

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>CARBURANTE PARA FUNDIÇÃO -          DETERMINAÇÃO DO TEOR DE CINZAS</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 303</b> Aprovada em: <b>Abr/2023</b> Revisada em: -
	<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
- 6\_ Execução do ensaio
- 7\_ Resultados

### 1\_ OBJETIVO

- 1.1\_ Esta recomendação prescreve o método de determinação do teor de cinzas por gravimetria em carburante.

### 2\_ DOCUMENTO A CONSULTAR

- 2.1\_ CEMP 300 – Carburante para fundição – Coleta, preparação e amostragem – Procedimento.

### 3\_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 3.1\_ O método baseia-se na determinação da massa do resíduo mineral, resultante da combustão dos componentes orgânicos e oxidação dos inorgânicos da amostra em forno mufla, sob rígido controle de massa, temperatura, tempo e atmosfera.

### 4\_ DEFINIÇÃO

- 4.1 – Teor de cinzas é o resíduo inorgânico resultante da queima da matéria orgânica determinando pela perda de massa do material submetido a uma determinada temperatura.

### 5\_ APARELHAGEM

- 5.1\_ Balança analítica;
- 5.2\_ Cadinho de porcelana tipo forma baixa com capacidade de 10 ml a 30 ml e com altura não superior a 30 mm;
- 5.3\_ Cronômetro;
- 5.4\_ Mufla;
- 5.5\_ Dessecador;

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>CARBURANTE PARA FUNDIÇÃO -          DETERMINAÇÃO DO TEOR DE CINZAS</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 303</b> Aprovada em: <b>Abr/2023</b> Revisada em: -
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 2 de 2</b>

5.6\_ Tenaz;

5.7\_ Espátulas;

5.8\_ Pincel de pelo;

## 6\_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

6.1\_ Coletar uma amostra conforme a recomendação CEMP 300;

6.2\_ Calcinar os cadinhos a  $950^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ , retirar e colocá-los em dessecador, até atingir a temperatura ambiente;

6.3\_ Pesar o cadinho sem a tampa e anotar como valor "P1";

6.4\_ Tarar a balança e com auxílio da espátula, pesar aproximadamente 1,0 g de amostra  $\pm 0,2$  g, em duplicata, anotar como valor "P2";

6.5\_ Calcinar o conjunto (cadinho + amostra) na mufla a  $950^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$  até massa constante (tempo mínimo 3 horas);

6.6\_ Retirar o conjunto da mufla e transferir para um dessecador, deixar atingir temperatura ambiente e pesar, anotar como "P3".

## 7\_ RESULTADOS

7.1\_ O teor de cinzas da amostra é calculado pela seguinte equação:

$$\% \text{ Cz} = [(P3 - P1) / (P2 - P1)] \times 100$$

Onde:

Cz = Teor de cinzas (%);

P1 = Peso do cadinho vazio (g);

P2 = Peso do cadinho com amostra (g);

P3 = Peso do cadinho com amostra após a calcinação até massa constante (g).

Nota: Para efeito de comparação dos resultados é recomendável levar em conta alguns fatores como: tipo de cadinho utilizado, utilização ou não de um suporte para o cadinho e tipo de forno utilizado.

HISTÓRICO DAS REVISÕES		
REVISÃO	ITENS REVISADOS	JUSTIFICATIVA