



## Mantenimiento y lubricación

### Mantenimiento

Es posible que las impurezas se depositen e incrusten, principalmente en las zonas no protegidas de los raíles. Estas impurezas deben ser eliminadas a intervalos regu-

lares para asegurar un correcto funcionamiento de las juntas y de las bandas de protección.

Se recomienda, efectuar al menos dos veces al día o al término de 8 horas una

“limpieza” en toda la longitud de desplazamiento.

Siempre se debe efectuar una limpieza antes de desconectar la máquina.

### Lubricación

#### Lubricación con grasa

#### Lubricación inicial del patín (lubricación base)

Si existe ya un engrase base desde fábrica no es necesario una lubricación inicial.

La lubricación inicial se logra con tres veces la cantidad según la tabla 1:

1. Engrasar al patín según la cantidad para la lubricación inicial de la tabla 1.


2. Desplazar al patín por lo menos tres veces ida y vuelta con una carrera tres veces la longitud del mismo.
3. Repetir dos veces las acciones descritas en 1 y 2.
4. Controlar si sobre el rail guía se observa una película del lubricante.

Como medio de lubricación recomendamos grasa según DIN 51825:

- KP2K-20 clase de consistencia NLGI 2 según DIN 51818, se puede suministrar a través de Rexroth, véase grasas recomendadas

**No poner en marcha los patines sin una lubricación base.**

**Observar las indicaciones del fabricante, especialmente si la grasa es compatible.**

 ¡No se deberán utilizar grasas con partículas sólidas (como grafito o MoS<sub>2</sub>)!

### Relubricación de los patines

- Si se alcanza el intervalo de relubricación según la tabla 2 se deberá relubricar según tabla 1.

Si existen influencias externas como suciedad, líquidos refrigerantes, vibraciones, golpes etc., recomendamos intervalos de lubricación más cortos.

Para cargas pequeñas se podrán alargar los intervalos de relubricación.

### Carreras cortas

#### Carrera < 2 · longitud del patín

- ¡Prever dos conexiones de lubricación por patín y lubricar por ambos lados!

#### Carrera < 0,5 · longitud del patín

- ¡Prever dos conexiones de lubricación por patín y lubricar por ambos lados!
- Desplazar el patín 2 veces su longitud en cada ciclo de lubricación. Si ésto no es posible, por favor consultar.

Cantidades de lubricante según tabla 1 (relubricación). Introducir por cada conexión de lubricación la cantidad de lubricante indicada.

Tamaño	Lubricación con grasa	
	Lubricación inicial por parte del cliente Cantidad (cm <sup>3</sup> )	Relubricación Cantidad (cm <sup>3</sup> )
15	0,4 (x 3)	0,4 (x 2)
20	0,7 (x 3)	0,7 (x 2)
25	1,4 (x 3)	1,4 (x 2)
30	2,2 (x 3)	2,2 (x 2)
35	2,2 (x 3)	2,2 (x 2)
45	4,7 (x 3)	4,7 (x 2)
55	9,4 (x 3)	9,4
65	15,4 (x 3)	15,4
20/40	1,0 (x 3)	1,0
25/70	1,4 (x 3)	1,4
35/90	2,7 (x 3)	2,7

Tabla 1

Tamaño	Lubricación con grasa			
	Intervalos de relubricación bajo condiciones normales de servicio, v ≤ 1m/s		Referencia	
	Referencia R16.. ... 10; R16.. ... 11 Carrera (km)		Referencia R16.. ... 20; R16.. ... 22 Carrera (km)	
	para cargas ≤ 0,15 C	≤ 0,3 C	para cargas ≤ 0,15 C	≤ 0,3 C
15	1000	240	5000	1200
20	1000	240	5000	1200
25	1000	240	10000	2400
30	1000	240	10000	2400
35	500	120	10000	2400
45	250	80		
55	150	35		
65	100	25		
20/40	1000	240		
25/70	1000	240		
35/90	500	120		

Tabla 2


\* Con grasas del tipo NLGI 00 se reducen los intervalos de relubricación a un 75% de los valores indicados en la tabla 2.



