

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

ACEITE KRASNE ACEITE PARA TURBINAS INDUSTRIALES

GRADOS DE VISCOSIDAD ISO

El aceite Krasne es elaborado en los grados de viscosidad ISO 32, 46, 68, 100, 150, 220 y 320.

DESCRIPCIÓN

El lubricante Krasne ha sido diseñado y desarrollado para usarse en turbinas y compresores donde un aceite inhibido contra la herrumbre y la corrosión (R&O) es requerido por los fabricantes del equipo original. Adicionalmente este lubricante está diseñado para proteger de manera sobresaliente a cualquier tipo de rodamientos y engranes contra el desgaste provocado por fricción en sistemas con circulación de aceite, por salpique, bañados o con anillo de lubricación.

Este lubricante de alta calidad es del tipo "R&O" el cual ha sido formulado con aceites básicos vírgenes de alto grado de refinación y un paquete de aditivos seleccionados de última generación para asegurar un desempeño óptimo cubriendo las especificaciones de desempeño de los fabricantes de equipo original a nivel internacional.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Lubricante especialmente formulado para proteger las superficies metálicas de los efectos de la herrumbre y la corrosión causados por su operación en ambientes de humedad extrema.
- Excelente protección de las superficies metálicas contra los efectos del desgaste cuando el sistema es operado bajo condiciones de ligeras a severas mejorando la vida útil de sus equipos.
- El aceite lubricante Krasne contribuye a disminuir sustancialmente los costos de operación en planta, mejorando su rentabilidad de acuerdo con su capacidad de servicio (tiempo de vida).
- Alto valor de índice de viscosidad que facilita una excelente capacidad de operación dentro de un amplio rango de temperaturas.
- Elevada estabilidad térmica e hidrostática que proporciona un óptimo desempeño permitiendo una mínima pérdida de la viscosidad y una degradación mínima del producto lubricante.
- Excelentes propiedades de separación del agua (demulsibilidad) asegurando una capacidad de filtración adecuada.
- Efectiva protección de los equipos que lo utilizan contra la corrosión provocada por la presencia de ácidos y del agua (aun siendo esta agua de mar).
- Resiste la oxidación reduciendo el espesamiento del aceite y la formación de lodos provocados por altas temperaturas de operación.
- Presenta una baja tendencia a la formación de carbón gracias a sus aditivos que no generan cenizas, con una baja actividad al cobre.
- Sus propiedades antiespumantes disminuyen la presencia de aire atrapado causado por la agitación mecánica del aceite evitando la cavitación de las bombas.
- Excelente compatibilidad con los materiales de fabricación de sellos y materiales especiales previniendo las pérdidas por fugas de aceite del sistema.

APLICACIONES

El aceite lubricante Krasne está recomendado para satisfacer las condiciones de servicio de turbinas (excepto turbinas de aviación o con especificaciones muy especiales), compresores, sistemas hidráulicos, rodamientos planos y antifricción, sistemas de circulación y engranes que operan en plantas industriales y en maquinaria marina, de aserradero, de minería y de generación de energía.

Los grados de viscosidad ISO 32, 46, 68, 100 y 150 se recomiendan para la lubricación de rodamientos de motores eléctricos, compresores de aire, engranes, turbinas hidroeléctricas, turbinas de vapor, turbinas de combustión (gas), turbinas marinas, bombas axiales de pistón que contengan componentes con aleaciones de plata y sistemas hidráulicos.

El grado de viscosidad ISO 32 es también recomendado para la lubricación de bombas de agua operando en pozos profundos.

El aceite Krasne cumple el estándar para la lubricación de engranes para maquinaria industrial desarrollada por la Asociación Americana de Fabricantes de Engranes (AGMA – por sus siglas en inglés) como aceites inhibidos contra la herrumbre y corrosión (R&O) donde AGMA especifica el uso de un lubricante sin aditivos de extrema presión y sin antidesgaste (AW). Este lubricante puede ser utilizado adicionalmente como lubricante de uso general para el mantenimiento de piezas como engranes, piñones, rodamientos y cadenas en molinos industriales.

ESPECIFICACIONES

El aceite Krasne en sus diferentes grados de viscosidad satisfacen los requerimientos de las siguientes especificaciones:

MIL-L 17672 D
DIN 51 515
Siemens/KWU TLV 9013 04/01
Denison HF 1
DIN 51524/1
AFNOR NFE 48603 HL

RECOMENDACIONES

- Mantenga su ropa de trabajo y las áreas de mantenimiento lo más limpias y ordenadas posibles.
- Conserve el recipiente de los lubricantes limpio, bajo sombra y bien tapado para contrarrestar su contaminación.
- NO CONTAMINE. No tire el aceite usado o nuevo al drenaje o al suelo y evite quemarlo. Disponga del aceite usado de acuerdo con las normas de recolección locales, estatales y federales.
- Manténgase fuera del alcance de los niños y de los animales.

