

Descripción:

Los aceites SYNTHESO D/EP son aceites sintéticos a base de poliglicol para elevadas temperaturas. Presentan excelente resistencia al envejecimiento y a la oxidación y comportamiento viscosidad-temperatura.

Campos de aplicación:

Los aceites SYNTHESO D se utilizan como fluidos de presión en régimen de elevadas temperaturas y como fluido portador térmico para la lubricación de puntos de fricción expuestas a elevadas temperaturas. Gracias a la alta capacidad de absorción de presiones y a la buena protección contra el desgaste de los aceites base, los productos SYNTHESO D son particularmente indicados para aplicaciones hidráulicas y de conducción térmica que asimismo requieren lubricación a elevadas temperaturas.

Indicaciones de uso:

Los aceites SYNTHESO D pueden utilizarse para lubricación por inmersión o para sistemas de recirculación. Cuando son empleados como fluidos portadores térmicos es importante no sobrepasar una carga específica de aprox. $1,5 \text{ W/cm}^2$ en convección libre y aprox. 2 W/cm^2 en caso de convección forzada.

La temperatura superficial máxima del intercambiador de calor (resistencia de la película) no debe sobrepasar los $220 \text{ }^\circ\text{C}$. La temperatura permanente máxima de los aceites SYNTHESO D es aprox. $180 \text{ }^\circ\text{C}$.

Campo de temperaturas de uso*:

SYNTHESO D 32:
de aprox. -40 a $180 \text{ }^\circ\text{C}$

SYNTHESO D 68 y D 100:
de -35 a aprox. $180 \text{ }^\circ\text{C}$

SYNTHESO D 220 a D 680:
aprox. -25 a $180 \text{ }^\circ\text{C}$

SYNTHESO D 1000:
aprox. -20 a $180 \text{ }^\circ\text{C}$

SYNTHESO D 1500:
de aprox. 0 a $180 \text{ }^\circ\text{C}$

Los aceites SYNTHESO D **no** son miscibles en aceites minerales o hidrocarburos sintéticos. Antes de cambiar a un aceite SYNTHESO D recomendamos limpiar los puntos de lubricación o lavar los engranajes o sistemas de lubricación cerrados con el aceite SYNTHESO D utilizado a continuación.

Los aceites SYNTHESO D son neutros frente a los materiales férricos y a casi todos los no férricos. En presencia de sollicitaciones dinámicas (velocidad de deslizamiento y altas cargas) de las superficies en contacto con elementos de construcción de aluminio o de aleaciones de aluminio, puede producirse un desgaste más alto; en este caso debería procederse a una verificación.

En función de la temperatura y del tiempo los lubricantes sintéticos a base de poliglicol pueden atacar a los elastómeros. A temperaturas permanentes hasta max. $100 \text{ }^\circ\text{C}$ pueden utilizarse juntas de NBR (caucho de acrilnitrilo-butadieno). Para temperaturas superiores recomendamos emplear materiales de estanqueidad a base de FKM (caucho fluorado), o bien VMQ

Aceites SYNTHESO D

- Excelente estabilidad al envejecimiento y a la oxidación
- Elevada temperatura límite superior
- Excelente comportamiento viscosidad-temperatura

(caucho de silicona), elastómeros resistentes a los aceites SYNTHESO D. Hay que tener en cuenta que los diferentes elastómeros de uno o varios fabricantes se comportan de manera diferente.

Los lubricantes sintéticos pueden atacar a las pinturas. Al aplicar los aceites SYNTHESO D recomendamos utilizar lacas de dos componentes (lacas de reacción) para la pintura interior. Las mirillas de aceite deberían ser de vidrio natural.

Especialmente en caso de una aplicación en serie, recomendamos verificar la aptitud de los materiales de construcción utilizados en contacto con los lubricantes seleccionados.

Tiempo de almacenamiento mínimo:

A temperatura ambiente, en un lugar seco y en el envase original cerrado el tiempo de almacenamiento mínimo es aprox. 36 meses.

Envases:

Lata de 20 kg
Bidón de 180 kg

* Las temperaturas de uso indicadas son valores orientativos que dependen de la composición del lubricante, de la aplicación prevista y de la técnica de aplicación. Según el tipo de la carga mecano-dinámica y en función de la temperatura, de la presión y del tiempo, los lubricantes cambian su consistencia, viscosidad aparente o viscosidad. Estos cambios en las características del producto pueden repercutir en la función de componentes.

