzos, cuando no es posible lubricar con aceite o grasa • Puede aplicarse sobre superficies calientes • Uso en un amplio rango de temperaturas • Seca a temperatura ambiente • La película deslizante desgastada puede retocarse • Diluible con agua hasta 1:5

Lubricantes secos

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	gris-negro MoS ₂	Temperatura de aplicación: -185 °C → +450 °C (hasta +1.100 °C en vacío, hasta +1.300 °C en gas inerte) Valor de rozamiento de la rosca: n. a. Tamaño de partícula: 16,0 – 30,0 µm, max. 190,0 µm	lata de 250 g lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	gris-negro MoS ₂ cera (*sólo aerosol)	Temperatura de aplicación: -185 °C → +450 °C (hasta +1.100 °C en vacío, hasta +1.300 °C en gas inerte) Tamaño de partícula: 2,5 – 5,0 µm, max. 15,0 µm	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg aerosol de 400 ml*
	negro MoS ₂ grafito resina de silicona disolvente	Temperatura de aplicación: -180 °C → +450 °C Prueba Press-Fit: $\mu = 0,07$, ninguna vibración	lata de 500 g bidón de 5 kg bidón de 25 kg aerosol de 400 ml*
	negro MoS ₂ grafito polititanato de butilo disolvente	Temperatura de aplicación: -180 °C → +450 °C Temperatura de procesamiento: Temperatura ambiente Densidad (20 °C): 1,05 g/ml	aerosol de 400 ml
	negro MoS ₂ grafito aglutinante orgánico agua alcohol	Temperatura de aplicación: -35 °C → +450 °C Prueba Press-Fit: $\mu = 0,10$, ninguna vibración Valor de rozamiento de la rosca (M10/8.8): $\mu = 0,05$	lata de 1 kg bidón de 5 kg bidón de 25 kg
	negro grafito aglutinante orgánico agua	Temperatura de aplicación: -35 °C → +600 °C Prueba Press-Fit: $\mu = 0,12$, ninguna vibración Valor de rozamiento de la rosca: n. a.	bidón de 5 kg bidón de 25 kg
NSF H2 Reg. n° 130416			



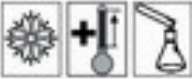
**LUBRICANTES SECOS – LA ALTERNATIVA
PARA APLICACIONES ESPECIALES**

Lubricantes secos

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 570 OKS 571*	Laca lubricante de PTFE	      	• Lubricación seca de superficies deslizantes de diversos materiales a bajas presiones, velocidades reducidas y en entornos polvorientos • Previene la tribo-corrosión • Seca a temperatura ambiente • Película separadora y deslizante no ensuciante
OKS 575	Laca lubricante acuosa de PTFE	         	• Para superficies deslizantes de diversos materiales a bajas presiones, velocidades reducidas y en entornos polvorientos • Evita los chirridos en materiales de diferente dureza • Seca a temperatura ambiente • Controlable con indicador UV • Diluible con agua
OKS 589	Laca lubricante MoS ₂ de PTFE, endurecimiento al calor	         	• Lubricación seca de superficies deslizantes para altas cargas y a velocidades reducidas • Impide la fricción y el desgaste • Evita la adherencia de polvo y suciedad • Uso en un amplio rango de temperaturas
OKS 1300 OKS 1301*	Película deslizante, incolora	         	• Revestimiento de roscas • Película deslizante para plásticos, madera y metal • Película deslizante seca y fija al uso • Controlable con indicador UV • Evita el gripado • Para todos los materiales de tornillos • Amplias posibilidades de uso, especialmente para el revestimiento previo de piezas pequeñas y producidas en masa
OKS 1710	Película deslizante para tornillos, concentrado elaborado a partir de agua	 	• Revestimiento de roscas, incluso para superficies galvanizadas y tornillos VA, para un montaje controlado • Película deslizante seca y fija al uso • Controlable con indicador UV • Diluible con agua hasta máx. 1:5 • Revestimiento previo rentable
OKS 1750	Película deslizante para tornillos de madera, concentrado elaborado a partir de agua	 	• Revestimiento de roscas con superficies galvanizadas • Película deslizante seca y fija al uso • Controlable con indicador UV • Diluible con agua hasta máx. 1:5 • Especialmente indicada para tornillos de madera aglomerada
OKS 1765	Película deslizante para tornillos de formación de roscas, concentrado elaborado a partir de agua	 	• Revestimiento de tornillos de formación de roscas de aleación de aluminio, aceros de alta aleación, galvanizados y austeníticos • Película deslizante seca y fija al uso • Evita la soldadura en frío • Diluible con agua hasta máx. 1:5



