



Guia

# Coleta de Óleo Equipamentos Industriais



## Amostra de óleo

- São necessários aproximadamente 100 mL de óleo, em frasco limpo. Excesso de óleo deve ser imediatamente descartado.
- A amostra deverá ser coletada de preferência com a máquina operando ou logo depois da parada, para evitar a sedimentação da maioria das partículas.
- Não coletar logo após troca ou grande adição de óleo nem de máquina que entrou em operação há pouco tempo. Aguardar pelo menos 72 horas de trabalho e efetuar a coleta com o óleo ainda quente.

### Objetivo

Coletar as partículas de desgaste recentemente produzidas pela máquina para estudo das condições do desgaste.

## SISTEMAS PARADOS OU COLETAS APÓS FILTROS

- Nos casos de máquinas que se encontram paradas, caso não seja possível acionar o sistema até que o óleo atinja a temperatura de operação, a ALS deverá ser consultada para estudar cada caso.
- Situações deste tipo podem impedir o estudo do particulado devido à decantação natural das partículas.

- ◆ Tais amostras poderão ser utilizadas para estudos relacionados às propriedades físico-químicas do lubrificante (viscosidade, acidez, aditivação, água, etc.).
- ◆ Coletas após filtros são as menos recomendadas, visto que os filtros removerão partículas e inviabilizarão o estudo do desgaste. Sua utilidade se restringe às avaliações da capacidade de filtração do sistema (ou às propriedades físico-químicas citadas acima).

# 1

## **Coleta em tubulações**

Em tubulações de pressão ou de retorno, coletar a amostra antes do filtro, de preferência através de válvula, purgando o trecho tubulação-válvula antes de verter no frasco.

# 2

## **Graxa (aplicação geral)**

Cuidado geral: seja qual for o tipo de compartimento a ser monitorado, jamais colher amostras de graxa que estejam em contato com o ambiente. Remover a porção exposta, de modo a evitar contaminações.

# 3

## **Coleta de Mancais**

Coletar com a bomba de amostragem ou sifonamento com mangueira através da janela de enchimento.

Usar sempre uma mangueira nova para cada coleta. Coletar através do indicador de nível.

Coletar do dreno, depois de limpar a região em volta e de purgar 100 mL de óleo.

# 2

## **Coleta de Reservatório, Carter, Caixa de Engrenagens**

Coletar com bomba de coleta ou por imersão (boca para baixo), ou ainda por sucção (sifão com mangueira limpa e descartável, disposta aproximadamente na metade do nível do reservatório.

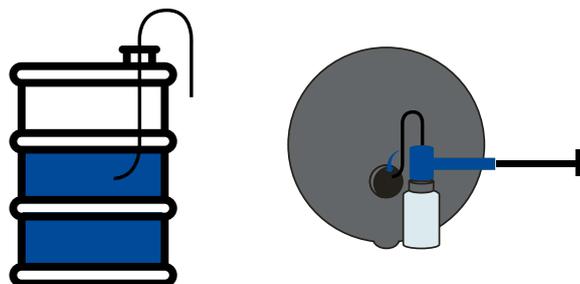
Coletar do indicador de nível, purgando antes o volume morto.

Coletar com bomba de coleta ou apenas com a própria mangueira (sifão) através da entrada da vareta de nível, utilizando mangueira de mesmo comprimento.

Sempre usar mangueira nova para cada coleta.

Coletar da descarga do retorno ao reservatório.

Coletar do dreno, depois de limpar a região em volta e de purgar o volume morto (se houver tubo instalado). Partículas velhas, decantadas, não interessam para o exame.



## 5

### **ÓLEOS COM ESPUMA (Freon, Amônia, etc.)**

Utilizar os processos acima, porém com etapas para assentamento da espuma.

Efetuar purgas entre assentamentos, não movimentando a válvula sobre o frasco de coleta.

Opcionalmente, é possível empregar um frasco de grande porte (500 mL no mínimo) que esteja absolutamente limpo e seco.

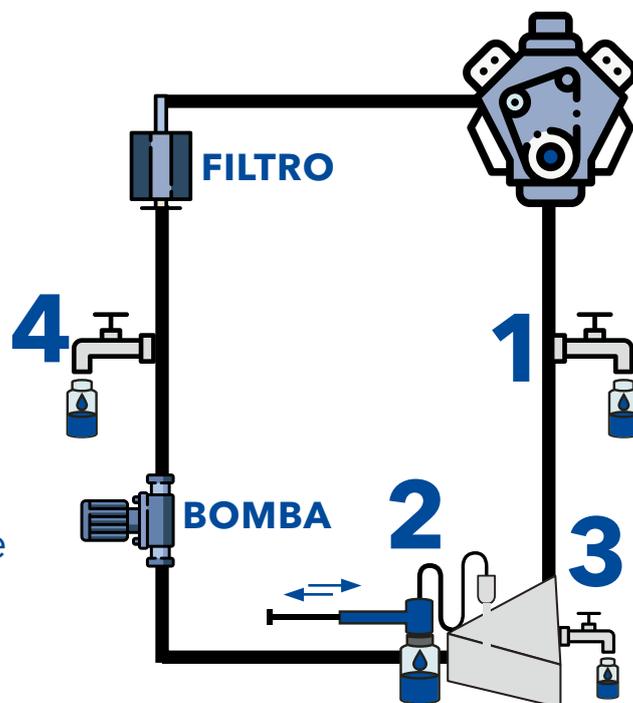
Colete, então, a amostra de uma única vez, conforme os cuidados já citados acima.

Tampe o frasco até a dissipação de metade da espuma formada.

Com o óleo ainda quente, e agitando o frasco grande em movimentos circulares, verter cuidadosamente a amostra para o frasco final de coleta.

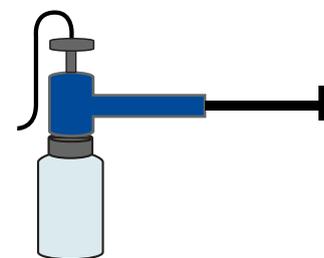
# MÉTODOS DE COLETA DE AMOSTRA

- Coletar em funcionamento ou logo após parada;
- Pontos:
  1. Retorno Geral;
  2. Meio do Reservatório (bomba de amostragem);
  3. Drenos;
  4. Linhas de Pressão.
- Usar material descartável;
- Purgar sempre que o método de sucção não for possível;
- Coletar 100 mL.



## USO DA BOMBA DE COLETA

- Nunca reaproveitar mangueiras;
- Coletar aproximadamente no meio do nível do reservatório;
- Manter o frasco sempre na vertical;
- Após a coleta, retirar e descartar a mangueira antes de soltar o frasco (menor risco de contaminação e tombamento);
- Identificar a amostra imediatamente.



### **Atenção**

Qualquer método diferente do exposto acima deverá ser discutido com a ALS.



# PREENCHIMENTO DE DADOS

## Pré-Registro

Os dados são tão importantes quanto a amostra. Eles devem ser preenchidos diretamente no sistema S360, no site <https://s360web.com/>. Através do preenchimento correto dos dados, o sistema garante a rastreabilidade e confiabilidade no processo de análise.



# ENVIO DE MATERIAL

Antes de enviar a amostra, reaperte o frasco para garantir que não ocorra vazamento. Coloque o frasco juntamente com a ficha no saquinho. Cuide para que a amostra fique sempre em pé.



## Conheça outros guias

Para que a análise de fluidos 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