## Mantenimiento y lubricación

### Lubricación con aceite

#### Cantidades de aceite para la lubricación inicial y relubricación

 ¡Introducir toda la cantidad de aceite con un solo impulso de lubricación!

También los patines que están lubricados desde fábrica se pueden relubricar con aceite.

Si existen influencias externas como suciedad, líquidos refrigerantes, vibraciones, golpes etc., recomendamos intervalos de lubricación más cortos.

Para los patines que no están lubricados desde fábrica realizar la lubricación inicial según tabla 3.

#### Lubricación centralizada con aceite

#### Cantidad de aceite e impulsos de lubricación para la lubricación centralizada

Indicaciones:

Intervalo aconsejado entre los impulsos: 10 segundos.

Por ejemplo para tamaño 45:  
4 impulsos de 0,6cm<sup>3</sup> en 30 segundos.

Si existen influencias externas como suciedad, líquidos refrigerantes, vibraciones, golpes etc., recomendamos intervalos de lubricación más cortos.

Para los patines que no están lubricados desde fábrica realizar la lubricación inicial según tabla 3.

Tamaño	Lubricación con aceite	
	Lubricación inicial por parte del cliente Cantidad (cm <sup>3</sup> )	Relubricación Cantidad (cm <sup>3</sup> )
15	0,4 (x 2)	0,4
20	0,7 (x 2)	0,7
25	1,0 (x 2)	1,0
30	1,1 (x 2)	1,1
35	1,2 (x 2)	1,2
45	2,2 (x 2)	2,2
55	3,6 (x 2)	3,6
65	6,0 (x 2)	6,0
20/40	0,7 (x 2)	0,7
25/70	1,1 (x 2)	1,1
35/90	1,8 (x 2)	1,8

Tabla 3

Tamaño	Lubricación con aceite			
	Intervalos de relubricación bajo condiciones normales de servicio, v ≤ 1m/s			
	Referencia R16.. ... 10; R16.. ... 11		Referencia R16.. ... 20; R16.. ... 22	
	Carrera (km) para cargas ≤ 0,15 C		Carrera (km) para cargas ≤ 0,15 C	
	≤ 0,3 C	≤ 0,3 C	≤ 0,3 C	
15	600	120	2500	600
20	500	120	2500	600
25	500	120	5000	1200
30	500	120	5000	1200
35	250	60	5000	1200
45	125	30		
55	75	17		
65	50	12		
20/40	500	120		
25/70	500	120		
35/90	250	60		

Tabla 4

Tamaño	Lubricación centralizada con aceite	
	Cantidad de aceite Impulso (cm <sup>3</sup> )	Impulsos por ciclo de lubricación Cantidad de impulsos
15	0,6	1
20	0,6	1
25	0,6	2
30	0,6	2
35	0,6	2
45	0,6	4
55	1,5	3
65	1,5	4
20/40	0,6	1
25/70	0,6	2
35/90	0,6	3

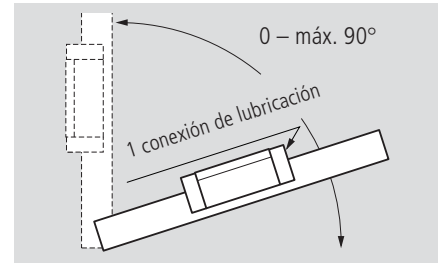
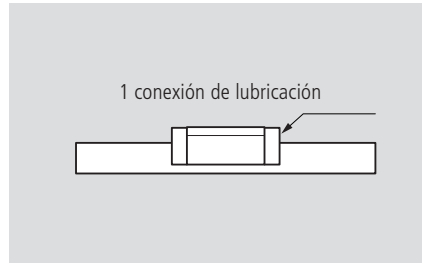
Tabla 5

## Mantenimiento y lubricación

Dependiendo de la longitud de carrera

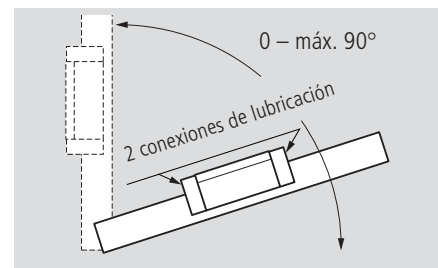
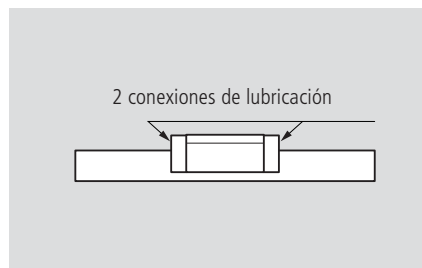
### Carrera > 2 · longitud del patín

- Prever 1 conexión de lubricación por patín.
- Lubricación con aceite según ISO VG 220.  
Para la cantidad de lubricante véase la página anterior.



