



Guia

Coleta de graxa



Introdução

Você já precisou realizar análise de graxa?

É importante analisar esse elemento assim como outros óleos lubrificantes. Mas a graxa pode ter algumas especificidades na hora da coleta.

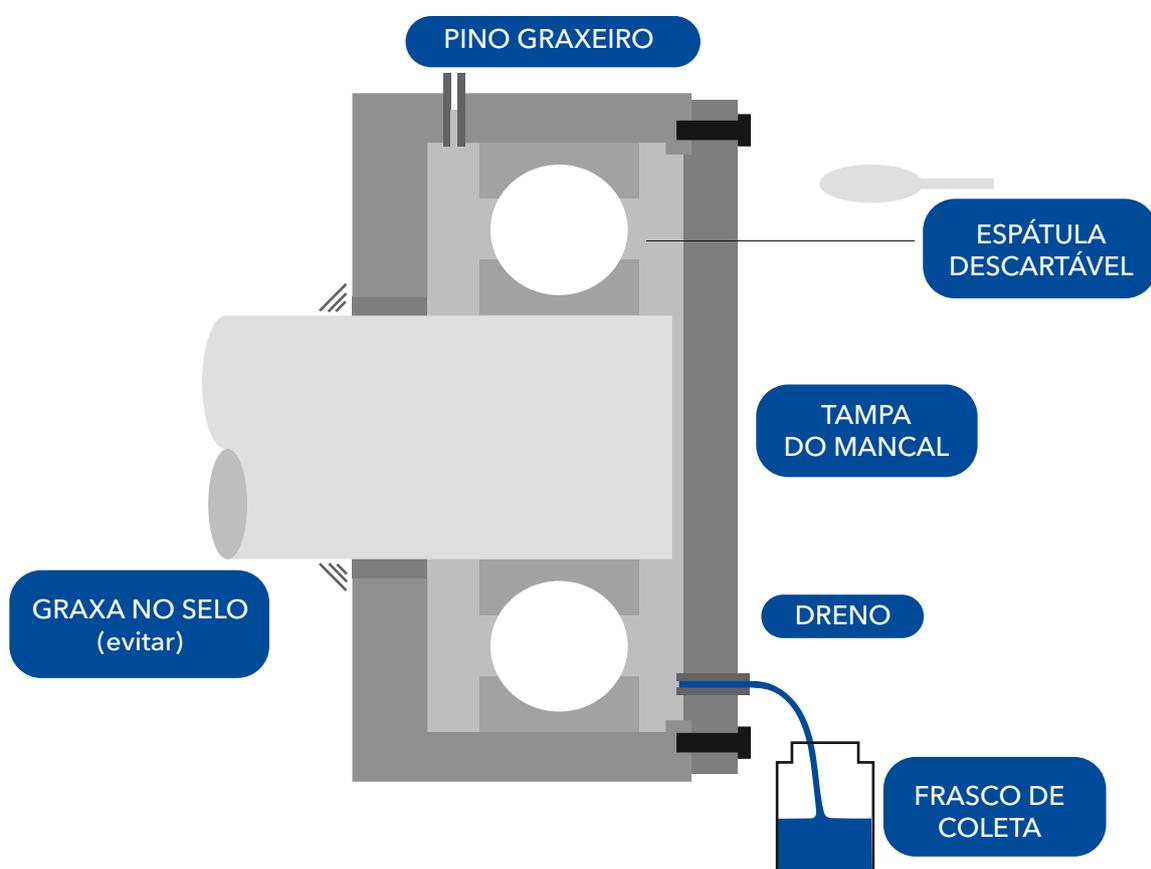
Sua baixa fluidez, por exemplo, pede cuidados adicionais simples, porém muito importantes:

- ◆ Coletar o mais próximo do ponto onde ocorre o desgaste (homogeneizar graxa não é fácil, pois ela não circula com facilidade);
- ◆ Evitar regiões com contato direto com o ambiente (acúmulo de pó, água e outros contaminantes são comuns);
- ◆ Alguns fabricantes estabelecem métodos de coleta específicos para suas máquinas. Consultar os manuais antes de tentar outros métodos.

Neste material, confira métodos que são aplicáveis à maioria dos sistemas lubrificados com graxa. Uma vez escolhido o mais adequado, este método deverá ser mantido inalterado durante o monitoramento.

Coleta em drenos ou diretamente do interior do compartimento

Exemplo típico: mancais de rolamento e compartimentos assemelhados.