Lubricantes secos

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
	blanquecino PTFE resina de silicona disolvente indicador UV (OKS 570)	Temperatura de aplicación: -180°C → +260°C Prueba Press-Fit: $\mu = 0,07$, ninguna vibración Valor de rozamiento de la rosca (M10/8.8): $\mu = 0,10$	lata de 500 ml bidón de 5 l bidón de 25 l aerosol de 400 ml*
	blanquecino PTFE copolímero acrílico indicador UV agua	Temperatura de aplicación: -180°C → +150°C/+250°C Prueba Press-Fit: n. a. Valor de rozamiento de la rosca (M10/8.8): no aplicable	bidón de 5 kg
	negro mate MoS ₂ grafito PTFE resina epoxídica disolvente	Temperatura de aplicación: -70°C → +250°C Prueba Press-Fit: $\mu = 0,07$, ninguna vibración Valor de rozamiento de la rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08$	bidón de 5 kg
	incoloro indicador UV (OKS 1300) cera sintética disolvente	Temperatura de aplicación: -60°C → +100°C Prueba Press-Fit: n. a. Valor de rozamiento de la rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,10$	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml*
	blanco-lechoso indicador UV inhibidor de protección anticorrosión cera sintética agua isopropanol	Temperatura de aplicación: > +60°C Prueba Press-Fit: n. a. Valor de rozamiento de la rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,14$ (dependiendo de la concentración y superficie)	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
	amarillento indicador UV inhibidor de protección anticorrosión cera sintética agua isopropanol	Temperatura de aplicación: > +70°C Prueba Press-Fit: n. a. Valor de rozamiento de la rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,14$ (dependiendo de la concentración y superficie)	bidón de 25 l
	blanco-lechoso inhibidor de protección anticorrosión cera sintética agua isopropanol	Temperatura de aplicación: > +70°C Prueba Press-Fit: n. a. Valor de rozamiento de la rosca (M10/8.8): $\mu = 0,06 - 0,15$ (dependiendo de la concentración y superficie)	bidón de 5 l bidón de 25 l



**PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN PARA LA CONSERVACIÓN
SEGURA DURANTE EL ALMACENAMIENTO Y EL TRANSPORTE**

Protección anticorrosión			
Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 2100 OKS 2101*	Película protectora para metales		• Película de protección anticorrosión temporal con base de ceras para el almacenamiento y envío de componentes de máquinas con superficies metálicas descubiertas • Adecuado para cualquier zona climática • Película transparente fija al uso • Fácilmente eliminable • Buena compatibilidad con lubricantes
OKS 2200	protección anticorrosión a base de agua, libre de VOC		• protección anticorrosión temporal para todas las superficies de metal natural sin tratar con influencias de entorno tales como la humedad, el ambiente salino o el ambiente industrial • Producto de base acuosa libre de VOC, no contaminante del medio ambiente • Fácil de eliminar con agua caliente y limpiadores a base de agua, tales como OKS 2650 • Para la aplicación en el almacenamiento y transporte de piezas metálicas semi-acabadas, piezas de recambio, moldes y maquinaria
OKS 2300 OKS 2301*	Protección de moldes		• Temporal protección anticorrosión para superficies de metal natural sin tratar • Colorante verde como indicador de control • Adecuado para cualquier zona climática • Hidrófugo • Fácilmente eliminable • Buena compatibilidad con lubricantes • Para la aplicación en el almacenamiento y transporte de componentes de máquina
OKS 2511	Protección del cinc		• protección anticorrosión catódica con base de polvo de cinc de alta pureza para metales de hierro • Para la reparación de superficies cincadas • También como imprimación de adherencia para sistemas de pintura • Secado rápido • Para aplicaciones en construcciones de acero y sistemas de climatización
OKS 2521	Cinc brillante		• protección anticorrosión decorativa con base de polvos de cinc y de aluminio para metales de hierro • Para la reparación de superficies galvanizadas en caliente • Soldable con penetración • Resistente a la abrasión y sobrepintable • Secado rápido
OKS 2531	Aluminio metalizado		• Decorativa protección anticorrosión a base de polvo de aluminio para los metales y otros materiales sólidos • Para la reparación de superficies galvanizadas en caliente • Secado rápido • Resistente a la abrasión • Protege los sistemas de escape en los vehículos
OKS 2541	Protección de acero inoxidable		• Recubrimiento protector y decorativo muy resistente con pigmentos de acero inoxidable para todos los materiales • Muy adherente • A prueba de golpes, abrasión y rasguños • Secado rápido • Óptimo en combinación con OKS 2511