Cualquier duda sobre los lubricantes Bätrak y sus aplicaciones favor de comunicarse con nuestro Departamento de Soporte Técnico. Para mayor información de los aspectos de seguridad e higiene solicite a través de su Representante o Distribuidor Autorizado Bätrak la Hoja de Datos de Seguridad del Producto.

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

ACEITE KRASNE ACEITE PARA TURBINAS INDUSTRIALES

CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS

	MÉTODO ASTM D	VALORES TÍPICOS		
Viscosidad ISO		32	46	68
Color ASTM	1500	L1.5	L1.5	L2.0
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm ² /s (cSt)	445	32.00	46.00	68.00
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm ² /s (cSt)	445	5.276	6.622	8.493
Índice de Viscosidad	2270	94	94	94
Densidad @ 15.6 °C, kg/L	1298	0.8712	0.8728	0.8718
Punto de Inflamación, °C	92	200	210	220
Punto de Escurrecimiento, °C	97	-9	-9	-9
Estabilidad a la Oxidación (RPVOT), minutos	2272	500	500	500
Características Espumantes, ml/ml	892			
Secuencia I		10/0	10/0	0/0
Secuencia II		10/0	10/0	10/0
Propiedades Preventivas a la Herrumbre, Método A & B	665	Aprobado	Aprobado	Aprobado
Corrosión en Lámina de Cobre, 3 h @ 100 °C	130	1a	1a	1a
Demulsibilidad @ 54 °C, ml-ml-ml (minutos)	1401	40-40-0 (15)	40-40-0 (15)	40-40-0 (20)

	MÉTODO ASTM D	VALORES TÍPICOS			
Viscosidad ISO		100	150	220	320
Color ASTM	1500	3.0	L4.0	5.0	5.5
Viscosidad Cinemática @ 40 °C, mm ² /s (cSt)	445	100.0	150.0	220.0	320.0
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm ² /s (cSt)	445	11.02	14.36	18.36	22.60
Índice de Viscosidad	2270	94	93	91	87
Densidad @ 15.6 °C, kg/L	1298	0.8761	0.8834	0.8896	0.8955
Punto de Inflamación, °C	92	248	266	266	264
Punto de Escurrecimiento, °C	97	-9	-15	-9	-6
Estabilidad a la Oxidación (RPVOT), minutos	2272	500	500	350	275
Características Espumantes, ml/ml	892				
Secuencia I		0/0	0/0	10/0	10/0
Secuencia II		10/0	0/0	10/0	10/0
Propiedades Preventivas a la Herrumbre, Método A & B	665	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
Corrosión en Lámina de Cobre, 3 h @ 100 °C	130	1a	1a	1a	1a
Demulsibilidad @ 82 °C, ml-ml-ml (minutos)	1401	40-40-0 (20)	40-40-0 (15)	40-40-0 (25)	40-40-0 (30)

Los valores indicados como Características Físicoquímicas se refieren solamente a valores promedio.

Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su manufactura las cuales no afectarán el desempeño del producto.

Lubricación de Rodamientos Sencillos

Temperatura de Operación °C (°F)	Velocidad del Rodamiento (RPM)		
	Menor a 300	300 - 2000	Arriba de 2000
Por debajo de 10 (32)	Krasne 32	Krasne 32	Krasne 32
10 (32) - 60 (140)	Krasne 46	Krasne 46	Krasne 32
60 (140) - 93 (200)	Krasne 100	Krasne 68	Krasne 46
	Krasne 150	Krasne 100	Krasne 46
Por encima de 93 (200)	Krasne 320	Krasne 220	Krasne 220

Nota 1.- Para operaciones en temperaturas por debajo de cero se deberá considerar el punto mínimo de fluidez de la familia de lubricantes Bätrak Krasne la cual limita su operación a bajas temperaturas dependiendo de su grado de viscosidad.

La información proporcionada en la tabla anterior se utilizará solamente como referencia (guía). Deberán establecerse consideraciones con respecto a las recomendaciones de los fabricantes de equipo original, así como de alguna condición específica de operación para determinar tipo la clase de lubricante y su grado de viscosidad para una correcta lubricación.

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

ACEITE KRASNE ACEITE PARA TURBINAS INDUSTRIALES

Lubricación de Rodamientos Anti-Fricción

Temperatura de Operación °C (°F)	Factor de Velocidad (Orificio en pulgadas x RPM)		
	Menor a 3000	3000 - 6000	Mayor a 6000
Por debajo de ¹ 0 (32)	Krasne 32	-----	-----
0 (32) - 60 (140)	Krasne 32	-----	-----
60 (140) – 93 (200)	Krasne 150	Krasne 68	Krasne 46
Por encima de 93 (200)	Krasne 320	Krasne 220	Krasne 150

Nota 1.- Para operaciones en temperaturas por debajo de cero se deberá considerar el punto mínimo de fluidez de la familia de lubricantes Bätrak Krasne la cual limita su operación a bajas temperaturas dependiendo de su grado de viscosidad. Cuando un ensamble contiene rodamientos con diferentes factores de velocidad que son lubricados por un sistema común se deberá utilizar el promedio de varios factores de velocidad para seleccionar el grado de viscosidad adecuado.