 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>MATERIAIS PARA FUNDIÇÃO –          DETERMINAÇÃO DA VISCOSIDADE          DINÂMICA (BROOKFIELD) EM          LÍQUIDOS</b>	<b>Recomendação          CEMP 150</b> <b>Aprovada em: Fev/1991</b> <b>Revisada em: Nov/2015</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 1 de 2</b>

## SUMÁRIO

- 1\_ Objetivo
- 2\_ Princípio do método
- 3\_ Definição
- 4\_ Aparelhagem
- 5\_ Execução do ensaio
- 6\_ Resultados

### 1\_ OBJETIVO

- 1.1\_ Esta recomendação prescreve o método de determinação da viscosidade dinâmica (Brookfield) em líquidos para fundição.

### 2\_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 2.1\_ Basicamente o aparelho gira um cilindro ou um disco (haste) em velocidade constante e uniforme, mergulhado num fluido. Essa rotação determina uma força necessária para vencer a resistência que a viscosidade do material fluido, em estudo, oferece ao movimento rotacional.

### 3\_ DEFINIÇÃO


- 3.1\_ Para os efeitos desta recomendação é adotada a definição:
  - 3.1.1\_ Viscosidade dinâmica (Brookfield) em líquidos para fundição: É a força necessária para vencer a resistência que a viscosidade de um material fluido oferece a um movimento rotacional com velocidade constante e uniforme.

### 4\_ APARELHAGEM

- 4.1\_ Viscosímetro Brookfield;
- 4.2\_ Béquer com capacidade de 600 ml;
- 4.3\_ Banho termostático;
- 4.4\_ Termômetro de 0 a 100 °C.

### 5\_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 5.1\_ Coletar uma amostra representativa do líquido a ser ensaiado e colocar uma quantidade adequada num béquer de 600 ml.

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>MATERIAIS PARA FUNDIÇÃO –          DETERMINAÇÃO DA VISCOSIDADE          DINÂMICA (BROOKFIELD) EM          LÍQUIDOS</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 150</b> <b>Aprovada em: Fev/1991</b> <b>Revisada em: Nov/2015</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 2 de 2</b>

- 5.2\_ Colocar o béquer, contendo a amostra em banho com água corrente até estabilização da temperatura do líquido em 25 °C.
- 5.3\_ Considerando-se o modelo do viscosímetro, selecionar o elemento rotacional mais adequado à faixa de viscosidade do líquido de tal forma que a combinação entre o modelo, a velocidade de rotação e o rotor escolhido permitam leituras entre 20% e 80% da escala do aparelho.
- 5.4\_ Adaptar o corpo de revolução (haste) selecionado ao viscosímetro.
- 5.5\_ Submergir a haste até a marca indicada no eixo.
- 5.6\_ Ajustar no viscosímetro a velocidade adequada ao líquido a ser ensaiado.
- 5.7\_ Destruar a alavanca de retenção da escala do aparelho.
- 5.8\_ Ligar o aparelho.
- 5.9\_ Após estabilização da leitura na escala, travar a escala e desligar o aparelho.
- 5.10\_ Efetuar a leitura na escala correspondente.

## **6\_ RESULTADOS**

- 6.1\_ No resultado devem constar os seguintes itens:
- 6.1.1\_ modelo do viscosímetro;
- 6.1.2\_ número do elemento rotacional;
- 6.1.3\_ velocidade.

Nota: Para se obter o resultado em centipoises (cps) o valor encontrado deve ser multiplicado pelo fator de correção da haste utilizada no ensaio.