

# STABUTHERM GH 461 STABUTHERM GH 462

Grasas lubricantes para altas temperaturas



## Descripción

STABUTHERM GH 461 y STABUTHERM GH 462 son grasas lubricantes para altas temperaturas a base de aceite mineral y poliurea, que abarcan un amplio campo de temperaturas, pudiendo utilizarse en rodamientos con temperaturas de servicio de hasta 180 °C. En caso de lubricación a pérdida en sistemas de lubricación central pueden alcanzarse incluso los 200 °C.

STABUTHERM GH 461 y STABUTHERM GH 462 destacan por su efectiva protección contra el desgaste y su elevada capacidad para absorber presión gracias a los aditivos especiales EP.

Las grasas poseen una gran adherencia y son resistentes al agua en caso de esfuerzos estáticos o dinámicos.

STABUTHERM GH 461 y STABUTHERM GH 462 también son resistentes a la oxidación y al envejecimiento, y protegen contra la corrosión.

## Campos de aplicación

STABUTHERM GH 461 y STABUTHERM GH 462 se emplean en fábricas siderúrgicas y de laminación, concretamente en todos aquellos puntos de lubricación expuestos a elevadas temperaturas y abastecidos por sistemas de lubricación central, tal como

- Rodamientos de rodillos conductores en instalaciones de colada continua (llantones y desbastes)
- Rodillos de transporte en hornos continuos.

Un lubricante para tales aplicaciones debe cumplir exigencias particularmente altas. Está expuesto a elevadas temperaturas de servicio, escamas de óxido, agua y, consecuentemente, también a corrosión.

STABUTHERM GH 461 y STABUTHERM GH 462 son también apropiadas para otros puntos de lubricación expuestos a altas temperaturas, por ejemplo:

- Instalaciones de horno, tales como hornos de recocido y secaderos
- Cojinetes lisos en grúas de elevación en fundiciones
- Cilindros de calefacción para fábricas de cartón
- Máquinas de alquitranado en la construcción de carreteras bituminosas
- Compuertas de retención en instalaciones para mercancías a granel
- Enfriaderos, instalaciones transportadoras
- Hornos rotativos tubulares
- Máquinas e instalaciones en la industria automovilística, de vidrio y de cerámica

## Indicaciones de uso

STABUTHERM GH 461 y STABUTHERM GH 462 pueden bombearse en todos los sistemas de lubricación de uso corriente.

Para evaluar la posibilidad de bombeo en instalaciones de lubricación central se determinaron las resistencias de fricción de STABUTHERM GH 461 en tuberías. Los diagramas 1 y 2 en la página 3 muestran los resultados obtenidos a diferentes temperaturas.

En el diagrama 1 se indica la resistencia de bombeo por un metro de tubo con un diámetro de 7 mm; en el diagrama 2 el diámetro es de 16 mm.

Los ensayos se efectuaron con el sistema reómetro de Shell DeLimon.

## STABUTHERM GH 461 STABUTHERM GH 462

- Grasas para rodamientos de rodillos expuestos a elevadas temperaturas
- Temperatura superior hasta 180°C; en sistemas de lubricación central (lubricación a pérdida) hasta 200°C
- Buena posibilidad de bombeo en todos los sistemas de lubricación central de uso corriente
- Resistentes al agua, por lo tanto escasa influencia en el circuito de agua refrigerante
- Buena protección contra el desgaste
- Buena capacidad de absorber presiones
- Excelentes propiedades anticorrosivas
- Buen efecto de obturación

## Tiempo de almacenamiento mínimo

En un lugar seco protegido contra las heladas y en el envase original cerrado y sin empezar el tiempo de almacenamiento mínimo es aprox. de 36 meses.

## Envases

STABUTHERM GH 461

Bote de 25 kg

Barril de 180 kg

10 cartuchos PE de 400 g

STABUTHERM GH 462

Bote 25 kg

Bote de 50 kg

Barril de 180 kg

Las hojas de datos de seguridad más actuales pueden ser descargadas o solicitadas a través de nuestra página web [www.klueber.com](http://www.klueber.com). También puede pedir las a su interlocutor habitual.

# STABUTHERM GH 461 STABUTHERM GH 462

Grasas lubricantes para altas temperaturas



## Datos técnicos

	STABUTHERM GH 461	STABUTHERM GH 462
Aceite base	aceite mineral	aceite mineral
Espesante	poliurea	poliurea
Campo de temperaturas de uso [°C]*	-20 hasta 180	-10 hasta 180
Color	beige claro-parduzco, transparente	beige
Estructura	homogénea, de fibra larga	homogénea, filante
Clase de consistencia, DIN 51818 (NLGI)	1	2
Clase de consistencia Klüber **	M	M
Corrosión sobre cobre, DIN 51811, 24 h/120°C	1 – 120	1 – 120
Protection contre la corrosion en presencia de agua destilada, DIN 51 802 (ensayo Emscor), 1 semana	0	1
Presión de fluencia a -20 °C, DIN 51 805 [mbar]	< 1 400	
Presión de fluencia a -10 °C, DIN 51 805 [mbar]		< 1 400
Punto de gota, DIN ISO 2176 [°C]	>240	> 240

\*\* 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.

