

RENOLIN UNISYN CLP

Aceites para engranajes de alto rendimiento totalmente sintéticos a base de PAO

Descripción

Los productos de la gama RENOLIN UNISYN CLP son aceites desemulsionantes para engranajes industriales totalmente sintéticos con base PAO y con una mayor resistencia al envejecimiento, una muy buena capacidad de carga y una excelente protección contra el desgaste. Los aceites RENOLIN UNISYN CLP son aceites sintéticos de primera calidad para engranajes de turbinas eólicas que funcionan en amplios rangos de temperatura y bajo cargas elevadas. Los productos de la gama RENOLIN UNISYN CLP presentan una elevada resistencia al micropitting, una protección fiable contra el desgaste de los rodamientos de rodillos (rendimiento FE8) y una elevada capacidad a prevenir el gripage: los niveles de carga más elevados se alcanzan de forma fiable tanto en la prueba estándar como en la más exigente FZG. Los aceites RENOLIN UNISYN CLP se utilizan preferentemente cuando se exigen mayores requisitos en las aplicaciones de alta y baja temperatura. Debido al bajo punto de fluidez y al alto índice de viscosidad, se consiguen tanto muy buenas propiedades de fluidez en el arranque en frío como una alta estabilidad de la película lubricante a temperaturas de funcionamiento (amplio rango de temperaturas de funcionamiento). En las cajas de engranajes y los sistemas de circulación, se logran intervalos de cambio de aceite significativamente más largos en comparación con los aceites para engranajes industriales convencionales a base de aceite mineral. Además, RENOLIN UNISYN CLP tiene muy buena filtrabilidad.

Ventajas

- Muy buena protección contra el desgaste (rendimiento FZG)
- Excelente protección contra el desgaste de los rodamientos de rodillos (rendimiento FE8)
- Muy buena resistencia al envejecimiento y a la oxidación
- Excelente comportamiento viscosidad-temperatura, alto índice de viscosidad (VI)
- Para temperaturas de funcionamiento altas y bajas
- Muy buena protección contra la corrosión
- Posibilidad de prolongar la vida útil
- Muy buena filtrabilidad
- Baja tendencia a la formación de espuma
- Buena desaireación

Especificaciones

- Los productos cumplen o superan los requisitos según:
- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-6 and ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP
- AGMA 9005 / E02: EP
- AIST 224
- David Brown S1 53.101

Homologaciones

- RENOLIN UNISYN CLP 320 está aprobado por Flender GmbH, Bocholt, Flender BA 7300, tabla A
- RENOLIN UNISYN CLP 320 está aprobado por Bucyrus/CAT (lubricantes para cajas de engranajes cerradas para dragalinas Bucyrus, Marion y Ransomes-Rapier)
- RENOLIN UNISYN CLP 320 está aprobado por CAT para palas eléctricas de cuerda (lubricantes para cajas de engranajes cerradas)
- RENOLIN UNISYN CLP 680 está aprobado por GE para su uso en ruedas motorizadas GEB25 / GDY106
- Hay numerosas aprobaciones disponibles para RENOLIN UNISYN CLP de fabricantes de cajas de cambios y OEM conocidos, como Acciona, Bonfiglioli, Bosch Rexroth, Brevini, Chongchi, Echesa, Eickhoff, Enercon, Flender, FLSmidth, GET, Moventas, NGC, Nordex, Renk, Senvion, SEW, Siemens-Gamesa, Winergy, ZF, Zollller Berna,...

Descripción (Continuation)

En general, es miscible con aceites de engranajes industriales a base de aceite mineral y éster, lo que permite un cambio simplificado a RENOLIN UNISYN CLP. Sin embargo, es recomendable realizar un cambio completo (con enjuague si es posible) para lograr el máximo rendimiento de RENOLIN UNISYN CLP.

Aplicaciones

Los aceites de la gama RENOLIN UNISYN CLP se utilizan para todas las aplicaciones industriales en las que se requiere un aceite sintético de tipo CLP conforme a la norma DIN 51517-3 (deben respetarse las especificaciones del fabricante). Los rodamientos, las juntas, los husillos de presión y los engranajes helicoidales con cargas elevadas se pueden lubricar de forma fiable, segura y económica. Especialmente adecuado para multiplicadoras y reductores de rodamiento de pala/azimuth en turbinas eólicas (deben respetarse las especificaciones del fabricante y la norma ISO VG). Se permiten temperaturas máximas de hasta 120 °C para RENOLIN UNISYN CLP durante periodos cortos.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS RENOLIN UNISYN CLP

