

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>TINTA PARA FUNDIÇÃO -          DETERMINAÇÃO DE CARBONO PELO          MÉTODO GASOMÉTRICO POR          COMBUSTÃO DIRETA</b>	<b>Recomendação          CEMP 124</b> <b>Aprovada em: Mai/1986</b> <b>Revisada em: Fev/2024</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 / reagentes
- 6\_ Execução do ensaio
- 7\_ Resultados

### 1\_ OBJETIVO

- 1.1\_ Esta recomendação prescreve o método de ensaio para determinação do teor de carbono em tintas para fundição.

### 2\_ DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 2.1\_ CEMP 152 - Materiais para fundição - Amostragem de material na forma líquida ou lama - Procedimento.
- 2.2\_ CEMP 153 - Materiais para fundição - Amostragem de material na forma de pasta - Procedimento.

### 3\_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 3.1\_ Fundir a amostra em forno elétrico e arrastar o carbono liberado com uma corrente de oxigênio, medindo em uma bureta graduada o volume de anidrido carbônico produzido.

### 4\_ DEFINIÇÃO

- 4.1\_ Teor de carbono em tintas para fundição pelo método gasométrico por combustão: medida de um volume de anidrido carbônico produzido por uma amostra de tinta em um bureta graduada.

### 5\_ APARELHAGEM / REAGENTES

- 5.1\_ Balança analítica;
- 5.2\_ Cadinho de aluminite ou navícula de porcelana;
- 5.3\_ Aparelho determinador de carbono por combustão direta;
- 5.4\_ Solução de hidróxido de potássio a 30 %;

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>TINTA PARA FUNDIÇÃO -          DETERMINAÇÃO DE CARBONO PELO          MÉTODO GASOMÉTRICO POR          COMBUSTÃO DIRETA</b>	<b>Recomendação</b> <b>CEMP 124</b> <b>Aprovada em: Mai/1986</b> <b>Revisada em: Fev/2024</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 2 de 3</b>

- 5.5\_ Solução de ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) 5:95, contendo algumas gotas de alaranjado de metila;
- 5.6\_ Ascarite ou lã de vidro;
- 5.7\_ Ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) d = 1,84 g/cm<sup>3</sup>;
- 5.8\_ Dióxido de manganês granulado;
- 5.9\_ Fundente: estanho metálico granulado, cobre eletrolítico em aparas, óxido de cobre ou magnésio metálico em aparas finas. Qualquer fundente utilizado deve ser isento de matéria orgânica.

## 6\_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 6.1\_ Coletar uma amostra conforme CEMP 152 ou 153 e determinar a massa da amostra a ser utilizada, conforme o teor de carbono previsto;
- 6.2\_ Transferir a amostra para o cadinho e/ou navícula;
- 6.3\_ Cobrir a amostra com uma camada fina de fundente;
- 6.4\_ Introduzir o cadinho ou a navícula na zona de combustão do aparelho determinador de carbono;
- 6.5\_ Proceder com o ensaio conforme manual do aparelho.

 <b>ABIFA</b> <b>CEMP</b> Comissão de Estudos de Matérias Primas	<b>TINTA PARA FUNDIÇÃO -          DETERMINAÇÃO DE CARBONO PELO          MÉTODO GASOMÉTRICO POR          COMBUSTÃO DIRETA</b>	<b>Recomendação          CEMP 124</b> <b>Aprovada em: Mai/1986</b> <b>Revisada em: Fev/2024</b>
	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Folha : 3 de 3</b>

## 7\_ RESULTADOS

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

$$C = \frac{L}{G} \times F$$

Onde:

- C = teor de carbono, em %;  
 L = leitura na bureta do aparelho na determinação da amostra, em %;  
 F = fator de correção do aparelho em função da pressão e da temperatura no instante do ensaio;  
 G = massa da amostra, em g.

HISTÓRICO DAS REVISÕES		
REVISÃO	ITENS REVISADOS	JUSTIFICATIVA
Fev/2024	2 6.1	Inclusão de documento; Inclusão do método de coleta do material