Protección anticorrosión

Propiedades / Homologaciones	Composición	Datos técnicos	Presentación
    OKS 2100: NSF H2 Reg. nº 142256	colores claros cera sintética aditivos de protección anticorrosión disolvente	Temperatura de aplicación: -40 °C → +70 °C Ensayo de niebla salina: > 1.000 h con un grosor de capa de 50 µm Óptimo grosor de la capa: 50 µm	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
 	colores claros cera sintética aditivos de protección anticorrosión agua	Temperatura de aplicación: -40 °C → +70 °C Ensayo de niebla salina: > 1.000 h con un grosor de capa de 30 µm Óptimo grosor de la capa: > 30 µm	botella de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l
  	verdoso cera sintética aditivos de protección anticorrosión disolvente	Temperatura de aplicación: -40 °C → +70 °C Ensayo de niebla salina: > 1.000 h con un grosor de capa de 50 µm Óptimo grosor de la capa: > 10 µm	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml
 	gris zinc polvo de cinc de máxima pureza mezcla de resinas sintéticas mezcla de disolventes	Temperatura de aplicación: bis +400 °C Ensayo de niebla salina: 700 h con un grosor de capa de 70 µm Óptimo grosor de la capa: 60 – 80 µm	aerosol de 400 ml
 	colores de aluminio polvo de cinc de máxima pureza polvo de aluminio de máxima pureza resina mezcla de disolventes	Temperatura de aplicación: bis +240 °C Ensayo de niebla salina: 240 h con un grosor de capa de 80 – 100 µm Óptimo grosor de la capa: 30 – 40 µm	aerosol de 400 ml
  	colores de aluminio polvo de aluminio de máxima pureza resina de hidrocarburo mezcla de disolventes	Temperatura de aplicación: -30 °C → +400 °C (brevemente hasta +800 °C) Ensayo de niebla salina: > 600 h con un grosor de capa de 50 µm Óptimo grosor de la capa: 50 µm	aerosol de 400 ml
 	brillo metálico pigmentos de acero inoxidable resina acrílica mezcla de disolventes	Temperatura de aplicación: bis +100 °C Óptimo grosor de la capa: 20 µm	aerosol de 400 ml



PRODUCTOS PARA EL MANTENIMIENTO
CONTINUADO

Productos de mantenimiento

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 611 <i>New Formulation!</i>	Eliminador de óxido con MoS ₂	   	• Para el desmontaje no destructivo de componentes de maquinaria agarrotados u oxidados • Excelentes propiedades de penetración • Repele la humedad • Buenas propiedades lubricantes gracias al MoS₂ • Eliminador de óxido universal para industrias, talleres y bricolaje
OKS 621	(F)Rost Breaker		• Desmontaje no destructivo de componentes mecánicos agarrotados u oxidados • Rotura de capas de corrosión por enfriamiento hasta -40°C • Penetración del aceite por microfisuras • Eliminador de óxido de acción inmediata para industrias, talleres y trabajos de mantenimiento
OKS 1360 OKS 1361*	Desmoldeante y lubricante de silicona	 	• Desmoldeante y deslizando para el procesamiento de materiales sintéticos • Químicamente neutral • Sin disolventes • Hidrófugo • Ayuda para la inserción de perfiles de goma • Lubricación de aristas cortantes • Cuidado e impregnación de superficies plásticas y textiles (OKS 1361)
OKS 1510 OKS 1511*	Desmoldeante libre de silicona	 	• Desmoldeante libre de silicona para soldadura por arco eléctrico y con gas protector • Evita el agarrotamiento de salpicaduras de soldadura • Aumenta la vida útil del quemador • Desmoldeante altamente eficaz para el procesamiento de materiales sintéticos • Aerosol universal para soldadura a base de disolvente
OKS 1600 OKS 1601*	Protector de soldaduras, concentrado de base acuosa		• Desmoldeante ecológico de base acuosa para soldadura por arco eléctrico y con gas protector • Evita el agarrotamiento de salpicaduras de soldadura • Aumenta la vida útil del quemador • No deja residuos al retirarse • Concentrado universal y libre de silicona para la separación de soldaduras
OKS 2711	Aerosol refrigerante		• Rápido sobreenfriamiento de pequeñas superficies y piezas hasta -45°C • Simulación de condiciones de arranque en frío para motores de automóviles • Para la búsqueda de interrupciones de origen térmico • Protección de superficies adyacentes a las soldaduras de estaño o de autógena • Facilita el montaje de piezas con ajuste por interferencia
OKS 2731	Aerosol con aire comprimido		• Eliminación de partículas de suciedad en lugares inaccesibles • Mezcla seca y sin aceite de gas comprimido • Se evapora rápidamente y sin dejar residuos • Para trabajos de mantenimiento en electrónica, mecánica de precisión, dispositivos ópticos y toda clase de máquinas de oficina



