

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	COQUE PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DO TEOR DE MATERIAIS VOLÁTEIS	Recomendação CEMP 316 Aprovada em: Fev/2026 Revisada em: -
	Método de Ensaio	Folha : 1 de 3

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 ensaio para determinação do teor de matérias voláteis formadas por gases leves e hidrocarbonetos pesados.

2_ DOCUMENTO A CONSULTAR

- 2.1_ CEMP 306 – Coque para fundição – Coleta, preparação e amostragem - Procedimento;
- 2.2_ CEMP 307 – Coque para fundição – Preparação de amostra para análise química e imediata - Procedimento;
- 2.3_ CEMP 314 – Coque para fundição – Determinação do teor de umidade – Método de ensaio.

3_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 3.1_ O método baseia-se na determinação dos destilados voláteis desprendidos durante o aquecimento em forno mufla na ausência de oxigênio, sob controle da massa da amostra, tempo e temperatura.

4_ DEFINIÇÃO

- 4.1_ Determinação do teor de materiais voláteis: Medida após queima por tempo pré estabelecido dos gases leves e hidrocarbonetos pesados presentes no material.

5_ APARELHAGEM

- 5.1_ Forno mufla;
- 5.2_ Balança analítica;

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	COQUE PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DO TEOR DE MATERIAIS VOLÁTEIS	Recomendação CEMP 316 Aprovada em: Fev/2026 Revisada em: -
	Método de Ensaio	Folha : 2 de 3

5.3_ Cadinho de porcelana de 25 a 35 mm de diâmetro e 30 a 35 mm de profundidade, com capacidade de 10 a 20 ml, com tampa, ajustada adequadamente de modo a permitir a saída dos voláteis e evitar a entrada de oxigênio no interior do cadinho durante o ensaio;

5.4_ Estufa;

5.5_ Dessecador;

5.6_ Cronômetro;

5.7_ Placa refrataria.

6_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

6.1_ Coletar e preparar uma amostra do material conforme as recomendações CEMP 306 e 307.

6.2_ Calcinar e manter os cadinhos e tampas em dessecador até o momento da análise.

6.3_ Pesar $1 \pm 0,002$ g de amostra, em triplicata e transferi-las para os cadinhos, anotar como **m1**;

6.4_ Colocar os cadinhos tampados contendo as amostras na mufla individualmente a uma temperatura de $950 \pm 20^\circ \text{C}$, durante 7 minutos;

6.5_ Retirar os cadinhos da mufla, mantendo-os sobre a placa refrataria até perder a coloração rubra, colocar no dessecador ate temperatura ambiente;

6.6_ Após, realizar a pesagem da amostra, anotar como **m2**.

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	COQUE PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DO TEOR DE MATERIAIS VOLÁTEIS	Recomendação CEMP 316 Aprovada em: Fev/2026 Revisada em: -
	Método de Ensaio	Folha : 3 de 3

7_ RESULTADOS

7.1_ O resultado é expresso em porcentagem e é obtido através da seguinte fórmula:

$$\% \text{ M.V} = \frac{m1 - m2}{m1} \times 100$$

Onde:

- MV → teor de matérias voláteis, em %;
 m1 → massa da amostra, em g;
 m2 → massa do resíduo após o aquecimento, em 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