

Klüberoil 4 UH1 N

Aceite sintético para engranajes y usos múltiples en la industria alimentaria y farmacéutica



Sus ventajas de un vistazo

- Registrado según NSF H1 y certificado según ISO 21469
- Alta resistencia al gripado
- Buena estabilidad al desgaste para engranajes y rodamientos
- Buena estabilidad al cizallamiento formando una película lubricante fiable
- Excelente estabilidad al envejecimiento y a la oxidación
- Buen comportamiento viscosidad-temperatura para un amplio campo de temperaturas
- Baja formación de espuma
- Ahorro de energía gracias al comportamiento de fricción optimizado
- Buena compatibilidad con elastómeros
- Aceite homologado por muchos OEMs de engranajes

Sus necesidades - nuestra solución

Klüberoil 4 UH1 N es un aceite sintético de alto rendimiento para engranajes y múltiples aplicaciones a base de polialfaolefina cumpliendo con las crecientes exigencias y la mayor densidad de potencias de engranajes modernos. El aceite se basa en materias primas de alta calidad y aditivos modernos que aseguran un máximo rendimiento en la lubricación de todos los componentes del engranaje.

Klüberoil 4 UH1 N es registrado según NSF H1 para uso en la industria alimentaria y farmacéutica, en conformidad con FDA 21 CFR Sec 178.3570. Ha sido concebido especialmente para aplicaciones donde pueda existir un contacto ocasional con productos o envases en la industria alimentaria, cosmética, farmacéutica o de los alimentos para animales. El uso de este aceite contribuye al aumento de la seguridad de los procesos de fabricación. Sin embargo, recomendamos efectuar un análisis de riesgos, tal como HACCP.

Klüberoil 4 UH1 N es certificado según ISO 21469, contribuyendo así a cumplir los requisitos de higiene en su planta de fabricación. Para informaciones detalladas respecto al estándar ISO 21469, visite nuestra web www.klueber.com.

Klüberoil 4 UH1 N - ISO VG 68 hasta 680 - claramente supera las exigencias según DIN 51517-3, CLP. La lubricación de los engranajes correspondientes puede cambiarse a Klüberoil 4 UH1 N sin previa consulta siempre que se observen las indicaciones de uso generales.

Klüberoil 4 UH1 N ofrece una alta resistencia al gripado, incluso bajo muy altas puntas de carga, vibraciones y oscilaciones, o sin rodaje previo. La buena protección contra el desgaste del engranaje y de los rodamientos asegura que se alcanza la vida calculada de los

componentes lubricados, contribuyendo a reducir los gastos de reparación y de mantenimiento.

La excelente estabilidad a la oxidación y al envejecimiento de las materias primas permite una vida mucho más larga que los aceites minerales y blancos. Pueden espaciarse los intervalos de servicio y reducir los gastos de mantenimiento. En ciertos casos también es posible una lubricación de por vida. La baja formación de espuma y la alta protección contra la corrosión aseguran un funcionamiento sin fallos. Gracias a la buena compatibilidad con elastómeros no se producen fugas o contaminación.

En muchas aplicaciones ello permite la utilización de una sola clase de viscosidad tanto para temperaturas bajas como altas.

El comportamiento de fricción optimizado mediante los aceites base seleccionados reduce la pérdida de potencia y mejora la eficiencia de la aplicación.

Klüberoil 4 UH1 N está homologado por las Cías. SEW Eurodrive, Getriebbau Nord, Stöber Antriebstechnik, Lenze, Sumitomo, Bonfigliolo, Brevini, STM, Watt Drive, etc.

El uso de Klüberoil 4 UH1 N le ofrece ventajas que contribuyen a reducir sus costes de manera fácil y eficiente. Quedamos a la espera de sus noticias.

Campos de aplicación

Klüberoil 4 UH1 N ha sido desarrollado para la lubricación de engranajes rectos, cónicos y sinfín expuestos a altas cargas, rodamientos, husillos y articulaciones, cadenas de elevación, de transmisión y de transporte.

