

Grandes Accionamientos



Programa de Lubricantes, Servicios y "know how" para la optimización de su producción

¿De que se trata?

Verkol s.a., la empresa líder en fabricación de grasas en España y con ochenta años de trayectoria en lubricantes especiales y asesoramiento técnico, desarrolla este programa orientado a la optimización del rendimiento y a su vez una merma importante en los costes de mantenimiento y paradas en molinos y hornos rotativos de grandes dimensiones, como los de la industria cementera y minera.

Este tipo de maquinaria, sobre todo los modelos de mas alta producción, requieren de medidas cautelares en el mantenimiento que no siempre se aplican.

Los accionamientos abiertos piñón corona son las partes de estos equipos que más sufren las exigencias de servicio: cargas vibratorias extremas, gran variación de la temperatura y alta contaminación. Por lo tanto, la aplicación de un programa de lubricación y control de este tipo facilita enormemente las tareas de mantenimiento preventivo, reduciendo al mínimo los riesgos por paradas y las pérdidas de dinero.

¿De que se compone?

- **Gama de lubricantes especiales:** para todas las aplicaciones y estados de maquinarias.
- **Control de la lubricación:** regulación y control de los sistemas de aplicación de lubricantes para una dosificación óptima. Aplicación y análisis de lubricantes en uso.
- **Gestión de control del estado y diagnostico de fallas** de los accionamientos mediante parámetros como: medición y control de temperatura de flancos de dientes, medición y análisis de vibraciones, medición de ajustes y huelgos, lacas de inspección de flancos, improntas mediante caucho de siliconas y otras técnicas que en manos de perso-

nal especializado permitirán mantener a los valores de sus equipos rotativos muy lejanos del nivel de riesgo.

- **Compromiso integral con el cliente:** rutinas de inspección de equipos comprometida con su producción.

Lubricación y control

- Regulación y puesta apunto de sistemas centralizados de lubricación.
- Control de consumos
- Asesoramiento técnico integral en lubricación y disponibilidad de maquinarias.
- Medición, análisis y diagnóstico de vibraciones y temperaturas asociadas al estado de la maquinaria y la lubricación.
- Diagnóstico de fallas en envolventes de flancos y métodos de recuperación de dientes.

Reportes

- Informes completos de estado de las máquinas para el mantenimiento preventivo.
- Reportes de tareas de medición (vibraciones, temperatura, estado de flancos, luz de fondo, backlash, huelgos, alineación, aporte de lubricante).

Control absoluto

- **Minimización de fallos y averías**
- **Optimización del rendimiento**
- **Merma de vibraciones y temperaturas**



Fábrica: Barrio Zalain, s/n
Factory: 31789 BERA (NAVARRA) - SPAIN
Tf.: +34 948.63.08.11 - 948.63.09.03 - 948.63.01.31 - 948.63.08.52
Fax: +34 948.63.01.25 - 948.63.14.04
[http:// www.verkol.es](http://www.verkol.es)
E-mail: verkol@verkol.es

Dir. Comercial: Calle Cormoranes, 14 Bis
Sales Office: Pol. Industrial - Pinto - Estación
Tfno.: +34 91.692.70.50
Fax: + 34 91.692.70.51
28320 PINTO - MADRID - SPAIN

DISTRIBUIDOR:



Verkol

Lubricantes

Industria del Cemento



Gama completa de Lubricantes especiales para:

- Maquinaria de canteras
- Equipos móviles
- Molinos rotativos
- Molinos verticales
- Hornos
- Enfriadores
- Ventiladores
- Ciclones
- Cajas de engranajes
- Sistemas hidráulicos
- Motores estacionarios
- Compresores
- Rodamientos
- Cojinetes
- Cadenas
- Montajes
- Rodajes

Verkol S.A. es líder en el mercado de lubricantes y productos especiales, avalado por más de 80 años de segura trayectoria empresarial. La elevada calidad de todas nuestras referencias productivas, plenamente demostrada, deriva de unos objetivos estratégicos concretos: la flexibilidad, la creatividad y la innovación.

La consecución de estos objetivos se realiza mediante el Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio-Ambiente, certificado de acuerdo con las normas ISO-9001 e ISO-14001 que nos ha permitido implantar un proceso de mejora continua en el desarrollo de productos con elevadas prestaciones técnicas así como en el control y disminución del impacto medioambiental de nuestras actividades y productos.

La innovación técnica se realiza con la colaboración de un experto grupo de I&D que dispone de los equipos de caracterización y bancos de ensayo de lubricantes más modernos.

Todo ello con el fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, sintiéndonos todo el personal de VERKOL, S.A. unidos a estas personas con las que cooperamos en conseguir los mejores resultados en la lubricación de sus máquinas e instalaciones.