O objetivo da coleta é analisar as partículas geradas no ponto de contato (região onde o desgaste ocorre), por isso, a coleta adequada é aquela que garante que essa graxa seja amostrada de igual forma todas as vezes, por um procedimento consistente.

Ao relubrificar o sistema para permitir a extração da amostra, o volume de graxa sem uso bombeado pelo pino graxeiro estará diretamente relacionado à geometria interna de cada rolamento e, portanto, ao volume interno dos interstícios.

O volume de graxa, então, deverá ser calculado pelas equipes que trabalham e conhecem o projeto do rolamento, e esta informação deverá ser fornecida às equipes responsáveis pela coleta da graxa.

No dreno do mancal:

- Limpar o dreno;
- Abrir o dreno com recipiente para descarte;
- Bombear graxa até que haja alteração na coloração;
- Posicionar frasco logo abaixo do dreno;
- Bombear graxa suficiente para coletar 1 cm de graxa no frasco;
- Retirar e tampar o frasco;
- Limpar o dreno e tampar;
- Identificar a amostra imediatamente.

Mancal sem dreno:

- Com a máquina parada, limpar e abrir a tampa;
- Retirar com espátula descartável diretamente dos vãos entre os elementos girantes;
- Guardar graxa retirada diretamente em frasco de coleta, preenchendo 1 cm do frasco;
- Tampar o frasco e o mancal.

Coleta com mangueira

Exemplo típico: mancais de grande porte.

Para rolamentos de grande porte, são necessários vários pontos de coleta diametralmente opostos.

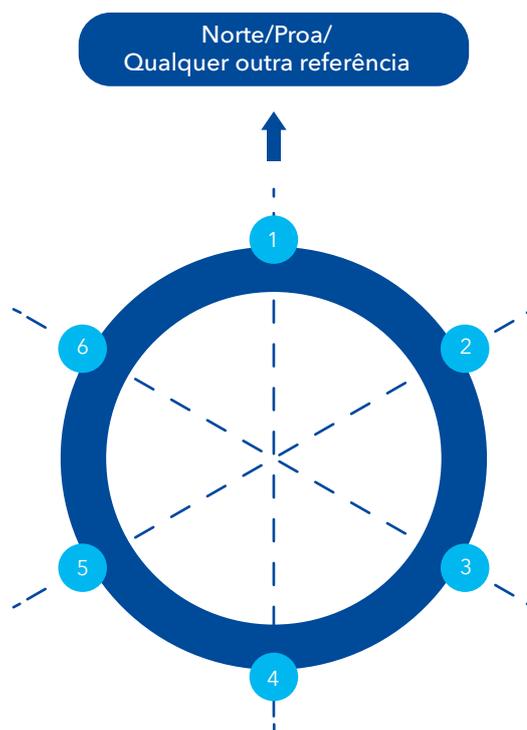
A região de carga deve ser sempre contemplada.