Método	Norma	RENOLIN UNISYN CLP 68	RENOLIN UNISYN CLP 100	RENOLIN UNISYN CLP 150
ISO VG	DIN ISO 3448	68	100	150
Índice de viscosidad	DIN ISO 2909	147	150	150
Viscosidad cinemática a 40 °C	DIN EN ISO 3104	68 mm²/s	100 mm²/s	150 mm²/s
Viscosidad cinemática a 100 °C	DIN EN ISO 3104	10,7 mm²/s	14,5 mm²/s	19,6 mm²/s
Densidad a 15 °C	DIN 51757	848 kg/m³	851 kg/m³	853 kg/m³
Punto de inflamación según Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	240 °C	250 °C	250 °C
Índice de acidez (número de neutralización)	DIN ISO 6618	0,6 mgKOH/g	0,6 mgKOH/g	0,6 mgKOH/g
Punto de fluidez	DIN EN ISO 3016	-56 °C	-53 °C	-45 °C
Color (ASTM)	DIN ISO 2049	0.5	0.5	0.5
Ensayo FZG A/8.3/90	DIN ISO 14635-1	>12	>12	>12
Ensayo mecánico para engranajes FZG A/16.6/140	DIN ISO 14635-1	12	12	12
Capacidad de micropitting FZG GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	GFT alto, >10	GFT alto, >10	GFT alto, >10
Ensayo de micropitting FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	GFT alto, >10	GFT alto, >10	GFT alto, >10
Ensayo de rodamientos FE8 D-7.5/80-80	DIN 51819-3	pasa (excelente)	pasa (excelente)	pasa (excelente)
ensayo de rodamientos FE8 D-7.5/100-80 - Desgaste de los elementos rodantes	DIN 51819-3	pasa (excelente)	pasa (excelente)	pasa (excelente)
Capacidad de carga según Bruggen	DIN 51347-2	40 N/mm²	40 N/mm²	40 N/mm²

Información Técnica

MOVING YOUR WORLD



Método	Norma	RENOLIN UNISYN CLP 220	RENOLIN UNISYN CLP 320	RENOLIN UNISYN CLP 460
ISO VG	DIN ISO 3448	220	320	460
Índice de viscosidad	DIN ISO 2909	155	155	155
Viscosidad cinemática a 40 °C	DIN EN ISO 3104	220 mm²/s	320 mm²/s	460 mm²/s
Viscosidad cinemática a 100 °C	DIN EN ISO 3104	26,7 mm²/s	35 mm²/s	45,6 mm²/s
Densidad a 15 °C	DIN 51757	854 kg/m³	860 kg/m³	861 kg/m³
Punto de inflamación según Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	260 °C	260 °C	300 °C
Índice de acidez (número de neutralización)	DIN ISO 6618	0,6 mgKOH/g	0,6 mgKOH/g	0,6 mgKOH/g
Punto de fluidez	DIN EN ISO 3016	-42 °C	-42 °C	-39 °C
Color (ASTM)	DIN ISO 2049	1.0	1.0	1.0
Ensayo FZG A/8.3/90	DIN ISO 14635-1	>12	>14	>14
Ensayo mecánico para engranajes FZG A/16.6/140	DIN ISO 14635-1	12	>12	>12
Capacidad de micropitting FZG GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	GFT alto, >10	GFT alto, >10	GFT alto, >10
Ensayo de micropitting FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	GFT alto, >10	GFT alto, >10	GFT alto, >10
Ensayo de rodamientos FE8 D-7.5/80-80	DIN 51819-3	pasa (excelente)	pasa (excelente)	pasa (excelente)
ensayo de rodamientos FE8 D-7.5/100-80 - Desgaste de los elementos rodantes	DIN 51819-3	pasa (excelente)	pasa (excelente)	pasa (excelente)
Capacidad de carga según Brugger	DIN 51347-2	50 N/mm²	50 N/mm²	50 N/mm²

