

## **INFORMATIVO PARA COLETA DE AMOSTRA DE FLUIDO ISOLANTE**

### **1 - APLICAÇÃO E RESPONSABILIDADES**

1.1 - Aplicam-se as amostras de fluido isolante coletadas pelo cliente ou pela **LORENCINI BRASIL** para ensaios previstos em Norma, no Laboratório da Lorencini Brasil.

1.2 - É de responsabilidade do coletador o cumprimento correto do procedimento descrito abaixo.

1.3 - As amostras deverão ser coletas por profissional habilitado e com treinamento na NR 10.

### **2 - PROCEDIMENTOS**

#### **2.1 - Preparação**

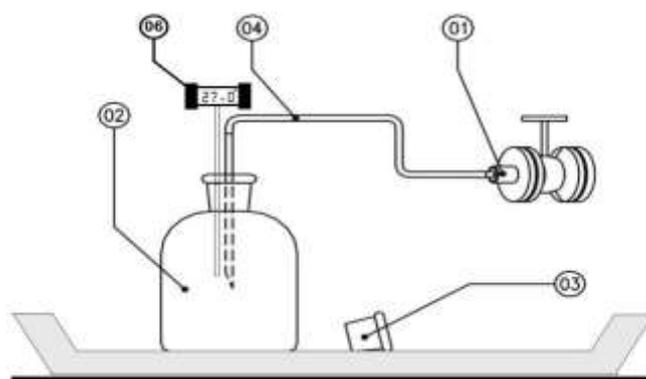
2.1.1 – O procedimento de coleta das amostras para análise Cromatográfica, deve estar de acordo com norma NBR 7070, e para os ensaios Físico-Químicos de acordo com a norma NBR 8840.

2.1.2 - É importante quando manusear fluido isolante estar com creme de proteção para as mãos e luvas de látex nitrílico. Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI'S) conforme NR 10.

2.1.3 – Para uma boa amostragem, é necessário a qualidade dos recipientes que irão receber as amostras. Para evitar contaminação do solo, devemos utilizar materiais para contenção de vazamento.

#### **2.2 - Amostra para ensaios Físico-Químicos**

2.2.1 - A retirada de amostras devem ser preferencialmente coletadas, nos drenos registros dos equipamentos elétricos, quando não for possível, a amostra poderá ser retirada através da tampa de inspeção, na parte superior do equipamento, utilizando pipetas, mangueiras, seringas ou recipiente apropriado e isento de umidade/contaminantes.



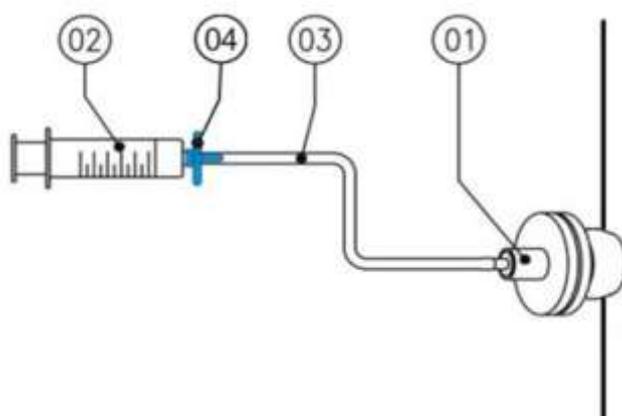
1. Conexão metálica para registro do equipamento.
2. Frasco de 1000 ml (Âmbar).
3. Tampa do frasco
4. Mangueira plástica
5. Termômetro.

## 2.2.2 - Durante a amostragem devem ser observados os seguintes procedimentos:

1. Limpar o dreno registro de retirada do fluido;
2. Retirar o tampo de dreno e manter fechado o registro;
3. Conectar o dispositivo de amostragem apropriado no registro do equipamento;
4. Colocar uma bandeja de contenção ou qualquer outro material que evite o derramamento de fluido no solo;
5. Abrir vagarosamente o registro e deixar escoar um pouco de fluido sem aproveitamento;
6. Utilizar frasco de vidro âmbar de 1 litro com tampa rosqueável. O mesmo deve estar limpo e completamente seco;
7. Deixar escoar cerca de 200ml no frasco, fechar o registro e através de movimentos rotatórios, enxaguar o frasco com o fluido drenado;
8. Descartar o fluido;
9. Abrir o registro novamente e encher o frasco deixando 2 cm vazio. Fechar o registro do dreno e o frasco imediatamente;
10. Limpar cuidadosamente o frasco;
11. Recolocar o tampão do registro, passar fita veda rosca antes de conectá-lo novamente;
12. Certificar-se de que o registro foi adequadamente fechado e não há vazamentos;
13. Identificar a amostra corretamente com os dados do transformador no **Form. 27 - Controle de Coleta de Amostras**;
14. Armazenar os frascos em local escuro até o envio ao laboratório.

