

Klüberoil GEM 1- 46...680 N

Aceites de base mineral de alto rendimiento para engranajes y múltiples aplicaciones con KlüberComp Lube Technology

Valor añadido en su utilización

- Cumplen las exigencias según DIN 51 517 – 03, CLP; la lubricación de los engranajes correspondientes puede cambiarse a los aceites Klüberoil GEM 1 N- sin previa consulta con el fabricante de engranaje siempre que se observen las indicaciones de uso generales.
- La tecnología KlüberComp Lube asegura un alto nivel de rendimiento de la lubricación de los diferentes componentes de engranajes por sus materias primas seleccionadas y los servicios Klüber de consulta y apoyo.
- Los aceites Klüberoil GEM 1 N- ofrecen una alta resistencia al gripado, a partir de ISO VG 150 API GL 4, incluso bajo altas puntas de carga, vibraciones y oscilaciones.
- La alta resistencia al micro-pitting según FVA 54 IV GFT ≥ 10 de estos aceites protege los engranajes incluso en presencia de altas cargas.
- La excelente estabilidad a la oxidación y al envejecimiento de las materias primas permite una vida mucho más larga que los aceites minerales estándar. Pueden espaciarse los intervalos de servicio y reducir los gastos de mantenimiento.
- La buena protección contra el desgaste del engranaje y de los rodamientos asegura que se alcanza la vida determinada para los componentes lubricados, contribuyendo a reducir los gastos de reparación y de mantenimiento.
- La baja formación de espuma según el ensayo Flender asegura un funcionamiento sin fallos y derrames.
- Las juntas Freudenberg hechas de 72 NBR 902, 75 FKM 585 y 75 FKM 170055 son resistentes a los aceites Klüberoil GEM 1 N. No se producen fugas o contaminación.
- Homologados por las Cías. Siemens (Flender), Siemens Geared Motors, FLSmidth MAAG Gears, SEW Eurodrive, Getriebbau Nord, Lenze Gears, Stöber Antriebstechnik, ZAE Antriebstechnik, Moventas, Bonfigliolio, etc.

Descripción

Los aceites Klüberoil GEM 1 N son lubricantes a base de aceites minerales con alta estabilidad a la oxidación. Ofrecen una alta resistencia al gripado y al micro-pitting según FVA No. 54. La buena resistencia al desgaste de rodamientos ha sido comprobada en rodamientos según el estándar FAG FE 8 (ensayo aceites para engranajes). Ofrecen una buena protección contra la corrosión y son neutros frente a los metales no férricos, elastómeros y pinturas usuales en la fabricación de engranajes.

Campos de aplicación

Los aceites Klüberoil GEM 1 N han sido desarrollados especialmente para la lubricación de engranajes rectos, cónicos, hipoide y planetarios que se utilizan a menudo en aerogeneradores, la industria del acero, mineral y del azúcar. Los aceites Klüberoil GEM 1 N son también indicados para la lubricación de engranajes sinfín estándar según DIN 3996. Los aceites Klüberoil GEM 1 N se utilizan también para la lubricación de rodamientos y cojinetes lisos, todo tipo de acoplamientos dentados, cadenas, guías, articulaciones, husillos y bombas.



Klüberoil GEM 1- 46...680 N

Aceites a base mineral de alto rendimiento para engranajes y múltiples aplicaciones con KlüberComp Lube Technology

Indicaciones de uso

Los aceites Klüberoil GEM 1 N se aplican mediante baño de inmersión, inmersión/circulación o inyección.

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.

Hay que tener en cuenta que los diferentes elastómeros de uno o varios fabricantes se comportan de manera diferente. Por ello deben realizarse ensayos.

Selección de la viscosidad

Para la determinación de la viscosidad del aceite para engranajes deben seguirse las indicaciones de los fabricantes de engranaje.

Cuando no se disponga de tales indicaciones, puede determinarse la viscosidad mediante DIN 51 509.

Para determinar la viscosidad del aceite para rodamientos le remitimos a las indicaciones de los fabricantes de los rodamientos.

Tiempo de almacenamiento mínimo

En un lugar seco protegido contra las heladas, en el envase original cerrado y precintado, el tiempo de almacenamiento mínimo es aprox. de 60 meses.

Envases

Lata de 20 l
Bidón de 200 l

Hojas de datos de seguridad

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

Klüberoil GEM 1- 46...680 N

Aceites de base mineral de alto rendimiento para engranajes y múltiples aplicaciones con KlüberComp Lube Technology