Klüberoil 4 UH1 N

Aceite sintético para engranajes y usos múltiples en la industria alimentaria y farmacéutica



Indicaciones de uso

Klüberoil 4 UH1 N puede ser aplicado por inmersión, inmersión/circulación y mediante pulverización. También es posible una lubricación por goteo, mediante pincel, aceitera o en sistemas automáticos. Si se utilizan sistemas de lubricación automáticos deben observarse las indicaciones del fabricante de maquinaria en lo que se refiere a la viscosidad máxima admisible. Los aceites de esta gama con baja viscosidad pueden también utilizarse para la lubricación por neblina de aceite.

Klüberoil 4 UH1 N es miscible con aceites minerales o hidrocarburos sintéticos. Recomendamos limpiar los puntos de lubricación antes de la conversión y lavar los engranajes o sistemas de lubricación cerrados con el Klüberoil 4 UH1 N previsto. En vista de los requisitos H1 en la industria alimentaria, es muy importante evitar la mezcla con lubricantes no registrados según H1 al cambiar a Klüberoil 4 UH1 N.

A temperaturas permanentes hasta max. 80 °C y viscosidades elevadas pueden utilizarse juntas de NBR. Para temperaturas superiores recomendamos emplear materiales de estanqueidad FKM. Hay que tener en cuenta que los diferentes elastómeros de uno o varios fabricantes se comportan de manera diferente. Por ello deben realizarse ensayos.

Para controlar el reparto de soporte durante el rodaje, se puede utilizar la laca de inspección Klübertop P 39-462 Spray (número de artículo 081295).

Hojas de datos de seguridad

Las hojas de datos de seguridad actualizadas pueden ser solicitadas a través de nuestra página web www.klueber.com. También puede pedirlas a su interlocutor habitual en Klüber Lubrication.

Envases	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Lata 20 l				
Bidón 1 l	+	+	+	+
Bidón 5 l	+	+	+	+
Bidón 20 l	+	+	+	+
Barril 200 l	+	+	+	+
Contenedor 1000 l				
Cartucho PA 6 Klübermatic FLEX 60 ml				

Envases	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N
Lata 20 l		+	+	+
Bidón 1 l	+	+	+	+
Bidón 5 l	+	+	+	+
Bidón 20 l	+	+	+	+
Barril 200 l	+	+	+	+
Contenedor 1000 l	+	+	+	+
Cartucho PA 6 Klübermatic FLEX 60 ml	+			

Klüberoil 4 UH1 N

Aceite sintético para engranajes y usos múltiples en la industria alimentaria y farmacéutica



Envases	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Lata 20 l		
Bidón 1 l	+	+
Bidón 5 l	+	+
Bidón 20 l	+	+
Barril 200 l	+	+
Contenedor 1000 l		
Cartucho PA 6 Klübermatic FLEX 60 ml		

