

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>MATERIAIS PARA FUNDIÇÃO -          DETERMINAÇÃO DA PERDA AO FOGO</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 120</b> <b>Aprovada em: Mai/1985</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 para determinar o teor de materiais orgânicos e da água de cristalização contidos nos constituintes dos materiais para fundição, afim de prevenir defeitos causados por gases.

### 2\_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

2.1\_ Queima, decomposição e eliminação de materiais orgânicos presentes nos sólidos dos materiais utilizados em fundição, bem como carbonatos, água de cristalização e gases a uma temperatura entre 940 e 960 °C.

Nota: Para materiais contendo óxidos, deve-se efetuar o ensaio em atmosfera inerte.

### 3\_ DEFINIÇÃO

3.1\_ Para os efeitos desta recomendação é adotada a definição:

3.1.1\_ Perda ao fogo de materiais para fundição: Determinação da porcentagem de materiais eliminados por calcinação a  $950 \pm 20$  °C.

### 4\_ APARELHAGEM

- 4.1\_ Vidro relógio;
- 4.2\_ Estufa de laboratório;
- 4.3\_ Dessecador;
- 4.4\_ Balança analítica, com uma resolução mínima de 0,0001 g;
- 4.5\_ Cadinho de porcelana ou quartzo (tarado);
- 4.6\_ Mufla de laboratório;
- 4.7\_ Tenaz.

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>MATERIAIS PARA FUNDIÇÃO -          DETERMINAÇÃO DA PERDA AO FOGO</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 120</b> <b>Aprovada em: Mai/1985</b> <b>Revisada em: Nov/2015</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 2 de 2</b>

## 5\_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

5.1\_ Secar a amostra entre 105 e 130 °C, até constância de massa.

Nota 1: No caso de tintas, após a secagem da amostra, deve-se triturá-la finamente no almofariz e secá-la novamente entre 105 e 130 °C durante aproximadamente 1 hora para eliminar toda a umidade absorvida durante o manuseio.

Nota 2: No caso específico de areia para o processo em casca (*shell moulding*), a amostra deve ser ensaiada em estado de recebimento ou ser desidratada em dessecador contendo Ácido Sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) concentrado.

Nota 3: Em amostra contendo grafita é conveniente agitar ocasionalmente o fundo do cadinho para facilitar a queima.

5.2\_ Esfriar em dessecador.

5.3\_ Pesar cerca de 1 ± 0,0020 g da amostra e transferir para o cadinho, previamente tarado.

5.4\_ Colocar o conjunto na mufla, entre 950 ± 20 °C, e calcinar até constância de massa.

5.5\_ Esfriar em dessecador.

5.6\_ Pesar.

## 6\_ RESULTADOS

6.1\_ O resultado é expresso em porcentagem com precisão de 0,01 e é obtido através da seguinte fórmula:

$$PF = \frac{(MA - MR)}{MA} \times 100$$

Onde:

PF = perda ao fogo, em %;

MA = massa da amostra, em g;

MR = massa do resíduo, em g.