

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	SILICATO DE SÓDIO PARA FUNDIÇÃO - DETERMINAÇÃO DO TEOR DE SÍLICA	Recomendação CEMP 085 Aprovada em: Jun/1982 Revisada em: Nov/2015
	Método de Ensaio	Folha : 1 de 2

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 de ensaio para determinação do teor de Sílica (SiO_2) no silicato de sódio para fundição.

2_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 2.1_ Insolubilização da Sílica (SiO_2) sob a ação de um ácido forte, seguida de filtração e calcinação.

3_ DEFINIÇÃO

- 3.1_ Para os efeitos desta recomendação é adotada a definição:
- 3.1.2_ Sílica (SiO_2) no silicato de sódio para fundição: Substância química de fórmula SiO_2 presente no silicato de sódio para fundição.

4_ APARELHAGEM

- 4.1_ Estufa de laboratório;
- 4.2_ Balança analítica, com uma resolução mínima de 0,0001g;
- 4.3_ Béquer de 250 ml;
- 4.4_ Papel de filtro faixa branca;
- 4.5_ Cadinho de porcelana ou de quartzo;
- 4.6_ Forno mufla de laboratório;
- 4.7_ Dessecador;
- 4.8_ Água destilada, deionizada ou de osmose reversa;
- 4.9_ Ácido Sulfúrico (H_2SO_4) 1 : 1;

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	SILICATO DE SÓDIO PARA FUNDIÇÃO - DETERMINAÇÃO DO TEOR DE SÍLICA	Recomendação CEMP 085 Aprovada em: Jun/1982 Revisada em: Nov/2015
	Método de Ensaio	Folha : 2 de 2

4.10_ Ácido Clorídrico (HCl) 10%;

4.11_ Ácido Fluorídrico.

5_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

5.1_ Pesar aproximadamente 1 g da amostra em béquer previamente seco e tarado.

5.2_ Adicionar cerca de 5 ml de água destilada ou equivalente e solubilizar totalmente a amostra por meio de agitação.

5.3_ Adicionar cerca de 30 ml de Ácido Sulfúrico (H₂SO₄)1:1 e levar à fervura branda durante aproximadamente 15 minutos.

5.4_ Esfriar o conjunto até próximo à temperatura ambiente.

5.5_ Re dissolver os sais com água fria e filtrar em papel de filtro faixa branca, lavando-o no mínimo vezes, intercalando com água quente e Ácido Clorídrico (HCl) 10 % e, finalmente, cinco ou seis vezes somente com água quente.

5.6_ Secar e calcinar o resíduo em cadinho de porcelana ou quartzo. A calcinação deve ser branda até combustão do papel de filtro e a seguir efetuada a 950 ± 20 °C durante aproximadamente 1 hora.

Nota: Caso o resíduo calcinado não fique perfeitamente branco, deve-se efetuar a sua fluorização em cadinho de platina.

5.7_ Deixar esfriar em dessecador e pesar.

6_ RESULTADOS

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

$$\text{SiO}_2 = \frac{\text{MR}}{\text{MA}} \times 100$$

Onde:

SiO₂ = Teor de Sílica (SiO₂) no silicato de sódio, em %;

MR = Massa do resíduo calcinado, em g;

MA = Massa da amostra, em g.