Datos técnicos	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Número de artículo	029037	029038	029039	029040
Registro NSF-H1	121152	121175	121174	121173
Temperatura de uso superior	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Comportamiento de envejecimiento, ASTM D 2893, aumento de la viscosidad	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %
Densidad, a base de DIN 51757 a 15 °C	ca. 844 kg/m³	ca. 847 kg/m³	ca. 851 kg/m³	ca. 855 kg/m³
Tiempo de almacenamiento mínimo a partir de la fecha de fabricación - en un lugar seco protegido contra las heladas, en el envase original cerrado y precintado, aprox.	36 meses	36 meses	36 meses	36 meses
Viscosidad cinemática, DIN 51562 parte 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40 °C	ca. 32 mm²/s	ca. 46 mm²/s	ca. 68 mm²/s	ca. 100 mm²/s
Viscosidad cinemática, DIN 51562, DIN 51562 parte 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100 °C	ca. 6 mm²/s	ca. 8 mm²/s	ca. 11 mm²/s	ca. 14 mm²/s
Propiedades anticorrosivas frente al acero, DIN ISO 7120, método A, 24h/60 °C	ninguna herrumbre grado de corrosión			
Corrosión frente al cobre, DIN EN ISO 2160, 24 h/100 °C	n/a grado de corrosión			
Punto de fluidez crítica, DIN ISO 3016	<= -39 °C	<= -39 °C	<= -36 °C	<= -36 °C
Clase de viscosidad, DIN ISO 3448	32	46	68	100
Indice de viscosidad, DIN ISO 2909	>= 135	>= 135	>= 140	>= 140
Punto de inflamación, DIN EN ISO 2592, Cleveland, crisol abierto	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C
Ensayo de gripado FZG, DIN ISO 14635-1, A/8,30/90, escalón de daño por carga	>= 12	>= 12	>= 12	>= 12
Ensayo de rodamientos FAG FE8, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, desgaste del cuerpo rodante	<= 30 mg	<= 30 mg	<= 30 mg	<= 30 mg

Klüberoil 4 UH1 N

Aceite sintético para engranajes y usos múltiples en la industria alimentaria y farmacéutica



Datos técnicos	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Ensayo de rodamientos FAG FE8, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, desgaste de la jaula	<= 200 mg	<= 200 mg	<= 200 mg	<= 200 mg
Datos técnicos	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N
Número de artículo	029041	029042	029034	029043
Registro NSF-H1	121172	121171	122841	121170
Temperatura de uso superior	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Comportamiento de envejecimiento, ASTM D 2893, aumento de la viscosidad	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %
Densidad, a base de DIN 51757 a 15 °C	ca. 858 kg/m ³	ca. 861 kg/m ³	ca. 862 kg/m ³	ca. 862 kg/m ³
Tiempo de almacenamiento mínimo a partir de la fecha de fabricación - en un lugar seco protegido contra las heladas, en el envase original cerrado y precintado, aprox.	36 meses	36 meses	36 meses	36 meses
Viscosidad cinemática, DIN 51562 parte 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40 °C	ca. 150 mm ² /s	ca. 220 mm ² /s	ca. 320 mm ² /s	ca. 460 mm ² /s
Viscosidad cinemática, DIN 51562, DIN 51562 parte 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100 °C	ca. 19 mm ² /s	ca. 26 mm ² /s	ca. 35 mm ² /s	ca. 47 mm ² /s
Propiedades anticorrosivas frente al acero, DIN ISO 7120, método A, 24h/60 °C	ninguna herrumbre grado de corrosión			
Corrosión frente al cobre, DIN EN ISO 2160, 24 h/100 °C	n/a grado de corrosión			
Punto de fluido crítico, DIN ISO 3016	<= -36 °C	<= -30 °C	<= -30 °C	<= -30 °C
Clase de viscosidad, DIN ISO 3448	150	220	320	460
Indice de viscosidad, DIN ISO 2909	>= 140	>= 140	>= 150	>= 150
Punto de inflamación, DIN EN ISO 2592, Cleveland, crisol abierto	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C
Ensayo de gripado FZG, DIN ISO 14635-1, A/8,30/90, >= 12 escalón de daño por carga	>= 12	>= 12	>= 12	>= 12
Ensayo de rodamientos FAG FE8, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, desgaste del cuerpo rodante	<= 30 mg	<= 30 mg	<= 30 mg	<= 30 mg
Ensayo de rodamientos FAG FE8, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, desgaste de la jaula	<= 200 mg	<= 200 mg	<= 200 mg	<= 200 mg

Datos técnicos	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Número de artículo	029044	029045

Klüberoil 4 UH1 N

Aceite sintético para engranajes y usos múltiples en la industria alimentaria y farmacéutica