Productos de mantenimiento

Propiedades / Homologaciones	Composición	Notas de aplicación	Presentación
	verde-negro aceite mineral disulfuro de molibdeno disolvente	Para obtener una eficacia óptima, limpiar mecánicamente la suciedad del punto correspondiente. Aplicar aerosol abundantemente y dejar actuar. Repetir el procedimiento si fuese necesario. Temperatura de aplicación: -30°C → +60°C / 150°C (después de la evaporación del disolvente) Viscosidad (40°C): > 3 mm²/s.	aerosol de 400 ml
	colores claros aceite mineral disolvente	Eliminar los restos de suciedad antes de aplicar el producto. Agitar el envase antes del uso. Aplicar aerosol a una distancia de 10–15 cm y dejar actuar aprox. 1–2 minutos. Repetir el procedimiento si fuese necesario. Temperatura de aplicación: -10°C → +40°C.	aerosol de 400 ml
    OKS 1361: NSF H1 Reg. nº 129481	incoloro aceite de silicona	Para óptimo efecto, aplicar una fina capa homogénea del producto directamente o con aerosol, evitando excedentes. Temperatura de aplicación: -50°C → +200°C	lata de 1 l bidón de 5 l bidón de 25 l aerosol de 400 ml
 	amarillento aceite base vegetal disolvente	Para obtener una eficacia óptima, limpiar las superficies tanto mecánicamente como con OKS 2611. Con el aerosol, aplicar una fina capa homogénea sobre la zona en cuestión a una distancia de 20–30 cm. Para el procesamiento adicional de las piezas de trabajo, p.ej. mediante galvanización, se recomienda hacer antes una prueba.	bidón de 5 l bidón de 25 l aerosol de 400 ml
 	transparente aceite graso natural agua	Para obtener una eficacia óptima, limpiar las superficies tanto mecánicamente como con OKS 2610/OKS 2611. Dependiendo de cada aplicación, rebajar el concentrado con agua hasta una proporción 1:5 y aplicar una delgada capa homogénea.	bidón de 5 l bidón de 25 l aerosol de 400 ml
 	incoloro mezcla de disolventes	Rociado de las piezas a enfriar hasta alcanzar la temperatura deseada. No aplicar bajo tensión eléctrica y mantener lejos de fuentes de ignición. OKS 2711 se evapora rápidamente y sin dejar residuos.	aerosol de 400 ml
	incoloro mezcla de disolventes	Rociado de la superficie en intervalos breves desde una distancia de unos 10 cm. No agitar el producto antes de su uso y mantener en posición vertical durante la aplicación. No aplicar bajo tensión eléctrica y mantener lejos de fuentes de ignición.	aerosol de 400 ml

