

## LA HISTORIA TÉCNICA SIN FIN:

### CONOZCA SUS LUBRICANTES ESPECIALES

#### Aceites Sintéticos:

Los Aceites Sintéticos son fluidos especiales que pueden cumplir funciones de lubricación que no pueden ser satisfechas con aceites minerales. Las mayores ventajas de los Aceites Sintéticos respecto de la lubricación son la estabilidad térmica y a la oxidación, su comportamiento favorable de viscosidad vs. temperatura, baja corrosividad, alto punto de inflamación y buen comportamiento a bajas temperaturas. En este artículo analizaremos el **OKS 450**, un importante aceite sintético largamente usado en la Industria para variadas aplicaciones.

#### **OKS 450-Lubricante Adhesivo para Cadenas**

Es un lubricante color ámbar con compuesto **Mo<sub>x</sub>-Activo**

Para la lubricación simultánea externa e interna de cadenas operando bajo agua, agua de mar, vapor, y en condiciones de polvo o suciedad y para una variedad de otras aplicaciones.

#### Campos de Aplicación:

- Para lubricación de cadenas en conveyors, rodantes y de conducción, como en maquinarias textiles, auto-elevadores, motociclos, etc.
- Para lubricación y protección de corrosión de todo tipo de eslingas.
- Para lubricación larga vida de pequeños engranajes conductores, rodamientos, mecanismos de traba, bisagras de puertas, etc.
- Para lubricación de pistas, columnas guía y partes de máquina expuestas al agua.
- Para lubricación larga vida de cables trenzados, resortes, palancas de freno/embrague, y pedales

#### Ventajas y Beneficios:

- Extrema adhesividad
- Buenas propiedades de penetración
- Alta resistencia a agua fría y caliente, agua de mar y vapor, con excelente protección a corrosión.
- Opera en un amplio rango de temperaturas desde -30°C a +200°C.
- Buena protección antidesgaste debido al **Mo<sub>x</sub>-Activo**
- Forma un film protector que no se va a elevadas velocidades.
- Neutro a los O'Rings

#### Modo de Aplicación:

Para una óptima lubricación la cadena o superficie a tratar debe estar bien desengrasada, removiendo todo lubricante viejo. En Cadenas nuevas, debe removerse cualquier tratamiento anticorrosivo y se recomienda sumergir por 30min en frío la primera vez. No mezclar con otros lubricantes.

**OKS 451** es la versión en aerosol para más fácil aplicación y áreas inaccesibles.

No se pierda en el próximo número, la continuación de esta historia técnica sin fin! Colecciónela!

Envíenos sus comentarios, inquietudes, etc. a:

EDITOR OKS

C.C.N° 23- (1712)-CASTELAR-PCIA.B.AIRES-ARGENTINA

e-mail: [info@luboks.com.ar](mailto:info@luboks.com.ar)

## EDITORIAL

Estimados Amigos:

Este número está dedicado a Cadenas, de acuerdo a lo anticipado. Una cadena es parte importante y necesaria en cualquier planta., pero desafortunadamente muchas veces es olvidada como Sistema Tribológico.

La experiencia indicada que las Cadenas no son lubricadas adecuadamente con el resultado que deben ser cambiadas prematuramente. La lubricación inadecuada no sólo deviene en reemplazo prematuro sino que además ocasiona un consumo de energía excesivo, frecuentes paradas e incremento en los costos de mantenimiento. Por lo tanto en este ejemplar tratamos los fundamentos sobre Cadenas, su importancia en el Sistema Tribológico y las formas y medios de lubricar cadenas para un uso efectivo y eficiente

También damos algunos "Tribotips"- soluciones prácticas para problemas de lubricación en el trabajo.

Esperamos que continúen disfrutando la lectura de estos artículos y también alimentándonos con sus ideas y sugerencias.

Atentamente

El Editor

P.D.: Nuestro próximo Número estará dedicado en particular a la INDUSTRIA ALIMENTICIA

## El Rincón del Profesor

### PRINCIPIOS DE LA LUBRICACIÓN DE CADENAS

Después de una selección e instalación adecuada de una Cadena, la lubricación es uno de los factores más importantes en la operación de la Cadena.

Los propósitos fundamentales en la lubricación de una Cadena son reducir el desgaste, disipar el calor, evitar la corrosión y reducir el impacto, que son los factores que contribuyen a dañarla, de modo que es fundamental la lubricación para una correcta operación.

#### Conceptos Fundamentales de lubricación de Cadenas

-Los lubricantes son seleccionados dependiendo del tipo de cadena, la velocidad, el paso, el ambiente y el método de aplicación.

-Para que la lubricación sea efectiva, debemos dirigirla a las partes móviles: pernos, rolos, etc. que ayudarán a evitar el alargamiento que se produce por el desgaste entre los pernos y las barras de los lados.