Datos técnicos	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Registro NSF-H1	121169	122842
Temperatura de uso superior	120 °C	120 °C
Comportamiento de envejecimiento, ASTM D 2893, aumento de la viscosidad	<= 6 %	<= 6 %
Densidad, a base de DIN 51757 a 15 °C	863 kg/m³	ca. 866 kg/m³
Tiempo de almacenamiento mínimo a partir de la fecha de fabricación - en un lugar seco protegido contra las heladas, en el envase original cerrado y precintado, aprox.	36 meses	36 meses
Viscosidad cinemática, DIN 51562 parte 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40 °C	ca. 680 mm²/s	ca. 1500 mm²/s
Viscosidad cinemática, DIN 51562, DIN 51562 parte 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100 °C	ca. 65 mm²/s	ca. 125 mm²/s
Propiedades anticorrosivas frente al acero, DIN ISO 7120, método A, 24h/60 °C	ninguna herrumbre grado de corrosión	ninguna herrumbre grado de corrosión
Corrosión frente al cobre, DIN EN ISO 2160, 24 h/100 °C	n/a grado de corrosión	n/a grado de corrosión
Punto de fluidez crítica, DIN ISO 3016	<= -27 °C	<= -25 °C
Clase de viscosidad, DIN ISO 3448	680	1500
Índice de viscosidad, DIN ISO 2909	>= 150	>= 180
Punto de inflamación, DIN EN ISO 2592, Cleveland, crisol abierto	>= 200 °C	>= 200 °C
Ensayo de gripado FZG, DIN ISO 14635-1, A/8.30/90, escalón de daño por carga	>= 12	>= 12
Ensayo de rodamientos FAG FE8, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, desgaste del cuerpo rodante	<= 30 mg	<= 30 mg
Ensayo de rodamientos FAG FE8, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, desgaste de la jaula	<= 200 mg	<= 200 mg

Klüberoil 4 UH1 N

Aceite sintético para engranajes y usos múltiples en la industria alimentaria y farmacéutica



Klüber Lubrication – your global specialist

Aportar soluciones innovadoras a temas tribológicos es nuestra pasión. Mediante un asesoramiento personal ayudamos a nuestros clientes a tener éxito en todas las industrias y todos los mercados, a escala mundial. Con nuestros avanzados conceptos técnicos y nuestra competente y experimentada plantilla cumplimos desde hace más de 90 años con los crecientes requerimientos demandados, fabricando lubricantes especiales eficientes y económicos.

Klüber Lubrication München SE & Co. KG /
Geisenhäuserstraße 7 / 81379 München / Alemania /
Tel. +49 89 7876-0 / Fax +49 89 7876-333.

Los datos de este documento están basados en nuestros conocimientos y experiencias en el momento de la publicación y tienen como objetivo facilitar al lector técnicamente experimentado informaciones sobre posibles aplicaciones. Sin embargo no constituyen ninguna garantía ni de las características del producto ni de su adecuación y tampoco eximen al usuario de la obligación de efectuar ensayos prácticos con el lubricante seleccionado antes de aplicarlo. Todos los datos son valores orientativos que dependen de la composición del lubricante, de la aplicación prevista y de la técnica de aplicación. Los datos técnicos de lubricantes cambian según el tipo de las cargas mecánicas, dinámicas, químicas y térmicas y en función de la presión y del tiempo. Estos cambios pueden repercutir en la función de componentes. Recomendamos un asesoramiento personalizado y así mismo ponemos gustosamente a su disposición, muestras que tengan a bien solicitarnos. Los productos Klüber están sujetos a un desarrollo continuo. Por ello Klüber Lubrication se reserva el derecho de cambiar todos los datos técnicos de este documento en cualquier momento y sin aviso previo.

Editor y Copyright: Klüber Lubrication München SE & Co. KG. Sólo está autorizada la reproducción total o parcial, previa consulta con Klüber Lubrication München SE & Co. KG siempre que se indique la procedencia y enviando un ejemplar de prueba.