PRODUCTOS PARA EL MANTENIMIENTO
 CONTINUADO

Productos de mantenimiento			
Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 2800 OKS 2801*	Buscafugas		• Detección de fugas en conductos, válvulas y depósitos bajo presión • La formación de burbujas indica fugas de gas • Adecuado para su uso en instalaciones de aire comprimido, oxígeno y gas, así como en máquinas refrigeradoras
OKS 2811	Buscafugas resistente a las heladas		• Detección de fugas en conductos, válvulas y depósitos bajo presión hasta -15°C • La formación de burbujas indica fugas de gas • Adecuado para su uso en instalaciones de aire comprimido, oxígeno y gas, así como en máquinas refrigeradoras
OKS 2901	Antideslizante para correas		• Aumenta la fuerza de tracción de correas • Evita el resbalamiento • Protege la correa contra su secado y desgaste • Aumenta la vida útil • Evita chirridos • Aplicable universalmente en todas las correas trapecoidales, redondas y planas



Productos de mantenimiento

Propiedades / Homologaciones	Composición	Notas de aplicación	Presentación
 Homologado según DIN DVGW Distintivo NG 5170AO0659	transparente sustancias activas protección anticorrosión agua	Tratar la superficie a comprobar con el Airspray System, pincel o mediante rociado. La formación de burbujas indica una fuga. Proteger contra heladas. Tras aplicarlo sobre conductos de poliamida, limpiar el producto con agua. Temperatura de aplicación: 0 °C → +50 °C (DVGW).	bidón de 5 l bidón de 25 l aerosol de 400 ml
 Homologado según DIN DVGW Distintivo DG-5170CN0340	incoloro sustancias activas protección anticorrosión agua	Tratar la superficie a comprobar con rociadora, pincel o mediante rociado. La formación de burbujas indica una fuga. Tras aplicar sobre conductos de poliamida, limpiar con agua. Temperatura de aplicación: -15 °C → +50 °C (DVGW)	aerosol de 400 ml
	amarillento aceite adhesivo disolvente	Para una adherencia óptima, limpie las correas mecánicamente y con OKS 2611. Aplique aerosol de forma homogénea sobre la correa. Deje actuar 30 minutos antes de volver a ponerla en servicio. Repetir el procedimiento si fuese necesario. Antes de aplicar el producto, comprobar su compatibilidad con plásticos. Temperatura de aplicación: hasta +80 °C.	aerosol de 400 ml





**LIMPIADORES PARA LA ELIMINACIÓN EXHAUSTIVA
DE SUCIEDAD Y RESTOS DE LUBRICANTES**

Limpiadores

Producto	Denominación	Campos de aplicación	Utilización
OKS 2610 OKS 2611*	Limpiador universal		• Para componentes de máquina y superficies con suciedad aceitosa o grasienta • Se evapora rápidamente y sin dejar residuos • Gran potencia limpiadora • Limpiador para puntos de engrase y de pegado
OKS 2621	Limpiador de contacto		• Para eliminar suciedad que pueda provocar corrientes de fuga • Sin pérdidas por evaporación rápida • Para la limpieza de p.ej. distribuidores, interruptores, relés, potenciómetros, contactos enchufables y contactos deslizantes o atornillados
OKS 2631	Espuma limpiadora multiuso, aerosol		• Elimina los ensuciamientos orgánicos fuertemente adheridos, como p.ej. capas de nicotina, grasa y silicona • Limpia metales, materiales sintéticos, cristal y goma en el sector de gastronomía, oficinas y vehículos motorizados, y sin dejar franjas • Idealmente adecuada para superficies verticales
OKS 2650	Limpiador industrial BIOlogic, concentrado de base acuosa		• Limpiador acuoso para eliminar suciedades de aceite, grasa u hollín • Biodegradable • Buen comportamiento de separación • Protege superficies delicadas • Aplicable universalmente en industrias, talleres e industrias alimenticias
OKS 2660 OKS 2661*	Limpiador rápido		• Para componentes de máquina y superficies con suciedad aceitosa o grasienta • Se evapora rápidamente y sin dejar residuos • Gran potencia limpiadora • Ideal para la preparación de uniones pegadas y para la limpieza de puntos de engrase • Limpiador de frenos
OKS 2670 OKS 2671*	Limpiador intensivo para la industria alimenticia		• Para la eliminación de restos de aceite y grasa envejecidos y resinosos • Para la disolución de residuos de silicona y adhesivos • Se evapora rápidamente y sin dejar residuos • Alto efecto de limpieza • Buena compatibilidad con plásticos comunes • Aplicable en la industria alimenticia, productos de forraje y la industria farmacéutica
OKS 2681	Eliminador de adhesivos y pintura		• Para eliminar los ensuciamientos resistentes como p.ej. de residuos de sellado, pintura y adhesivos, o salpicaduras de betún y de alquitrán • Aplicable a metal, acero inoxidable, vidrio, madera y cerámica • Fácil de lavar con agua después de su uso • De bajo impacto climático • Para aplicación en la industria, artesanía y oficio