Información Técnica

MOVING YOUR WORLD



Método	Norma	RENOLIN UNISYN CLP 680	RENOLIN UNISYN CLP 1000
ISO VG	DIN ISO 3448	680	1.000
Índice de viscosidad	DIN ISO 2909	160	179
Viscosidad cinemática a 40 °C	DIN EN ISO 3104	680 mm²/s	1.000 mm²/s
Viscosidad cinemática a 100 °C	DIN EN ISO 3104	62,2 mm²/s	92 mm²/s
Densidad a 15 °C	DIN 51757	862 kg/m³	864 kg/m³
Punto de inflamación según Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	300 °C	300 °C
Índice de acidez (número de neutralización)	DIN ISO 6618	0,6 mgKOH/g	0,6 mgKOH/g
Punto de fluidez	DIN EN ISO 3016	-33 °C	-33 °C
Color (ASTM)	DIN ISO 2049	1.0	1.0
Ensayo FZG A/8.3/90	DIN ISO 14635-1	>14	>14
Ensayo mecánico para engranajes FZG A/16.6/140	DIN ISO 14635-1	>12	>12
Capacidad de micropitting FZG GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	GFT alto, >10	GFT alto, >10
Ensayo de micropitting FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	GFT alto, >10	GFT alto, >10
Ensayo de rodamientos FE8 D-7.5/80-80	DIN 51819-3	pasa (excelente)	pasa (excelente)
ensayo de rodamientos FE8 D-7.5/100-80 - Desgaste de los elementos rodantes	DIN 51819-3	pasa (excelente)	pasa (excelente)
Capacidad de carga según Brugger	DIN 51347-2	50 N/mm²	50 N/mm²

