 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>BENTONITA PARA FUNDIÇÃO –          DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À          TRAÇÃO A ÚMIDO DA MISTURA          PADRÃO</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 062</b> <b>Aprovada em: Out/1980</b> <b>Revisada em: Nov/2015</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 1 de 3</b>

## SUMÁRIO

- 1\_ Objetivo
- 2\_ Documentos a consultar
- 3\_ Princípio do método
- 4\_ Definição
- 5\_ Aparelhagem
- 6\_ Execução do ensaio
- 7\_ Resultado

### 1\_ OBJETIVO

- 1.1\_ Esta recomendação prescreve o método de ensaio para determinação da resistência à tração à úmido através da mistura padrão em bentonita para fundição.

### 2\_ DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 2.1\_ Na aplicação desta recomendação é necessário consultar:
  - 2.1.1\_ CEMP E-10 – Corpos de prova – Formas e tipos de ensaios.
  - 2.1.2\_ CEMP 065 - Bentonita para fundição - Determinação da compactabilidade da mistura padrão.
  - 2.1.3\_ CEMP 068 – Bentonita para fundição - Preparação da mistura padrão.

### 3\_ PRINCÍPIO DO MÉTODO


- 3.1\_ Tracionamento de uma camada de alta umidade num corpo de prova padronizado, submetido a aquecimento, até sua ruptura.

### 4\_ DEFINIÇÃO

- 4.1\_ Para os efeitos desta recomendação é adotada a definição:
  - 4.1.1\_ Resistência à tração à úmido: Máxima tensão de tração de um corpo de prova padronizado é capaz de suportar na camada de condensação da umidade.

### 5\_ APARELHAGEM


- 5.1\_ Martelete e acessórios para confecção do corpo de prova cilíndrico para ensaio de resistência à tração à úmido;

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>BENTONITA PARA FUNDIÇÃO –          DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À          TRAÇÃO A ÚMIDO DA MISTURA          PADRÃO</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 062</b> <b>Aprovada em: Out/1980</b> <b>Revisada em: Nov/2015</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 2 de 3</b>

- 5.2\_ Cilindro e base para confecção do corpo de prova para o ensaio de RTU, conforme especificação CEMP E-10;
- 5.3\_ Balança analítica ou semi-analítica, com uma resolução mínima de 0,01 g;
- 5.4\_ Peneira com abertura de malha 6,35 mm;
- 5.5\_ Máquina para ensaio de resistência à tração à úmido.



**Figura 1 - Foto ilustrativa da máquina de resistência à tração a úmido (RTU)**

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>BENTONITA PARA FUNDIÇÃO –          DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À          TRAÇÃO A ÚMIDO DA MISTURA          PADRÃO</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 062</b> <b>Aprovada em: Out/1980</b> <b>Revisada em: Nov/2015</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 3 de 3</b>

## 6\_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 6.1\_ Ligar a máquina de RTU e aguardar a estabilização da temperatura (n°5 da legenda – Figura 1) em  $(310 \pm 10)$  °C.
- 6.2\_ Ajustar o tempo inicial de ensaio para 5 s (n°4 da legenda- Figura 1).
- 6.3\_ Preparar um mistura padrão conforme CEMP 068.
- 6.4\_ Peneirar uma quantidade da amostra suficiente para a confecção de um corpo-de-prova padronizado conforme CEMP E-10.
- 6.5\_ Encaixar a base no cilindro de ensaio (n°2 da legenda – Figura 1).
- 6.6\_ Pesar uma quantidade da amostra suficiente para obter um corpo-de-prova, transferindo-a para o cilindro de ensaio por meio de funil.
- 6.7\_ Preparar o corpo de prova no martetele com três percussões e erguer o êmbolo.
- 6.8\_ Posicionar o tubo com o corpo-de-prova na máquina (n°6 da legenda – Figura 1) e iniciar a partida para o ensaio (n°1 da legenda – Figura 1).
- 6.9\_ Após o término do ensaio, anotar o valor de resistência à tração a úmido na escala da máquina (n°3 da legenda – Figura ).
- 6.10\_ Repetir os passos de 6.4 a 6.9 para tempos superiores, variando-os de 5 em 5 segundos até que o valor de resistência seja maior que o valor no tempo anterior.
- 6.11\_ Repetir o ensaio no tempo em que ocorreu a menor resistência e calcular a média aritmética dos dois ensaios.

## 7\_ RESULTADO

- 7.1\_ O resultado do ensaio é expresso em  $\text{N/cm}^2$  com resolução mínima de indicação de  $0,01 \text{ N/cm}^2$ , e é obtido pela média aritmética dos valores obtidos no tempo que ocorreu a menor resistência à tração a úmido.