Limpiadores

Propiedades / Homologaciones	Composición	Notas de aplicación	Presentación
	incolore mezcla de disolventes	Aplicar aerosol abundantemente desde corta distancia sobre las superficies a tratar y, si fuese necesario, limpiar con paños. Luego dejar que se seque a temperatura ambiente. Antes de aplicar sobre materiales sintéticos y lacas, comprobar la resistencia de éstos.	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 25 l cuba de 200 l aerosol de 500 ml*
	incolore mezcla de disolventes	Antes de su uso, desconectar la alimentación eléctrica y derivar toda posible carga electrostática. Aplicar hasta obtener el grado de limpieza deseado. Dada la gran variedad de materiales sintéticos utilizados en electrotecnia, comprobar la resistencia de éstos antes de aplicar el producto.	aerosol de 400 ml
 Prueba de desgarro a la tensión aprobada según DIN EN ISO 22088-3	ligeramente azulada tensioactivos aniónicos aditivos agua	Agitar bien el bote antes del uso. Pulverizar uniformemente desde aprox. 20-30 cm de distancia. Secar con un paño limpio. En caso de revestimiento especial comprobar la compatibilidad.	aerosol de 400 ml
  NSF A1 Reg. n° 129003	rojo tensioactivos no iónicos silicatos	Dependiendo del grado de suciedad diluible con agua hasta máximo 1:10. Valor pH: 11,0 (concentrado)	pulverizador de 500 ml bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l
	incolore mezcla de disolventes	Aplicar aerosol abundantemente desde corta distancia sobre las superficies a tratar y, si fuese necesario, limpiar con paños. Luego dejar que se seque a temperatura ambiente. Antes de aplicar sobre materiales sintéticos y lacas, comprobar la resistencia de éstos.	bidón de 25 l cuba de 56 l aerosol de* 600 ml
  OKS 2670: NSF K1 /K3 Reg. n° 149997 OKS 2671: NSF K1 /K3 Reg. n° 149998	incolore mezcla de disolventes	Humedecer intensamente las superficies para limpiar y en caso necesario apoyar la limpieza frotando. Luego dejar que se seque por completo a temperatura ambiente. No aplicar sobre superficies de elastómeros EPDM y siliconas. Para materiales sensibles, la resistencia se debe comprobar antes de la aplicación. Atención: Seguir las instrucciones de la NSF para su aplicación en la industria alimenticia.	bidón de 5 l bidón de 25 l cuba de 200 l aerosol de 400 ml*
	incolore mezcla de disolventes	Agitar bien el bote antes del uso. Rociar las superficies a limpiar y dejar actuar durante más tiempo dependiendo del grado de contaminación. A continuación limpiar con un paño húmedo. Comprobar la compatibilidad antes de aplicar sobre materiales sintéticos y superficies sensibles.	aerosol de 400 ml



DISPOSITIVOS PARA FACILITAR LA LUBRICACIÓN

Soluciones para uso continuado en entornos industriales

Engrasadora manual

Práctica engrasadora para la aplicación segura y económica de grasas. Su diseño hecho a conciencia y su robusta construcción le permiten resistir las condiciones más duras. Disponible individualmente o como juego de engrase (20 cartuchos OKS 400 o OKS 470, incluyendo una engrasadora manual).



Sprayboy

Junto con el bote de aerosol, el Sprayboy es el dispositivo rociador perfecto. Puede manejarse de forma simple y sin fatiga, permitiendo nebulizar con precisión y de forma controlada. (Adecuado para todos los botes aerosoles estándar de OKS a partir de 300 ml. No utilizable con el bote de aerosol Airspray).



Set de adaptadores para engrasadora manual Reiner

El set de adaptadores para el sistema de engrasadora manual Reiner que permite el cambio rápido y fácil de los cartuchos DIN de 400 ml. Gracias al simple montaje, todos los cartuchos de productos OKS se pueden utilizar sin gran esfuerzo y sin gasto adicional con la engrasadora manual Reiner.