### Carrera < 2 · longitud del patín

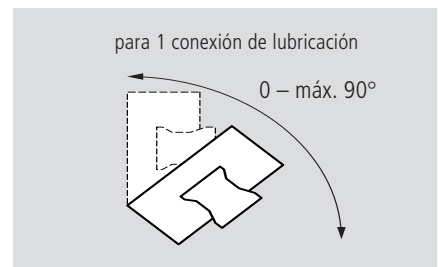
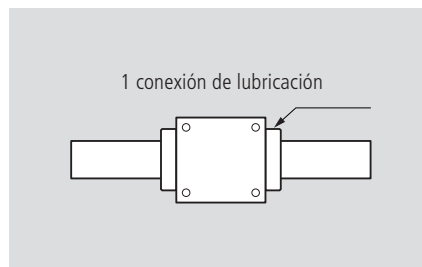
- Prever 2 conexiones de lubricación por patín.
- Introducir por cada conexión de lubricación la cantidad de lubricante indicada.
- Lubricación con aceite según ISO VG 220.  
Para la cantidad de lubricante véase la página anterior.



## Montaje en posición inclinada o lateral (montaje de pared)

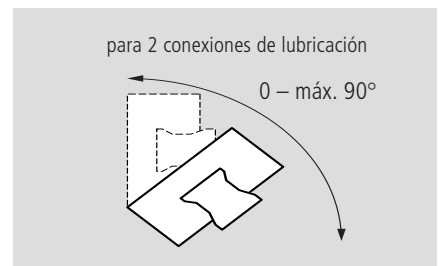
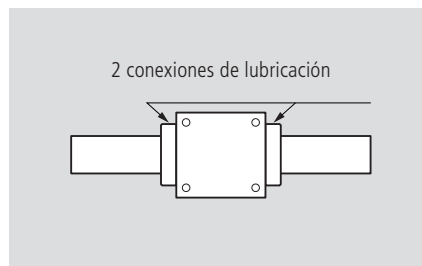
### Carrera > 2 · longitud del patín

- Prever 1 conexión de lubricación por patín.
- Introducir de un impulso la cantidad de lubricante según tabla.
- Si no es posible introducir toda la cantidad de una vez por favor consultar.



### Carrera < 2 · longitud del patín

- Prever 2 conexiones de lubricación por patín.
- Introducir de un impulso la cantidad de lubricante según tabla.
- Si no es posible introducir toda la cantidad de una vez por favor consultar.