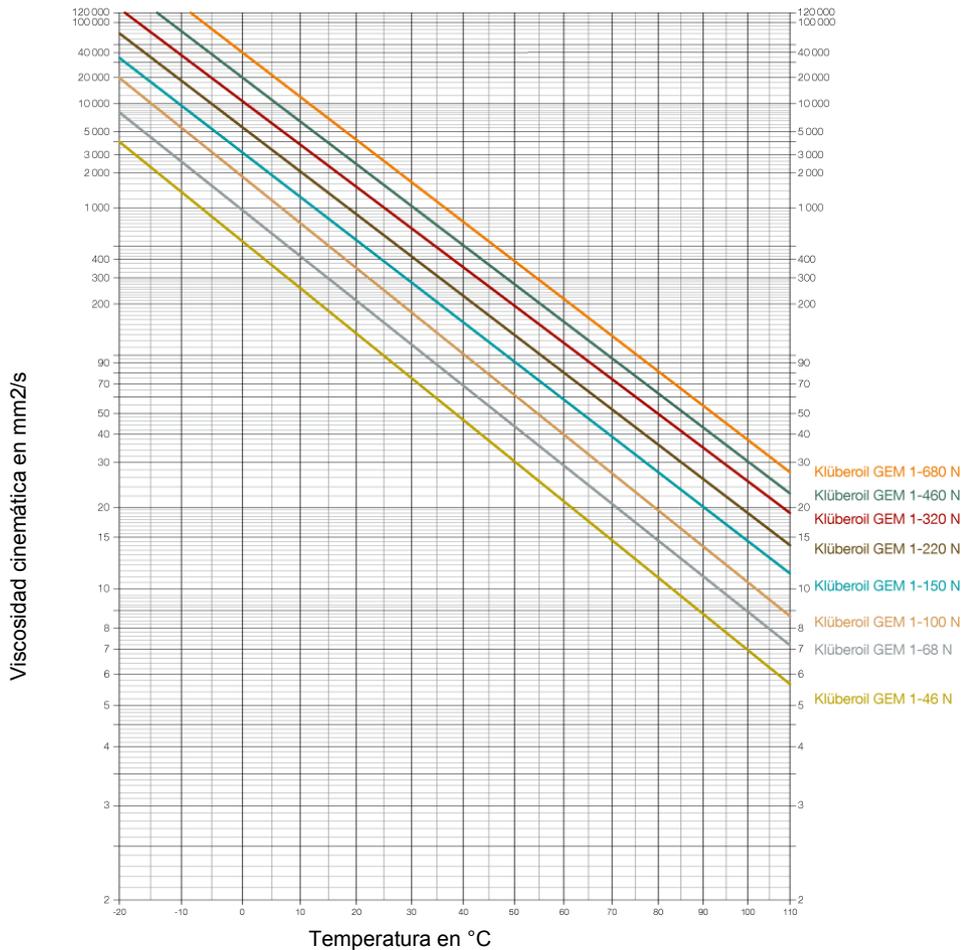
Klüberoil GEM 1- ...	46N	68N	100N	150N	220N	320N	460N	680N
Clasificación según DIN 51502	CLP 46	CLP 68	CLP 100	CLP 150	CLP 220	CLP 320	CLP 460	CLP 680
Clasificación según ISO 12925-1	CKC 46	CKC 68	CKC 100	CKC 150	CKC 220	CKC 320	CKC 460	CKC 680
ISO VG DIN 51 519	46	68	100	150	220	320	460	680
Densidad, DIN 51 757, a 15 °C, [kg/m ³], aprox.	870	880	880	880	890	900	910	930
Viscosidad cinemática, DIN 51 562 parte 01 a 40 °C, [mm ² /s], aprox. a 100 °C, [mm ² /s], aprox.	46 7	68 9	100 11	150 15	220 19	320 25	460 30	680 37
Índice de viscosidad, DIN ISO 2909	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	≥85
Punto de inflamación COC, DIN EN ISO 2592, [°C]	≥200	≥200	≥200	≥200	≥200	≥200	≥200	≥200
Punto de fluidez crítica, DIN ISO 3016, [°C]	≤-20	≤-15	≤-15	≤-10	≤-10	≤-10	≤-10	≤-5
Comportamiento antiespumante, ASTM D 892, secuencia I, II y III, [ml]	≤ 100/10							
Corrosión sobre cobre, 24h/100°C, DIN EN ISO 2160, grado de corrosión	1-100							
Propiedades anticorrosivas sobre acero, DIN ISO 7120	0 – A							
Comportamiento de envejecimiento, ASTM D 2893, aumento de viscosidad, [%]	≤ 6							
Máquina de ensayo de ruedas dentadas FZG, A/8,3/90, DIN ISO 14635-01, escalón de daño por carga	≥ 14							
Máquina de ensayo de ruedas dentadas FZG, A/16,6/90, DIN ISO 14635-01, escalón de daño por carga	≥ 12							
Resistencia al gripado API	API GL 4							
Máquina de ensayo de rodamientos FE 8, D 7,5/80-80, DIN 51 819-3, desgaste de los cuerpos rodantes, [mg] desgaste de la jaula [mg]	< 20 < 200							
Campo de temperaturas inferior, [°C]	-15				-5			0
Campo de temperaturas superior, [°C]	100							



Klüberoil GEM 1- 46...680 N

Aceites a base mineral de alto rendimiento para engranajes y múltiples aplicaciones con KlüberComp Lube Technology

Diagrama viscosidad-temperatura



Lubrication is our world

Con más de 2000 productos diferentes Klüber Lubrication puede suministrar el lubricante adecuado para su aplicación. Los especialistas de Klüber Lubrication siempre están a su disposición en todo el mundo para asistirles en todas las cuestiones de lubricación.

www.klueber.com

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



Klüber Lubrication München KG
una empresa del grupo Freudenberg