Diagrama V-T

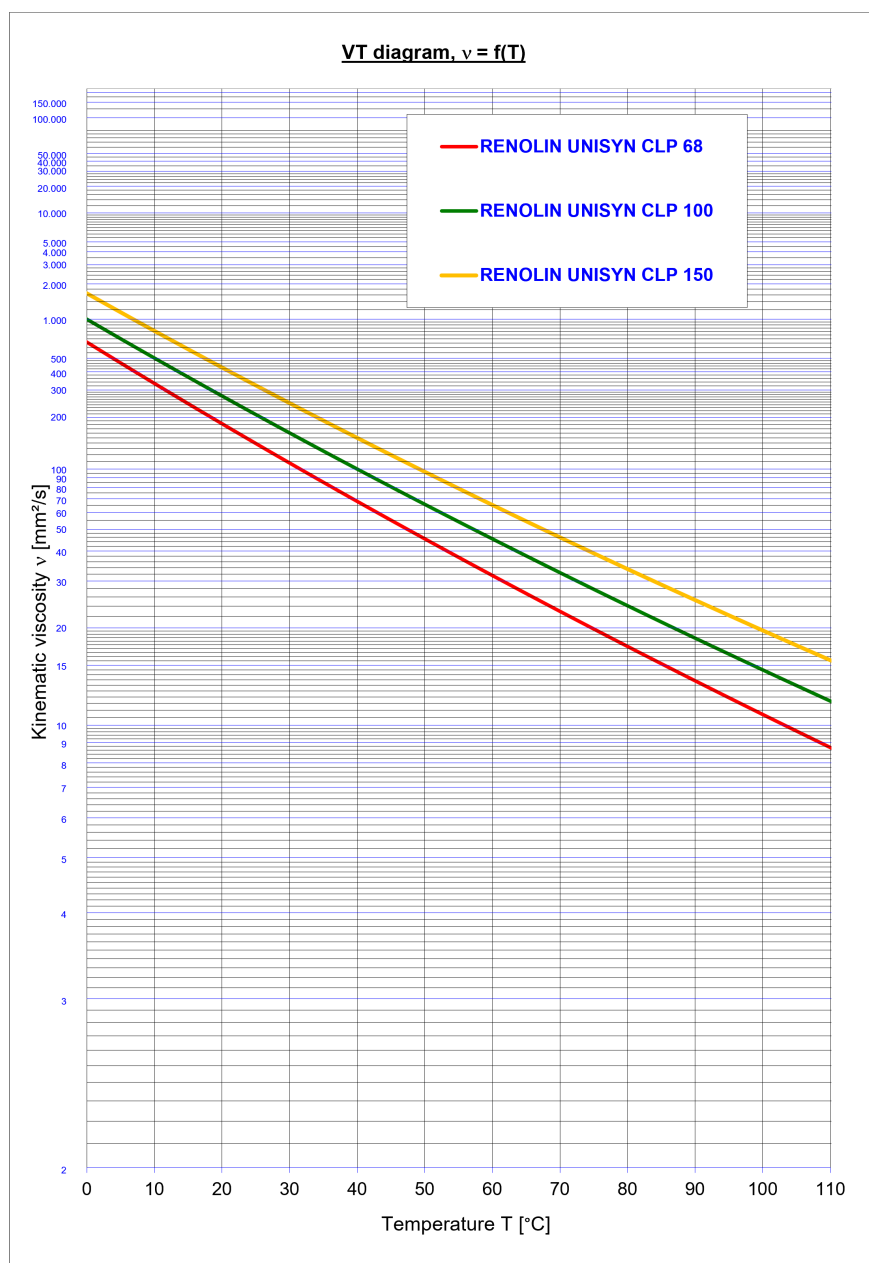


Diagrama V-T

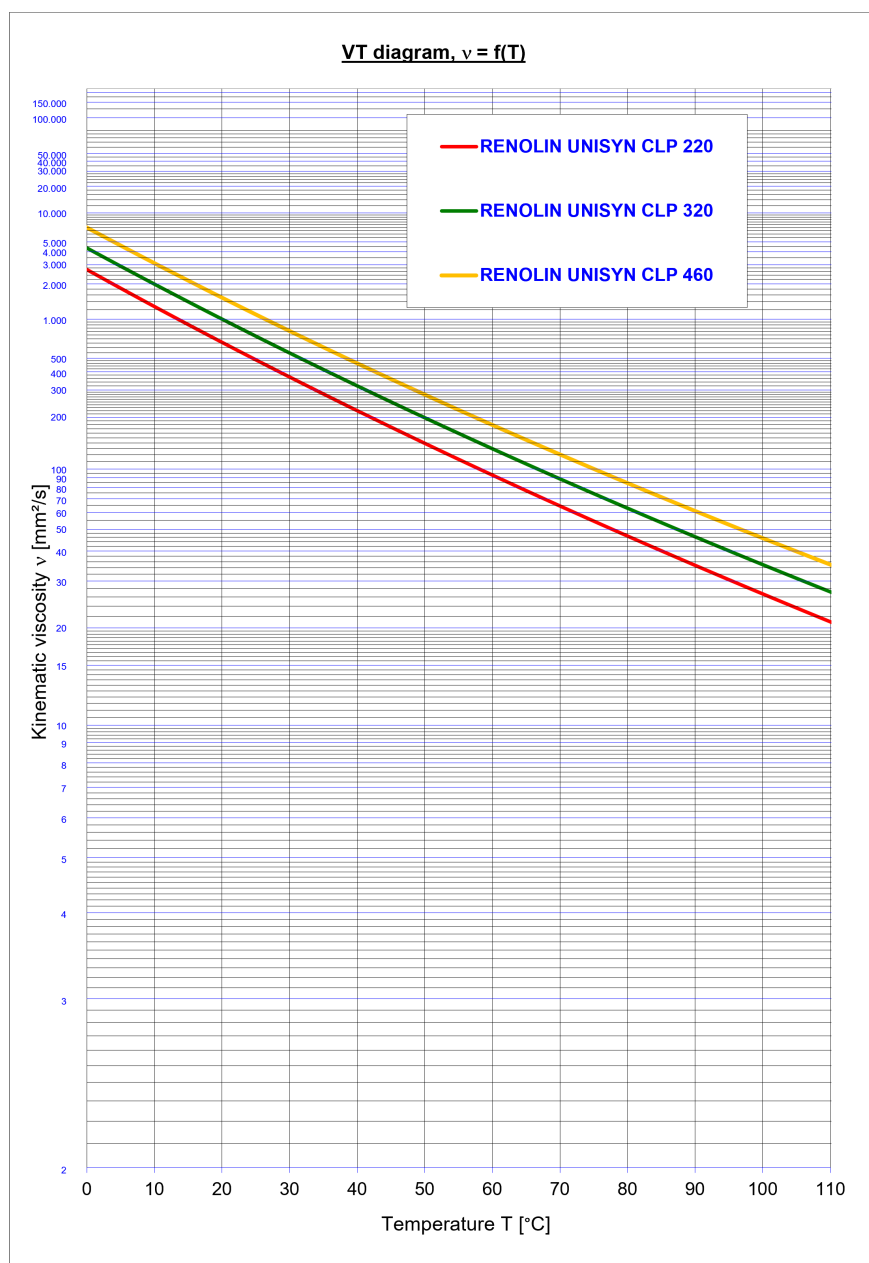
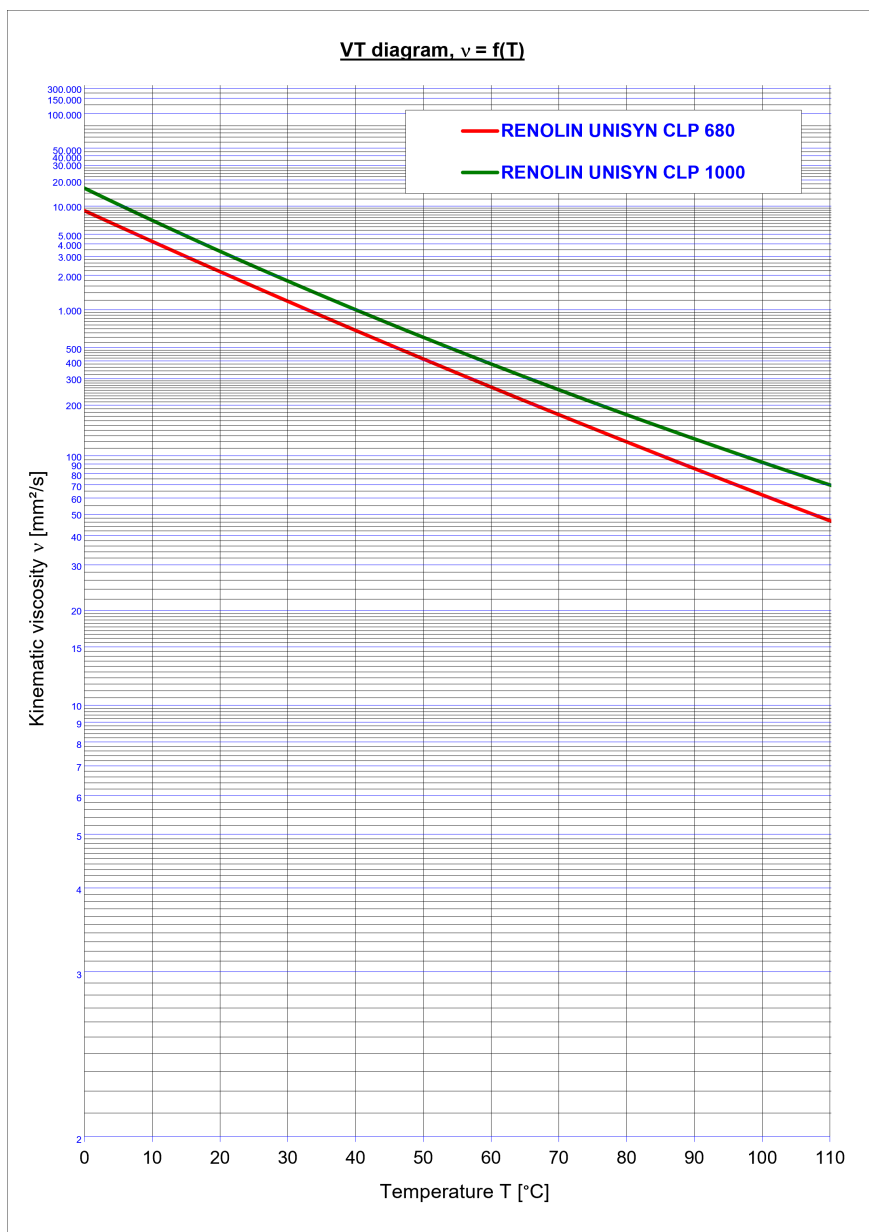