Aceites SYNTHESO® D

Aceites lubricantes sintéticos para elevadas temperaturas

Datos del producto:

SYNTHESO	D 32	D 68	D 100	D 220	D 460	D 680	D 1000	D 1500
ISO VG DIN 51 519	32	–	100	220	460	680	1000	1500
Densidad, DIN 51 757, a 20 °C, g/ml, aprox.	0,98	1,04	1,04	1,04	1,05	1,05	1,05	1,08
Viscosidad cinemática, DIN 51 562 a 40 °C, mm ² /s, aprox. a 100 °C, mm ² /s, aprox. a 150 °C, mm ² /s, aprox.	32 6,5 3,7	80 15,5 7,5	100 19,5 9,5	220 38 18,4	460 75 35	680 110 43	1000 170 71	1500 230 90
Indice de viscosidad, DIN ISO 2909, aprox.	> 140	> 180	> 200	> 200	> 230	> 250	> 270	> 270
Punto de inflamación, DIN ISO 2592, °C	> 220	> 220	> 250	> 250	> 250	> 250	> 250	> 250
Punto de fluidez crítica, DIN ISO 3016, °C, aprox.	< – 40	< – 40	< – 40	< – 30	< – 30	< – 25	< – 20	0
Conductibilidad térmica (W/K x m), aprox.	0,16	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,178	0,178

El coeficiente de dilatación térmica (cúbico), 20 – 80 °C, es aprox. $78 \times 10^{-5} (K^{-1})$ para todas las viscosidades.