-Es mejor lubricar en la parte floja de la cadena y no en la que está más tirante, para permitir la penetración del aceite más fácilmente.

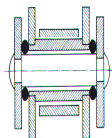
-Poca cantidad de lubricante no proveerá adecuada protección a las partes móviles, mientras que mucha cantidad es un desperdicio, y además adhiere materiales abrasivos.

-También los tiempos adecuados para aplicación del lubricante mejorarán su efectividad.

Enonces los principios que rigen la lubricación de Cadena

Se resumen en:

- Lubricante correcto
- Cantidad correcta
- Lugar correcto
- Tiempo correcto



#### Cadenas de Rodillos:

Los huelgos en este tipo de cadena son ajustados y requieren aceites más livianos para penetrar y llegar a los pernos y partes móviles adecuadamente.

#### Cadenas Conveyor:

En este tipo de cadenas el lubricante debe ser lo suficientemente fluído para penetrar entre los eslabones móviles, tener una buena resistencia de película y adhesividad para evitar el escape del mismo.

#### Cadenas de Marcos Stenter

En este tipo de cadenas de precisión usadas en la Industria Textil, un aceite de elevada temperatura es requerido para seguridad del mecanismo y evitar el manchado o degradación del lubricante.

#### Cadenas de Horno:

Por operar a temperaturas extremas necesitan un aceite de alta Temperatura o un lubricante tipo laca para evitar daños o roturas.

## El Reportero:

### INFORMES DE APLICACIONES PRÁCTICAS

#### Escaleras Telescópica rotante en una Brigada de Bomberos

de una ciudad de Turquía están instaladas en 30 autobombas especiales. Las escaleras son extensibles hasta un largo de 52m. Para un funcionamiento seguro los lubricantes deben llenar una cantidad de requisitos críticos: baja fricción consistente durante la rotación y extensión de las escaleras bajo influencia de altas temperaturas(calor radiante) agua y sustancias químicas y extintoras. A esto se dió solución con **OKS 510** en las guías deslizantes como película de emergencia y **OKS 450** Lubricante Sintético de Cadena sobre él. **OKS 450** también en las roldanas de las escaleras. Los rodamientos y el engranaje rotante son lubricados con **OKS 410** Grasa Larga Vida de Alta Presión con MoS<sub>2</sub>. Mantener un funcionamiento suave es crucial ya que hay sensores monitoreando los valores de fricción. Si se excede el valor limite permitido, todo el mecanismo se apaga. De esta manera con 3 lubricantes especiales **OKS** se garantiza un funcionamiento seguro. En el período de mantenimiento, las partes de aluminio dañadas se curan con **OKS 2531** Aluminio metálico en spray que resiste 800°C.

#### Preparación y mantenimiento de Grúas de Construcción

Una compañía de Alquiler y Mantenimiento usa **OKS 451** Lubricante de Cadena en Spray, para eslingas, palancas, bulones, ejes, y engranajes abiertos de lenta rotación, ya que todos estos componentes están expuestos a la atmósfera. **OKS 451** tiene una penetración excelente y llega a puntos de lubricación difícilmente accesibles. Se adhiere tan fuerte que no gotea. Además es amortiguador del ruido y protege contra corrosión. Su aplicación es obligada durante el armado y desarmado. La relubricación de mantenimiento se efectúa cada 8 semanas.



#### Autoelevadores en Taller de Imprenta

Las cadenas sufren particularmente la acumulación de polvo del papel. Con **OKS 451** el interior de la cadena es protegido del polvo. Además la limpieza durante el mantenimiento mensual es mucho más fácil que con la grasa anterior.