Disponible como set con 10 adaptadores con roscas y tapas de cartucho, un anillo reductor, y las instrucciones de montaje.





AIRSPRAY SYSTEM DE OKS Y SISTEMA CHRONOLUBE DE OKS

Airspray System de OKS

La alternativa económica para bote de aerosol. El sistema de rociado a presión consta del aerosol Airspray y una unidad para el llenado del bote con los productos OKS tales como aceites y productos de limpieza, y aire comprimido como gas propelente sin reparo.

Evitar residuos – disminuir gastos

El sistema de rociado Airspray System de OKS evita los residuos y disminuye los gastos. Los gastos por eliminación de desechos producidos en la utilización de botes de aerosol disminuyen. Una pequeña inversión en la protección del medio ambiente que se recupera rápidamente.

Acreditado y económico

Ya sea en el taller o en el servicio de mantenimiento industrial. Hace más de 10 años que el Airspray System se ha acreditado en el mercado como la alternativa sin problemas y de precio favorable con respecto al aerosol.



El sistema de rociado Airspray System de OKS en Youtube.

Sistema ChronoLube de OKS

La combinación ideal de los lubricantes especiales OKS con un aplicador de lubricante electromecánico. Permite abastecer automáticamente los puntos de engrase con aceites y grasas. Con la dosificación justa necesaria, en el momento correcto y sin excesos ni defectos de lubricación.

Simplemente, monte la unidad de accionamiento ChronoLube Drive con el cartucho ChronoLube correspondiente en el punto de engrase y ajuste el tiempo de dosificación (pasos mensuales) según sus necesidades.

Highlights

- ☐ Temperatura de aplicación -10°C a +60°C
- ☐ Control de nivel constante a través de la carcasa transparente
- ☐ Tiempo de dosificación ajustable en pasos mensuales
- ☐ Duración de dosificación individualmente ajustable en el cambio del cartucho
- ☐ Indicación del estado de funcionamiento a través de pantalla LCD (p.ej. funcionamiento, nivel vacío, fallo)
- ☐ Accionamiento reutilizable
- ☐ Set de baterías intercambiable
- ☐ Adecuado para rodamientos y cojinetes de fricción, cadenas y engranajes descubiertos





SOLUCIONES DE LUBRICACIÓN PARA CONDICIONES CRÍTICAS DE APLICACIÓN

Los expertos OKS representan las ideas y conceptos innovadores de productos

El movimiento sin fricciones es un antiguo sueño de la humanidad. Sin embargo, aún hoy en día es imposible evitarlas del todo. Para conseguir que sus máquinas funcionen sin "roces", OKS dispone para casi todos los casos de una solución lubricante. Ya sea la lubricación de rodamientos, cadenas o guías de deslizamiento, en condiciones de aplicación extremas o bajo la influencia de medios agresivos, los lubricantes de OKS solucionan sus problemas tribológicos de forma segura y fiable.

Condiciones de uso extremas

El aumento del rendimiento de las máquinas, junto con el de la vida útil, llevan a los materiales y a los componentes mecánicos a sus límites de carga. OKS ofrece lubricantes que son capaces de mantener su alto rendimiento incluso en estas condiciones. Diferentes lubricantes especiales de OKS resisten temperaturas extremas, grandes variaciones térmicas o altas presiones.



Lubricación de plásticos

Los nuevos desarrollos constructivos provocan el aumento de pares de fricción que presentan requerimientos aumentados a la compatibilidad de los lubricantes. Se emplean aleaciones especiales o elementos cerámicos. Con cada vez mayor frecuencia se utilizan también combinaciones de materiales plástico/metal y plástico/plástico. OKS ofrece lubricantes de presentan una compatibilidad con multitud de materiales.



Lubricación afectada por ambientes agresivos

Durante el uso continuo en contacto con ácidos o lejías en columnas, calderas o tuberías de industrias de procesos, en ambientes corrosivos, con exposición a la intemperie o sometido a la influencia de agua marina, sus instalaciones estarán perfectamente disponibles en estas condiciones con ayuda de los lubricantes especiales de OKS.