Aceites SYNTHESO® D

Hoja de datos de seguridad

<p>1.1 Nombre del producto: SYNTHESO a) D 32, b) D 68, c) D 100, d) D 220 e) D 460, f) D 680, g) D 1000, h) D 1500</p> <p>Número de artículo: a) 012 052, b) 012 078, c) 012 066, d) 012 051, e) 012 065, f) 012 067, g) 012 090, h) 012 109</p> <p style="text-align: right;">16.11.2000</p>	<p>9. Propiedades físicas y químicas</p> <p>Forma: Líquido</p> <p>Color: a), b), c), d), e), f), g) amarillo h) amarillo-rojo</p> <p>Olor: característico</p> <p>Punto de fluidez, DIN ISO 3016, °C: a), b), c) < -40; d), e) < -30; f) < -25; g) < -20; h) ~ 0</p> <p>Punto de inflamación: a), b) > 220; c), d), e), f), g), h) > 250</p> <p>Temperatura de ignición: no aplicable</p> <p>Límites de explosión inferior: no aplicable</p> <p>Límites de explosión superior: no aplicable</p> <p>Presión de vapor: no aplicable</p> <p>Densidad, g/cm³, 20 °C, aprox. DIN 51 757: a) 0,98; b), c) d) 1,04; e), f), g) 1,05; h) 1,08</p> <p>Hidrosolubilidad: parcialmente soluble</p> <p>pH: no aplicable</p> <p>Viscosidad cinemática, mm²/s, 40 °C, DIN 51 562, aprox.: a) 34; b) 83; c) 100; d) 220; e) 460; f) 680; g) 1000; h) 1500</p> <p>Consejos adicionales: ninguno(a)</p>
<p>1.2 Klüber Lubrication München KG Geisenhausenerstraße 7 D-81379 München Tel.: ++49 - 89 - 78 76 - 0 central Fax: ++49 - 89 - 78 76 - 333</p> <p style="text-align: right;">Teléfono de emergencia: ++49 - 89 - 78 76 - 0</p>	<p>10. Estabilidad y reactividad</p> <p>Condiciones a evitar: No calentar por encima del punto de inflamación</p> <p>Materias a evitar: Agentes oxidantes fuertes</p> <p>Productos de descomposición peligrosos: Ninguno bajo el uso normal</p> <p>Consejos adicionales: Ninguno(a)</p>
<p>2. Composición / información de los componentes</p> <p>Características químicas (preparado): Aceite de polialquilenglicol</p>	<p>11. Informaciones toxicológicas</p> <p>Se han tomado los datos toxicológicos de productos de una composición similar</p> <p>Toxicidad aguda: LD₅₀/oral/rata = > 2 g/kg (bibliografía)</p> <p>Toxicidad crónica: Ninguno(a)</p> <p>Experiencia humana: El contacto prolongado con la piel puede producir irritación de la piel y/o dermatitis</p>
<p>3. Identificación de peligros</p> <p>Peligros particulares se desconocen</p>	<p>12. Informaciones ecológicas</p> <p>Indicaciones relativas a eliminación: El producto no fue testado</p> <p>Compartamiento an los ecosistemas: No se conocen ni esperan daños ecológicos bajo uso normal</p> <p>Efectos ecotóxicos: El producto no fue testado</p> <p>Consejos adicionales: No debe liberarse en el medio ambiente</p>
<p>4. Primeros auxilios</p> <p>En caso de inhalación: No aplicable</p> <p>En caso de contacto con la piel: Eliminar lavando con jabón y mucha agua</p> <p>En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con mucha agua</p> <p>En caso de ingestión: No provocar vómitos. Consulte al médico</p> <p>Indicaciones para el médico: Tratar sintomáticamente. En caso de ingestión o vómito riesgo de entrar en los pulmones</p>	<p>13. Eliminación de residuos</p> <p>Eliminar como aceite usado para la combustión, observando las disposiciones de las autoridades locales</p> <p>Envases contaminados: Ofertar el material de empaquetado enjuagado a instalaciones de reciclaje locales</p>
<p>5. Medidas de lucha contra incendios</p> <p>Medios de extinción adecuados: Agua pulverizada, espuma, polvo seco, dióxido de carbono (CO₂)</p> <p>Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: Chorro de agua de gran volumen</p> <p>Peligros específicos: En caso de incendio pueden liberarse: Monóxido de carbono, hidrocarburos</p> <p>Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Procedimiento standard para fuegos químicos</p> <p>Consejos adicionales: Los recipientes cerrados pueden enfriarse con agua nebulizada. En caso de incendio o de explosión, no respire los humos</p>	<p>14. Información relativa al transporte</p> <p>ADR / RID-GGVS / GGVE: no aplicable</p> <p>ADN / ADN R: no aplicable</p> <p>Código IMDG: no aplicable</p> <p>ICAO / IATA-DGR: no aplicable</p> <p>Otros indicaciones: Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte</p>
<p>6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental</p> <p>Medidas de precaución referidas a las personas: Riesgo de deslizamiento por fuga o derrame del producto</p> <p>Medidas de protección del medio ambiente: No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario</p> <p>Procedimientos de limpieza / recogida: Eliminar el material recogido conforme a las prescripciones</p> <p>Consejos adicionales: Ninguno(a)</p>	<p>15. Información reglamentaria</p> <p>Etiquetado según CE: Según Directivas CE/GefStoffV (legislación sobre sustancias peligrosas / RFA), el producto no requiere etiqueta</p> <p>Legislación nacional</p>
<p>7. Manipulación y almacenamiento</p> <p>Indicaciones para la manipulación segura: Evitar la formación de aerosol</p> <p>Indicaciones respecto a protección contra incendio y explosión: No se requieren precauciones especiales</p> <p>Exigencias relativas a almacenes y recipientes: No se requieren condiciones especiales de almacenamiento</p> <p>Indicaciones respecto al almacenamiento conjunto: Incompatible con agentes oxidantes. No almacenar junto con alimentos</p> <p>Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento: Almacenar a temperatura ambiente en el envase original</p>	<p>16. Otros indicaciones</p> <p>Area: Documentación química, Teléfono: ++49 - 89 - 7876 - 564</p>
<p>8. Controles de exposición / protección personal</p> <p>Indicaciones adicionales relativas al diseño de instalaciones técnicas: No aplicable</p> <p>Componentes con sus valores límites a controlar en el lugar de trabajo: Ninguno(a)</p> <p>Protección respiratoria: No se requiere equipo especial de protección</p> <p>Protección de las manos: No se requiere equipo especial de protección</p> <p>Protección de los ojos: No se requiere equipo especial de protección</p> <p>Protección de la piel y del cuerpo: No se requiere equipo especial de protección</p> <p>Consejos adicionales: No se requiere equipo especial de protección</p> <p>Medidas de higiene: Evitar el contacto prolongado e intenso con la piel. Después del trabajo limpiar y proteger la piel. Quitese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. No inhalar el aerosol</p>	

Las indicaciones de documentación están basadas en nuestros conocimientos y experiencias en el momento de la impresión de esta documentación 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 preliminares con el lubricante seleccionado. 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 nos reservamos el derecho de cambiar todos los datos técnicos en este folleto en cualquier momento y sin aviso previo.



Klüber Lubrication München KG, una empresa del grupo Freudenberg