



Guia de Lubrificação Guias Lineares



Que tipo de lubrificante utilizar em guias lineares e com que frequência deve ser feita a lubrificação?

A lubrificação é um tópico muito específico da aplicação além de ser muito importante para o desempenho e vida útil.

O lubrificante reduz o atrito das guias lineares de esferas ao minimizar o contato entre as esferas e as ranhuras existentes nos trilhos e patins, conseqüentemente aumenta a eficiência aumentando também a vida útil das guias lineares.

Especialistas em lubrificação podem fazer recomendações para aplicações exigentes, mas, em geral, a Kalatec pode recomendar:

- Graxa de baixa viscosidade ou **óleo de máquina** são adequados para cargas leves e altas velocidades. A recomendação da viscosidade é entre 30 ~150c St.
- Graxas NLGI 1 ou 2 são adequadas para cargas e velocidades médias
- Cargas elevadas podem exigir uma graxa com um aditivo EP2. EP significa "pressão extrema" e usa aditivos especiais para impedir que a graxa se rompa sob altas pressões.

O lubrificante é aplicado diretamente no ponto de lubrificação disponível em cada bloco.

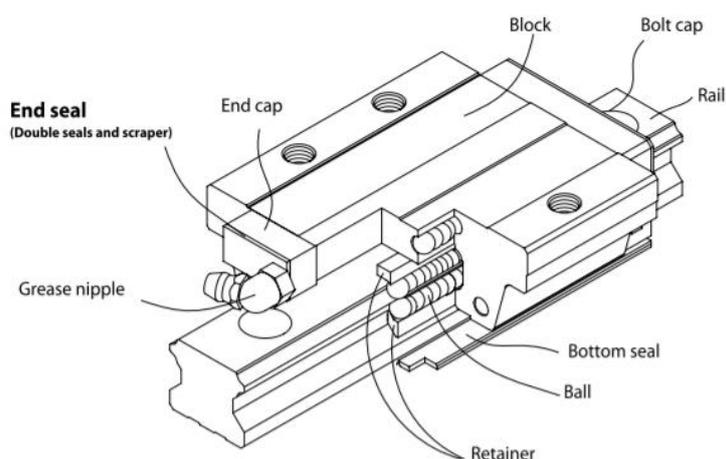
Uma película de lubrificante deve sempre ser mantida sobre os trilhos. Deve ter uma sensação escorregadia ao toque, mas sem escorrer.

Inspeção as Guias Lineares a cada 3 meses ou no máximo 100Km.

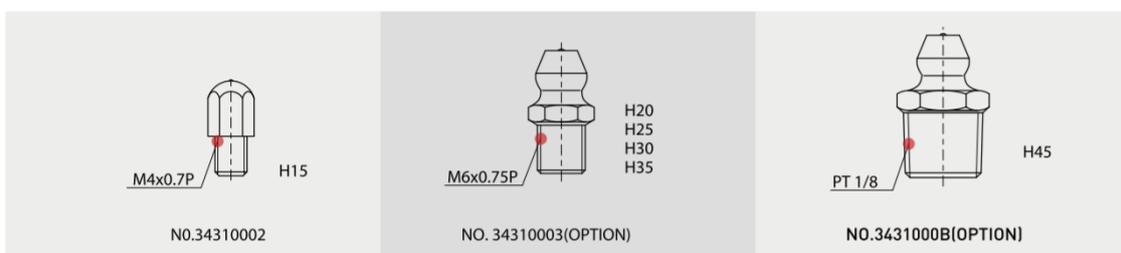
NÃO use nenhum tipo de lubrificante seco (pó de PTFE, pó de grafite). Embora esses lubrificantes sejam bons para movimento deslizante, eles são pouco eficientes para atrito por rolagem.

Selecionando o Óleo da Lubrificação Adequadamente

A propriedade mais importante, que determina a eficácia em lubrificantes, é a viscosidade. Se a viscosidade é muito baixa, a camada protetora do filme de óleo será insuficiente, ocorrendo danos nas pistas. Se a viscosidade é muito alta, a resistência viscosa também será alta, e resultará em aumento de temperatura e perda de eficiência por atrito. Em geral em aplicações de **alta velocidade** recomenda-se lubrificantes de **baixa viscosidade** e em aplicações de **alta carga** (quando a carga for superior a 10% da capacidade de carga dinâmica) recomenda-se lubrificantes de **alta viscosidade**.



Bico das Graxeiras



Relubrificação:

A Relubrificação depende das condições impostas pela aplicação, como carga e condições do ambiente. Fatores como altas cargas, vibração e sujeira significam intervalos de Relubrificação mais curtos. Onde as condições são limpas e as cargas são baixas, os intervalos de relubrificação podem ser estendidos. **Em geral a recomendação é a inspeção a cada 3 meses ou no máximo a 100Km.**

Nos intervalos exigidos, aplique a quantidade de lubrificante listada na tabela abaixo.

Se as guias lineares estiverem instaladas verticalmente, de lado ou com o trilho do perfil para cima, as quantidades de relubrificação devem ser aumentadas em aprox. 50%.

Verifique se uma película lubrificante pode ser vista no trilho de perfil. Se não for esse o caso, aumente a quantidades de lubrificante.

Quantidade de Lubrificantes:

Modelo	Lubrificação Inicial		Relubrificação	
	Volume (cm ³)		Volume (cm ³)	
	Normal Load	Heavy Load	Normal Load	Heavy Load
N/KRH15	1	-	1	-
N/KRH20	2	3	2	3
N/KRH25	5	6	5	6
N/KRH30	7	8	7	8
N/KRH35	10	12	10	12
N/KRH45	17	21	17	21

Consumo de Lubrificação Forçada:

Modelo	Consumo
	Volume (cm ³ /h)
N/KRH15	0.2
N/KRH20	0.2
N/KRH25	0.3
N/KRH30	0.3
N/KRH35	0.3
N/KRH45	0.4

Aplicações comum:

- Carga: Máximo 15% da capacidade dinâmica da Guia.
- Temperatura de trabalho: -10°C ~ 80°C
- Velocidade: Menor que 1m/s

Graxas recomendadas:

Kluber	Kluberlub – GL-261
Mobil	Mobil EP1
Lubcon	Turmogrease CAK2502

Óleos lubrificantes recomendados:

Kluber	Kluberlub GEM 1-150 N
Mobil	Mobilgear 630
Lubrax	Lubraxgear ou Lubraxgear PAO

Aplicações Heavy-duty:

- Carga: Máximo 50% da capacidade dinâmica da Guia.
- Temperatura de trabalho: -10°C ~ 80°C
- Velocidade: Menor que 1m/s

Graxas recomendadas:

Kluber	Kluberlub – BE 71-501
Mobil	Mobil EP2
Lubcon	Turmogrease Li 802EP

Óleos lubrificantes recomendados:

Recomendamos consultar especialistas em lubrificantes para a correta indicação.



Que esse conteúdo tenha agregado valor e conhecimento para você!

Seu contato é importante para nós!

- www.kalatec.com.br
- Instagram - @kalateceautomação
- Facebook - kalatecautomação

MATRIZ: Avenida Salto, 99 – Jardim do Trevo - Campinas - SP (19) 3045-4900

CEP: 13030-145

NOSSAS FILIAIS

**São Paulo – SP
(11) 5514-7680**

**Joinville – SC
(47) 3425-0042**

**Belo Horizonte (MG)
(31) 4042-0584**