 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	AREIA BASE PARA FUNDIÇÃO - DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA DE SINTERIZAÇÃO PELO MÉTODO DA CALCINAÇÃO EM FORNO MUFLA	Recomendação CEMP 103 Aprovada em: Abr/1983 Revisada em: Dez/2023
	Método de Ensaio	Folha : 1 de 2

SUMÁRIO

- 1_ Objetivo
- 2_ Princípio do método
- 3_ Documentos a consultar
- 4_ Definição
- 5_ Aparelhagem
- 6_ Execução do ensaio
- 7_ Resultados

1_ OBJETIVO

- 1.1_ Esta recomendação prescreve o método de determinação da temperatura de sinterização de areia base para fundição.

2_ DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 2.1_ CEMP 125 – Materiais para fundição – Amostragem de material na forma granular – Procedimento.

3_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 3.1_ Aquecimento da areia a vários níveis de temperatura e exame visual da mesma para verificação de alterações superficiais.

4_ DEFINIÇÃO


- 4.1_ Temperatura de sinterização: temperatura na qual o material sofre início de fusão.

5_ APARELHAGEM

- 5.1_ Navículas de porcelana com capacidade de 10 a 20 g;
- 5.2_ Mufla ou aparelho de sinterização com capacidade de 1000 a 1800 °C;
- 5.3_ Microscópio ou lupa de 25 aumentos;
- 5.4_ Estilete.

6_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 6.1_ Encher uma navícula de porcelana com a amostra de material seco coletado conforme CEMP 125;

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	AREIA BASE PARA FUNDIÇÃO - DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA DE SINTERIZAÇÃO PELO MÉTODO DA CALCINAÇÃO EM FORNO MUFLA	Recomendação CEMP 103 Aprovada em: Abr/1983 Revisada em: Dez/2023
	Método de Ensaio	Folha : 2 de 2

6.2_ Regular a temperatura da mufla para uma temperatura de, pelo menos 200 °C abaixo da suposta temperatura de sinterização;

Nota: Se não conhecer a temperatura de sinterização do material, iniciar com 1000 °C.

6.3_ Introduzir a navícula contendo a amostra na zona de fusão da mufla, esperar alcançar a temperatura de ensaio e, a seguir, manter o material durante aproximadamente 5 min \pm 15 segundos a esta temperatura;

6.4_ Retirar a navícula da mufla e deixá-la esfriar ao ar;

6.5_ Examinar a amostra calcinada ao microscópio ou com auxílio da lupa, revirando a superfície da mesma com o estilete;

6.6_ Repetir as operações descritas nos itens 6.1 a 6.5 para temperaturas superiores, variando-as de 100 em 100 \pm 5 °C / de 50 em 50 \pm 5 °C, conforme a precisão exigida no ensaio, até se ter certeza que se alcançou a temperatura de sinterização.

7_ RESULTADOS

7.1_ O resultado é expresso em °C, com precisão de 50 ou 100 °C e correspondente à temperatura na qual se deu início a fusão parcial do material.

Nota: A sinterização do material se verifica por uma mudança na forma original do mesmo ou pela coesão entre grãos formando um aglutinado.

HISTÓRICO DAS REVISÕES		
REVISÃO	ITENS REVISADOS	JUSTIFICATIVA
Dez/2023	2	Inclusão documento no item 2 (documentos a consultar)