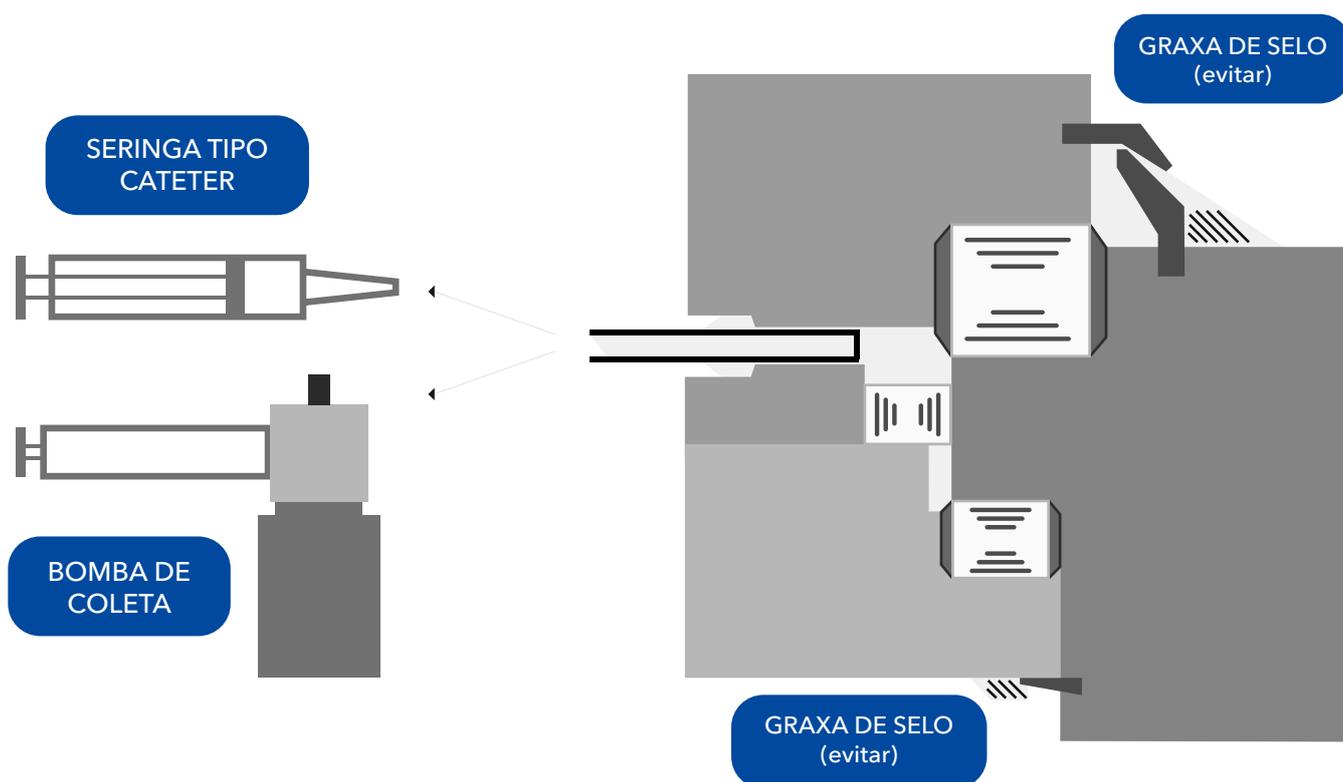
Rolamentos de giro de guindastes costumam necessitar de 4 pontos e, em rolamentos de turrets de plataformas off-shore, até 8 pontos podem ser necessários.

Rolamentos de turrets podem atingir mais de 12 metros de diâmetro. O exemplo mostra a utilização de 6 pontos de coleta diametralmente opostos.

A melhor identificação de cada um destes pontos de coleta é conforme esse exemplo.

Muitos rolamentos de grande porte já trazem estes pontos de coleta devidamente marcados pelo fabricante. Consultar o manual previamente é sempre a melhor indicação.

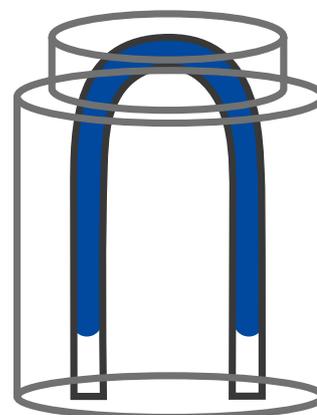
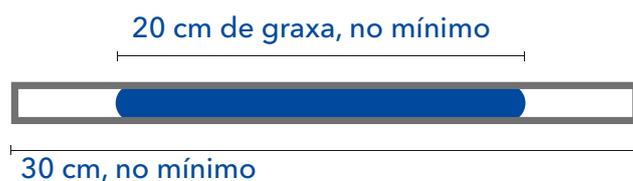




Cortar a mangueira de coleta no menor comprimento possível para diminuir a resistência no bombeamento (evitar perda de carga).

Coletar no próprio frasco até atingir o primeiro risco (cerca de 1 cm de altura).

Se não for possível, enviar ao laboratório 30 cm de mangueira cheia de graxa (não deixar nenhuma bolha). Dobrar a mangueira e guardá-la diretamente em um frasco de coleta. Não utilizar fita adesiva para tampar as pontas da mangueira (risco de contaminação).



Identificar a amostra imediatamente.

Eventuais empecilhos para o uso da bomba de coleta:

- Perda de carga pode ser muito grande (principalmente para graxas de alta consistência), é possível que a bomba de coleta não seja capaz de fazer vácuo suficiente;
- Local de coleta com pouco espaço.

Seringas descartáveis tipo “bico para cateter” de 60 ml são a melhor alternativa - encontrada até agora - para estes casos.





Conheça outros guias

Para que a análise de óleo traga bons resultados para sua operação, as coletas devem ser feitas da maneira correta. No MundoALS, você encontra outros materiais que podem ajudá-lo nisso:

GUIAS ALS OIL & LUBRICANTS