| LUBRICANTES PARA CADENAS  | Velocidad |      |      | Presión |      |          | Temperatura |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      | Propiedades Especiales | Características | Ejemplo de aplicación | Base | Viscosidad a 40 °C | VKA-Test Fuerza de Soladura/ Desgaste |      |      |      |   |  |  |  |                           |
|---|-----------|------|------|---------|------|----------|-------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------------------------|-----------------|-----------------------|------|--------------------|---------------------------------------|------|------|------|---|--|--|--|---------------------------|
|   | Baja      | Meda | Alta | Baja    | Meda | Alta     | -8          | -20 | 0 | +20 | +40 | +60 | +80 | +100 | +120 | +140 | +160 |                        |                 |                       |      |                    |                                       | +180 | +200 | +220 | +250  | +280   | +300   | +320   | +350                      |
| <b>OKS 310</b><br>MOS2-Acete lubricante de alta temperatura                 |           |      |      |         |      | Muy Alta |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Lubricación fluida hasta +300°C. y lubricación seca hasta +450°C. E vaporización mínima, sin residuos. Buena resistencia a los medios, y compatibilidad con plásticos.<br>Muy buena protección al desgaste para cargas medias y temp. superiores a 250 °C. de penetración. Listo para usar. | Cadenas en cabinas de pintura, alambiques, hornos de secado.   | MOS2-Adt., poliglifo                         | 108 mm <sup>2</sup> /s                         | 2.600 N/ 0,6 mm con 800 N |
| <b>OKS 336</b><br>Lubricante de cadena de alta temperatura                  |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Indust. Alimenticia<br>Lubricación seca.  | Hornos radiantes, de tostación y cargas medias y temp. superiores a 250 °C. de penetración.                | Agua Gratto Ligante + Adt. Poligl.           | n.d.   | 1.400 N/ 1,7 mm con 300 N |
| <b>OKS 340</b><br>Protector para cadenas, altamente adherente               |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Mox-Active O-Ring-Neutral   | Cadenas rápidas de transporte de elevación   | Mox-Active, polibutilleno y aditivos         | 470 mm <sup>2</sup> /s                         | 2.600 N/ 0,4 mm con 800 N |
| <b>OKS 350</b><br>Acete para cadenas alta temperatura con MOS2, sintético   |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Lubricación de empuje por el MOS2   | Cadenas en cabinas de pintura, alambiques, hornos de secado, escaleras mecánicas y bandas rodantes.        | Estér-MOS2, Mox-Active + Adt.                | 240 mm <sup>2</sup> /s                         | 3.500 N/ 0,6 mm con 800 N |
| <b>OKS 352</b><br>Acete para altas temp., color claro, sintético ISO VG 320 |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Muy buena resistencia al desgaste con carga y velocidad media a altas temperaturas. Pérdidas pequeñas por evaporación.  | Cadenas en cabinas de pintura, alambiques, hornos de secado, escaleras mecánicas y bandas rodantes.        | Estér+Adt.                                   | 290 mm <sup>2</sup> /s                         | 2.400 N/ 0,6 mm con 300 N |
| <b>OKS 353</b><br>Acete para altas temp., color claro, sintético ISO VG 100 |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Muy buena resistencia al desgaste por carga elevada a altas temperaturas. Mayor efecto de limpieza. Pérdidas pequeñas por evaporación.  | Cadenas en cabinas de pintura, alambiques, hornos de secado, escaleras mecánicas y bandas rodantes.        | Estér+Adt.                                   | 104 mm <sup>2</sup> /s                         | 2.600 N/ 0,6 mm con 300 N |
| <b>OKS 354</b><br>Lubricante para altas temp., adherente                    |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Industria Alimenticia   | Cadenas en lavaderos, dispositivos a cielo abierto, puertos, compuestas y esclusas, maquinaria en muelles. | Estér + Aditivo                              | 3.600 mm <sup>2</sup> /s                       | 2.200 N/ 0,5 mm con 300 N |
| <b>OKS 370</b><br>Acete universal para industria alimenticia                |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Industria Alimenticia   | Bandas articuladas y cadenas de transporte   | Ac. blanco + Adt.                            | 14 mm <sup>2</sup> /s                          |                           |
| <b>OKS 375</b><br>Lubricante adherente con P.TFE                            |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Industria Alimenticia   | Bandas articuladas y cadenas de transporte   | PTFE, Aditivos, aceite blanco                | 100 mm <sup>2</sup> /s                         | 2.600 N/ 0,7 mm con 300 N |
| <b>OKS 376</b><br>Acete multiuso para industria alimenticia ISO VG 100      |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Industria Alimenticia   | Bandas articuladas y cadenas de rodillos en aparatos de carga y transporte                                 | Aditivos, aceite blanco                      | 100 mm <sup>2</sup> /s                         |                           |
| <b>OKS 460</b><br>Lubricante para cadena, adherente, transparente           |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Mox-Active O-Ring-Neutral   | Cadenas rápidas de transporte de elevación   | Mox-Active, polibutilleno y aditivos         | 600 mm <sup>2</sup> /s                         | 2.400 N/ 0,4 mm con 800 N |
| <b>OKS 536</b><br>Laca de gratto base agua, secado al aire                  |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Lubricación seca  | Hornos radiantes, de tostación y de penetración  | Agua Gratto Ligante + Adt. Poligl.           | n.a.   |                           |
| <b>OKS 670</b><br>Acete lubricante de alta performance con sólidos blancos  |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Lubricación de empuje por los sólidos blancos   | Bandas articuladas y cadenas de rodillos en aparatos de carga y transporte para temperatura baja           | Ac.Mineral Sólidos blancos Mox-Active + Adt. | 42 mm <sup>2</sup> /s                          | 3.000 N/ 1,2 mm con 800 N |
| <b>OKS 8370</b><br>Acete Universal Biológico                                |           |      |      |         |      |          |             |     |   |     |     |     |     |      |      |      |      |                        |                 |                       |      |                    |                                       |      |      |      | Requerimiento Biológico   | Cadenas de transporte camión y en el transporte de ternos  | Estér + Adt. Vehículo selv.                  | 18 mm <sup>2</sup> /s (340 mm <sup>2</sup> /s) |                           |