## Mantenimiento y lubricación

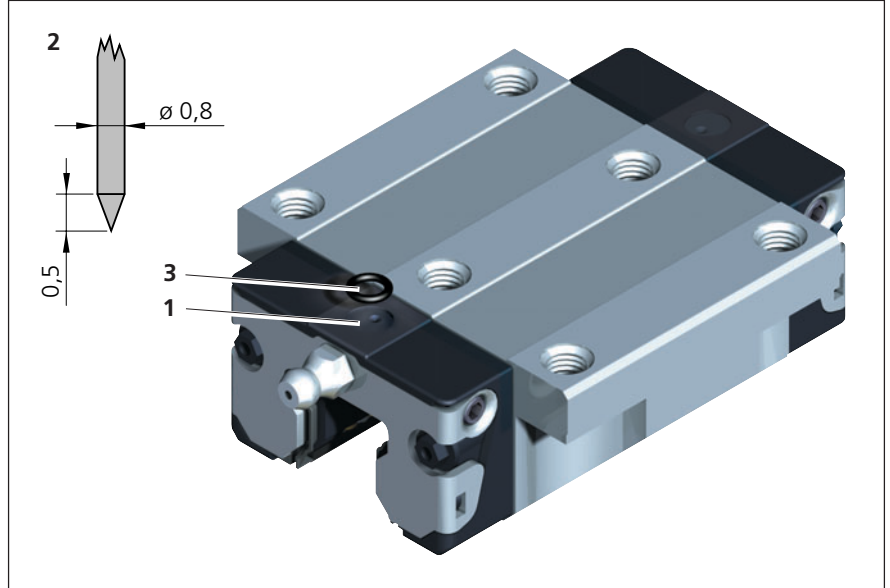
### Lubricación superior

#### Lubricación superior sin adaptador de lubricación

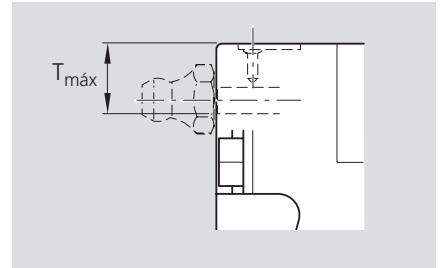
Para todos los patines con la preparación para la lubricación superior (a excepción de los patines estándar R1621 y R1624).

**⚠** Dentro del alojamiento para la junta tórica se encuentra más profundamente otro alojamiento más pequeño (1). ¡No agujerear este último alojamiento ya que existe el peligro que entre suciedad!

- Calentar una punta metálica (2) con un diámetro de 0,8mm.
- Con la punta metálica abrir con precaución el alojamiento (1). ¡Observar la profundidad máxima admisible  $T_{m\acute{a}x}$  según la tabla!
- Colocar la junta tórica (3) en el alojamiento (la junta tórica no se suministra con el patín).

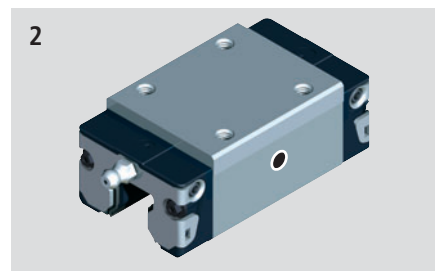
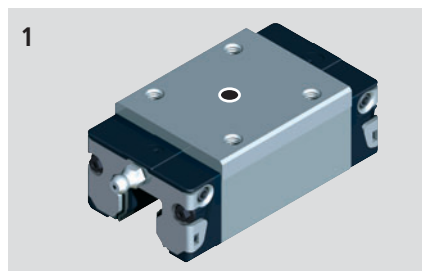


Tamaño	Abertura de lubricación superior: profundidad máxima admisible en el perforado $T_{m\acute{a}x}$ (mm)
15	3,6
20	3,9
25	3,3
30	6,6
35	7,5
45	8,8



### Conexiones de lubricación especiales

Posibles conexiones de lubricación por arriba (1) o laterales (2) bajo consulta.



### Grasas recomendadas

Fabricante	Descripción	Especificación NLGI	Referencia Cartucho de 400gr.
Rexroth	Dynalub 510	2	R3416 037 00
	Dynalub 520	00	R3416 043 00



**RODAVIGO, S.A.**  
RODAMIENTOS VIGO, S.A.

[www.rodavigo.net](http://www.rodavigo.net)

**+34 986 288118**  
Servicio de Att. al Cliente

**Rexroth**  
Bosch Group

Bosch Rexroth AG  
Linear Motion and  
Assembly Technologies  
Ernst-Sachs-Strasse 100  
D-97424 Schweinfurt, Alemania  
Telefono +49-9721-937-0  
Telefax +49-9721-937-275 (general)  
Telefax +49-9721-937-450 (directo)  
[www.boschrexroth.com/brl](http://www.boschrexroth.com/brl)  
e-mail: [info.brl@boschrexroth.de](mailto:info.brl@boschrexroth.de)

Nos reservamos el derecho a modificaciones técnicas.

© Bosch Rexroth AG 2004

Printed in Germany – p 2005/xx/x/X

Patines de bolas sobre railes  
R310ES 2202 (2004.06)

Impreso sobre papel sin clorar