Lubricantes especiales para la industria alimenticia

OKS desarrolla una amplia gama de lubricantes especiales para los altos requisitos higiénicos de la industria alimenticia.





LO QUE USTED PUEDE ESPERAR DE OKS – RENDIMIENTO QUE IMPULSA

La más alta calidad en los productos, protección activa en el trabajo y respeto consecuente al medio ambiente

Estos tres factores constituyen los principales requisitos previos para el éxito persistente de nuestra empresa y de nuestros clientes industriales y comerciales en todo el mundo.

OKS está centrada en el desarrollo, la elaboración y distribución de lubricantes, productos de mantenimiento y protectores contra la corrosión de la mayor calidad posible. Nuestro centro de atención, además de nuestros productos y servicios, lo conforman los clientes satisfechos.

Todos los empleados se sienten obligados a cumplir los altos requisitos en cuestiones de calidad, respeto al medio ambiente y protección en el trabajo. El constante desarrollo personal se traduce en una participación activa encaminada a alcanzar los correspondientes objetivos.

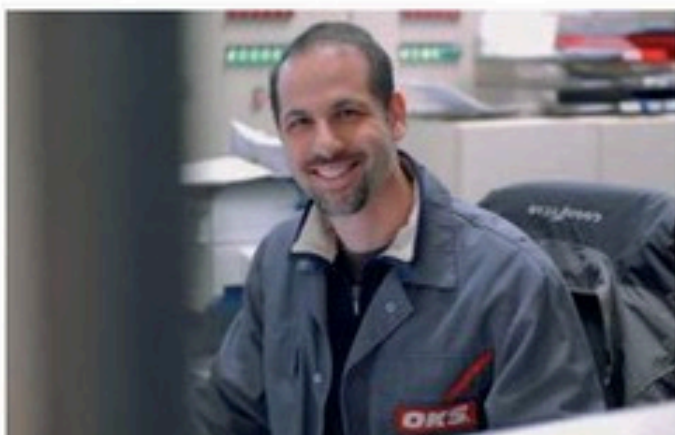
Los altos estándares de calidad y medio ambiente se integran en el inicio del desarrollo de los productos. La protección del medio ambiente y la seguridad del usuario tienen una muy alta importancia para nosotros. No sólo mediante nuestra administración consciente del medio ambiente, sino especialmente a través del desarrollo de lubricantes avanzados, contribuimos para una reducción significativa de la contaminación ambiental técnicamente relacionada.

Para la elaboración de nuestros productos ponemos en funcionamiento modernos procedimientos de fabricación. Los procesos de fabricación seguros y respetuosos con el medio ambiente permiten reducir al máximo las influencias sobre las personas y el medio ambiente.

Junto con nuestros socios comerciales aplicamos sobre el terreno la cualificación de forma consecuente y garantizamos de este modo una excepcional calidad en el asesoramiento y competencia en la solución de problemas.

Que nuestras exigencias son aspectos prácticos empresariales, indican la participación en "We all take care", una iniciativa del Grupo Freudenberg para protección del medio ambiente y campo de trabajo, y para reducir los accidentes de trabajo.

El estándar de alta calidad de OKS lo testifican las certificaciones de TÜV SÜD Management Service GmbH en las áreas de calidad (ISO 9001:2008), protección del medio ambiente (ISO 14001:2004) y protección laboral (OHSAS 18001:2007).





Más de 150 productos de altas prestaciones de un mismo fabricante

www.oks-germany.com



- ❑ **Pastas** para facilitar el montaje y el desmontaje
- ❑ **Aceites** con aditivos de de altas prestaciones para un engrase fiable
- ❑ **Grasas** para la lubricación a largo plazo en condiciones de funcionamiento críticas
- ❑ **Lubricantes secos** – la alternativa para aplicaciones especiales
- ❑ **protección anticorrosión** para la conservación segura durante el almacenamiento y el transporte
- ❑ **Productos para el mantenimiento** continuado
- ❑ **Limpiadores** para la eliminación exhaustiva de suciedad y restos de lubricantes

Permitanos aconsejarle, incluso para los requisitos más exclusivos.



+54 9 261 391-1134



+54 9 261 334-0794

Brasil 326 Mendoza, Argentina

www.rodamientosbrasil.com

ventas@rodamientosbrasil.com



RODAMIENTOS
BRASIL