 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>BENTONITA PARA FUNDIÇÃO –          DETERMINAÇÃO DA GELIFICAÇÃO          ABSOLUTA</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 199</b> <b>Aprovada em: Nov/2015</b> <b>Revisada em: -</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 1 de 2</b>

## SUMÁRIO

- 1\_ Objetivo
- 2\_ Documento a consultar
- 3\_ Princípio do método
- 4\_ Definição
- 5\_ Aparelhagem/reagentes
- 6\_ Execução do ensaio
- 7\_ Resultados

### 1\_ OBJETIVO

- 1.1\_ Esta recomendação descreve o método para a determinação de gelificação absoluta de bentonita para fundição.

### 2\_ DOCUMENTO A CONSULTAR

- 2.1\_ Na aplicação desta recomendação é necessário consultar:
  - 2.1.1\_ CEMP 126 – Amostragem de material na forma de pó para fundição.

### 3\_ PRINCÍPIO DO MÉTODO


- 3.1\_ Verificar o comportamento de uma massa variável de bentonita, quando agitada em um volume pré fixado de água (20 ml), em um tubo de ensaio, roscado e padronizado.

### 4\_ DEFINIÇÃO

- 4.1\_ Para os efeitos desta recomendação é adotada a definição:
  - 4.1.1\_ Gelificação de bentonita para fundição: Gelificação é uma propriedade inerente da bentonita e que está relacionada à sua reologia, ou seja, à sua propriedade tixotrópica; A gelificação absoluta é a quantidade de bentonita no estado de fornecimento que gelificou 20 ml de água destilada, deionizada ou equivalente, quando em vigorosa agitação durante 1 minuto.

### 5\_ APARELHAGEM / REAGENTES

- 5.1\_ Balança semi analítica, com uma resolução mínima de 0,01 g;
- 5.2\_ Tubo de ensaio de 150 mm de altura e 25 mm de diâmetro externo;
- 5.3\_ Vidro relógio;

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>BENTONITA PARA FUNDIÇÃO –          DETERMINAÇÃO DA GELIFICAÇÃO          ABSOLUTA</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 199</b> <b>Aprovada em: Nov/2015</b> <b>Revisada em: -</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 2 de 2</b>

5.4\_ Água destilada, deionizada ou de osmoze reversa.

## 6\_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 6.1\_ Coletar amostra representativa de bentonita, conforme CEMP 126.
- 6.2\_ Em função do resultado encontrado na gelificação imediata, pesar uma massa de 0,1 g para mais ou menos.
- 6.3\_ Pesar 2,1 g se o resultado foi negativo ou 1,9 g para o resultado positivo de bentonita no estado original de recebimento (sem compensar a umidade original).
- 6.4\_ Introduzir cerca de 10 ml de água à temperatura ambiente, em um tubo de ensaio, com tampa, com 150 mm de altura e 25 mm de diâmetro externo.
- 6.5\_ Colocar no tubo de ensaio a amostra de 1,5 g. de bentonita no estado original de recebimento.
- 6.6\_ Completar a água previamente medida, perfazendo 20 ml.
- 6.7\_ Rosquear a tampa no tubo de ensaio e agitar o conjunto vigorosamente com o braço, controlando o tempo com um cronômetro.
- 6.8\_ Após 1,0 minuto de agitação vigorosa, deixar o tubo em repouso por no máximo 5 segundos, na posição vertical.
- 6.9\_ Girar imediata e lentamente o tubo de cabeça para baixo e observar o comportamento da lama bentonítica no interior do tubo.
- 6.10\_ Se a lama não gelificou completamente no interior do tubo, repetir de 6.1 até 6.8 com 1,6 g da amostra e assim sucessivamente.

## 7\_ RESULTADO

7.1\_ O resultado é expresso como Índice de Gelificação (IG), conforme abaixo:

$$IG = 20 / B$$

Onde:

IG – ÍNDICE DE GELIFICAÇÃO (ml /g);

B – MASSA MÍNIMA DE BENTONITA PARA FORMAR O GEL (g).