Diagrama V-T



Información Técnica

MOVING YOUR WORLD



La información contenida en esta ficha técnica del producto se basa en la experiencia y el conocimiento de FUCHS LUBRICANTES .S.A.U en el desarrollo y fabricación de lubricantes y representa el estado actual de la técnica. El rendimiento de nuestros productos puede verse influido por una serie de factores, especialmente el uso específico, el método de aplicación, el entorno operativo, el pretratamiento de los componentes, la posible contaminación externa, etc. Por esta razón, declaraciones universalmente válidas sobre la función de nuestros productos no son posibles. Nuestros productos no deben utilizarse en aeronaves / naves espaciales o sus componentes, a menos que tales productos sean retirados antes de que los componentes sean ensamblados en la aeronave / nave espacial. La información proporcionada en la información de este producto representa pautas generales y no vinculantes. No se da ninguna garantía expresa o implícita con respecto a las propiedades del producto o su idoneidad para cualquier aplicación dada. Por lo tanto, le recomendamos que consulte a un ingeniero de aplicaciones de FUCHS LUBRICANTES, S.A.U. para analizar las condiciones de aplicación y los criterios de rendimiento de los productos antes de utilizar el producto. Es responsabilidad del usuario probar la idoneidad funcional del producto y usarlo con la atención correspondiente. Nuestros productos experimentan una mejora continua. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de cambiar nuestro programa de productos, los productos y sus procesos de fabricación, así como todos los detalles de nuestras hojas de información del producto en cualquier momento y sin aviso, a menos que se establezca lo contrario en los acuerdos específicos del cliente. Con la publicación de esta información del producto, todas las ediciones anteriores dejan de ser válidas. Cualquier forma de reproducción requiere permiso previo y por escrito de FUCHS LUBRICANTES S.A.U. © FUCHS LUBRICANTES S.A.U. Todos los derechos reservados.