TABLA INDICATIVA

APLICACIÓN	PRODUCTOS	CLASIFICACIÓN DIN 51502 / DIN 51524	CARACTERÍSTICAS
ACCIONAMIENTOS ABIERTOS (Molinos y hornos rotativos)	COBERTONE 1	OGPF 1 K - 20	GRASA DE IMPRIMACIÓN: Grasa adherente de base mineral - complejo de litio + grafito de aplicación manual.
	VERKOL ALC-00 R	OGPF 0 N -10	GRASA DE RODAJE: Grasa adherente pulverizable de base mineral - complejo de aluminio + grafito.
	VERKOL ALC-00 Y VERKOL ALC-00 HV	OGPF 00 N -10 OGPF 00 N -10	GRASAS DE SERVICIO: Grasas adherentes pulverizables de muy alta viscosidad, de base mineral - complejo de aluminio + combinación de sólidos especiales.
CAJAS DE ENGRANAJES	LÍNEA COMPOUND MP	CLP	Aceites minerales CLP especiales para engranajes para aplicaciones a temperaturas normales. Escalón de carga FZG >12. Homologados por FLENDER. Alta filtrabilidad. Aplicable en todo tipo de cajas de engranajes de la industria del cemento.
	LÍNEA CORVUS EP	CLP-PAO	Aceites especiales CLP de base polialfaolefina para aplicaciones a temperaturas normales a altas. Alto índice de viscosidad. Escalón de carga FZG >12. Especiales para cajas de engranajes planetarios en molinos verticales.
	VERKOL WG	GP 00 K -20	Grasa fluida especial para motorreductores sinfin corona de cintas transportadoras, elevadores a cangilones y puentes grúa.
COJINETES EN BAÑO DE ACEITE A TEMPERATURAS NORMALES(Molinos)	COMPOUND E	CLP 68, 100, 150, 220, 320	Aceites minerales CLP altamente refinados con óptima aditivación EP, antidesgaste y protectora contra la corrosión.
COJINETES EN BAÑO DE ACEITE A ALTAS TEMPERATURAS (Hornos)	PATELA 460	CLP-PG 460	Fluido de base poliglicol especial para engranajes y cojinetes a altas temperaturas. Alta estabilidad térmica y buen colapsado de espuma. Muy bajo coeficiente de fricción.
SISTEMAS HIDRÁULICOS	LÍNEA VESTA HLP	HLP	Aceites minerales HLP sin cenizas. Viscosidades ISO - VG desde 15 hasta 150 homologados por MANNESMANN REXROTH.
	LÍNEA VESTA HLP-D	HLP-D	Aceites hidráulicos con aditivación detergente especial para sistemas con alta contaminación.
TRITURADORES-MACHACADORAS-CRIBAS	TERMOPLEX 220 EP	KP 2 N - 20	Grasa mineral - complejo de litio. Diseñada para rodamientos sometidos a altas cargas y factores de velocidad de hasta 300.000. Totalmente resistente al agua. Aplicable desde -20 °C hasta 140 °C.
RODAMIENTOS Y COJINETES DE VELOCIDADES LENTAS Y MUY ALTAS CARGAS	ATLANTA	KPF 2 N - 20	Grasa mineral - complejo de litio + MoS2. Aceite base de muy alta viscosidad. Carga de soldadura = 5.000 N. Totalmente resistente al agua. Homologada por LIEBHERR.
LUBRICACIÓN CENTRALIZADA ENFRIADOR	320-I	KP 2 N - 20	Grasa mineral - complejo de litio. Viscosidad de aceite base = 500 cSt. Bombeable, mínima formación de cenizas y carbonización. Aplicable de -20 a 140 °C. Resistente al agua.
VENTILADORES - EXHAUSTORES	CORALIA 2	KP 2 N - 40	Grasa sintética - complejo de litio + EP, especial para rodamientos de altas temperaturas y velocidades
MOLINOS VERTICALES, CENTRAL DE ACEITE	PATELA 1000	CLP-PG 1000	Fluido de alta viscosidad de base poliglicol, de muy bajo coeficiente de fricción. Resistente a altas temperaturas y cargas sin carbonización ni formación de espuma.
MOLINOS VERTICALES, MECANISMOS LUBRICADOS POR GRASA	ATLANTA	KPF 2 N - 20	Grasa mineral - complejo de litio + MoS2. Aceite base de muy alta viscosidad. Carga de soldadura = 5.000 N. Totalmente resistente al agua. Homologada por LIEBHERR.
ZAPATAS Y BULONES EN AROS DE RODADURA DE HORNOS	GRASA DE COBRE SC	KPF 0 H - 20	Pasta blanda con contenido de cobre micronizado. Antigripante para bulones y deslizante para zapatas- guía en aros de rodadura de hornos rotativos. Alto poder antifricción hasta 1100°C. Puede aplicarse por pulverización disuelta en aceite hidráulico.
MOTORES ELECTRICOS	ASTURUS	K2/3K - 20	Línea de grasas de litio de gran capacidad envolvente y resistencia a la humedad especial para rodamientos de motores eléctricos de todo tipo. Disponibles en consistencias NLGI 2 y 3
	ALDEBA GT-6	K2K - 20	Grasa especial adherente, de alta viscosidad y gran capacidad sellante para motores eléctricos de grandes dimensiones y bajas velocidades.
ENGRASE MULTIFUNCIÓN DE EXTREMA PRESIÓN	EPX	KP.K - 20	Línea de grasas de litio extrema presión para lubricación general en presencia de altas cargas y humedad ambiente. Disponibles en todos los grados de consistencia usuales.