## 2.3 - Amostra para ensaios Cromatográficos

2.3.1 - A retirada de amostras devem ser preferencialmente coletadas nos registros dos equipamentos elétricos. Quando não for possível, a amostra poderá ser retirada através da tampa de inspeção, na parte superior do equipamento, utilizando-se seringas.



1. Conexão metálica ou redução para adaptação ao registro do equipamento.
2. Seringa de vidro 20ml para ensaios cromatográfico.
3. Mangueira plástica.
4. Válvula 03 vias.

### **2.3.2 - Durante a amostragem devem ser observados os seguintes procedimentos:**

1. Limpar o dreno de retirada do fluido;
2. Conectar o dispositivo de amostragem apropriado no dreno do equipamento;
3. Colocar uma bandeja de contenção ou qualquer outro material que evite o derramamento de fluido no solo;
4. Abrir vagarosamente o registro e deixar escoar um pouco de fluido sem aproveitamento;
5. Utilizar seringa de no mínimo 20ml de capacidade volumétrica, limpa e seca;
6. Conectar a mangueira na válvula de 3 vias no dispositivo de amostragem e então abrir o registro do equipamento de modo que a coluna de fluido no interior do equipamento empurre o êmbolo da seringa.
7. Encha a seringa e descarte o fluido;
8. Repetir a operação de enchimento da seringa com um volume superior ao graduado na mesma;
9. Fechar a torneira de 3 vias e, em seguida, o registro do equipamento;
10. Desconectar a seringa com a válvula de 3 vias da mangueira e dos da mangueira e demais acessórios do kit de coleta;
11. Caso se verifique a presença de bolhas, segurar a seringa verticalmente (torneira para cima) e pressionar o êmbolo de modo a eliminar as bolhas existentes. Fechar imediatamente a válvula (seringa na posição vertical);
12. Limpar cuidadosamente a seringa e acondicionar em caixa apropriada;
13. Identificar corretamente a amostra no **Form. 27 - Controle de Coleta de Amostras**.

### **2.4 - Retirada de amostra de fluido isolante de Tambores ou Tanques**

2.4.1 - A amostra de fluido novo ou regenerado fornecidos em tambores deve ser colhida depois que o tambor permanecer em descanso por 8 horas no mínimo e estiver à temperatura ambiente.

2.4.2 - As amostras devem ser retiradas por meio de uma pipeta ou mangueira, que deve estar limpa e seca. Deve ser lavada algumas vezes com o fluido do tambor e a amostra deve ser retirada a uma altura de 3cm do fundo do recipiente.

2.4.3 - Em caso de retirada de amostra de carro tanque, é mais prático obtê-las da válvula inferior do tanque. A válvula deve ser completamente limpa, deixando-se verter 1 litro de fluido antes da retirada da amostra.

### **2.5 - Informações adicionais**

2.5.1 - Para casos de coletas em dias chuvosos, deve-se cobrir o ponto da coleta do transformador com lona impermeável de modo a evitar presença de água sobre os materiais de coleta.

2.5.2 - É necessário que todas as amostras sejam coletadas em material adequado, conforme indicado nos itens 2.2.2 e 2.3.2 deste informativo.

2.5.3 - Caso seja necessário incluir informações adicionais sobre o equipamento ou dados do cliente, as mesmas deverão ser anotadas no campo OBSERVAÇÕES do **Form. 27 - Controle de Coleta de Amostras**.

2.5.4 - Quando identificada alguma anormalidade, seja ela de qualquer tipo, as mesmas devem ser anotadas no campo OBSERVAÇÕES do **Form. 27 - Controle de Coleta de Amostras**.

## **2.6 - Observações:**

2.6.1 - Deverão ser preenchidos todos os campos do **Form. 27 - Controle de Coleta de Amostras** indicados com \*, pois são essenciais para a elaboração do Laudo Técnico.

2.6.2 - Na coleta para ensaios físico-químicos, o fluido deverá ser retirado preferencialmente em dias secos, cuja umidade relativa do ar esteja abaixo de 70%.

2.6.3 - Para casos de coletas em dias chuvosos, deve-se cobrir o ponto da coleta do transformador com lona impermeável de modo a evitar presença de água sobre os materiais de coleta.

2.6.4 - O descarte do fluido drenado deve seguir a legislação vigente, não devendo ser jogado no meio ambiente.

2.6.5 - Quando o equipamento não dispor de termômetro integrado, considerar a temperatura do equipamento equivalente a temperatura da amostragem.

2.6.6 - Em caso de derramamento de fluido isolante, tente recuperar o máximo de material escorrido, bombeando-o para recipiente adequado, devidamente identificado. Use material absorvente (areia, serragem, etc.) e evite o uso de água ou solventes para a limpeza. Recolha todos os materiais que entrarem em contato com o fluido, armazene-os em recipientes adequados e identifique-os. Finalmente, encaminhe-os para a reciclagem ou aterro de resíduos perigosos. Caso solo, cursos e corpos d'água, rede de esgoto ou drenagem sejam atingidos, avise imediatamente o órgão ambiental local.