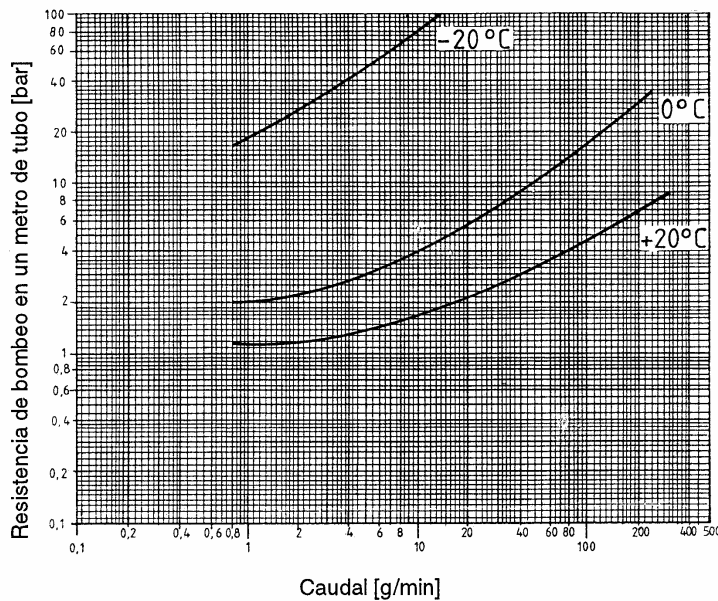
\*\* Clases de viscosidad Klüber: EL = grasa lubricante extremadamente ligera; L = grasa lubricante ligera; M = grasa lubricante media; S = grasa lubricante pesada; ES = grasa lubricante extremadamente pesada

# STABUTHERM GH 461 STABUTHERM GH 462

Grasas lubricantes para altas temperaturas



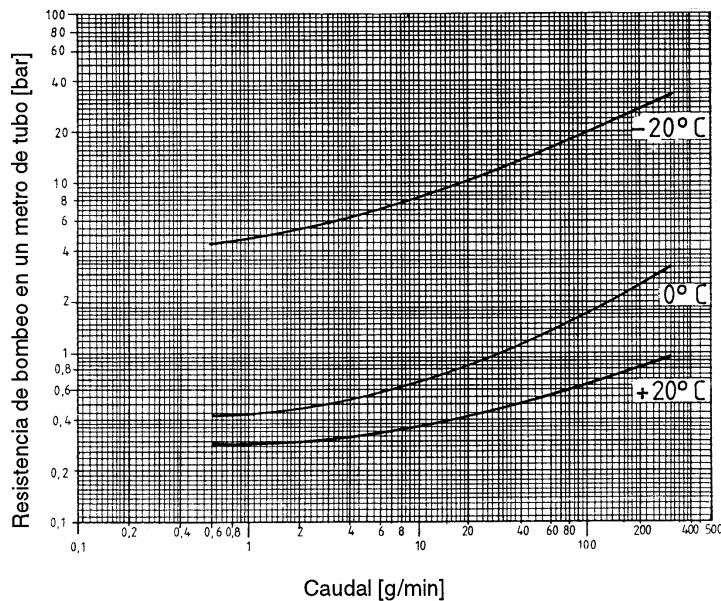
Diagrama 1



**Resistencia de fricción en tubos**  
medida con un reometro sistema Shell-DELMON

Tubo de ensayo	Resistencia de bombeo [bar/m]		
	1 g/min	10 g/min	100 g/min
DN 7 mm			
+ 20 °C	1,1	1,7	4,5
0 °C	2,0	4,0	17,0
- 20 °C	19,0	80	>100

Diagrama 2



**Resistencia de fricción en tubos**  
medida con un reometro sistema Shell-DELMON

Tubo de ensayo	Resistencia de bombeo [bar/m]		
	1 g/min	10 g/min	100 g/min
DN 16 mm			
+ 20 °C	0,28	0,36	0,65
0 °C	0,45	0,68	1,7
- 20 °C	4,7	8,2	20,0

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 de este folleto en cualquier momento y sin aviso previo.



Klüber Lubrication, una empresa del grupo Freudenberg

Editor y Copyright:  
Klüber Lubrication München KG

Autorizada la reproducción, también parcial, siempre que se indique la procedencia y enviando un ejemplar de prueba.

Klüber Lubrication GmbH Ibérica S. en C  
Carretera C-17, Km. 15,5, 08150 Pareds del Vallés (Barcelona), España  
☎ +34 93 5738400, Telefax +34 93 5738409, www.klueber.com