

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	TINTA PARA FUNDIÇÃO - AVALIAÇÃO DA REFRATARIEDADE	Recomendação CEMP 187 Aprovada em: Dez/1993 Revisada em: Set/2021
	Método de Ensaio	Folha : 1 de 3

SUMÁRIO

- 1_ Objetivo
- 2_ Documentos 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 avaliação da refratariedade em tintas para fundição.

2_ DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 2.1_ CEMP 070 – Tinta para fundição -Preparação da dispersão padrão – Procedimento;
- 2.2_ CEMP 181 – Resina para o processo cura a frio para fundição – Determinação da resistência à flexão – Método de ensaio;
- 2.3_ CEMP 193 – Resina para o processo caixa fria (cold box) para fundição – Determinação da resistência à flexão – Método de ensaio;
- 2.4_ CEMP 194 - Resina para o processo caixa fria (cold box) para fundição – Determinação da resistência à compressão – Método de ensaio.

3_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 3.1_ Exposição de um corpo de prova pintado a uma temperatura e tempo pré estabelecidos.

4_ DEFINIÇÃO

- 4.1_ Avaliação da refratariedade em tintas para fundição: é a capacidade que uma tinta possui em suportar calor por radiação sem sinterizar (temperatura a qual a tinta é submetida é uma condição aproximada do que vai ocorrer no instante do vazamento) ou destacar das paredes do corpo de prova.

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	TINTA PARA FUNDIÇÃO - AVALIAÇÃO DA REFRATARIEDADE	Recomendação CEMP 187 Aprovada em: Dez/1993 Revisada em: Set/2021
	Método de Ensaio	Folha : 2 de 3

5_ APARELHAGEM

- 5.1_ A aparelhagem utilizada para a confecção dos corpos de prova irá depender do tipo de processo de areia-resina escolhido e o tipo de corpos de prova que será confeccionado;
- 5.2_ Estufa de laboratório;
- 5.3_ Pinça;
- 5.4_ Béquer plástico de 2000 ml, tipo forma alta;
- 5.5_ Forno mufla com capacidade de atingir 1100 °C;
- 5.6_ Cronômetro.

6_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 6.1_ Coletar uma amostra ou preparar uma mistura padrão do processo de areia e do tipo de corpo de prova escolhido sendo:
 - 6.1.1_ Se o processo escolhido for o de cura a frio deve-se preparar um corpo de prova para o ensaio de flexão conforme a recomendação CEMP 181;
 - 6.1.2_ Se o processo escolhido for o de caixa fria (cold box) pode-se preparar um corpo de prova para o ensaio de flexão conforme recomendação CEMP 193 ou um corpo de prova para o ensaio de compressão conforme a recomendação CEMP 194.
- 6.2_ Confeccionar no mínimo 3 corpo de prova;
- 6.3_ Coletar e preparar a dispersão da tinta para a pintura dos corpos de prova conforme a recomendação CEMP 070;
- 6.4_ Os corpos de prova devem ser imergidos na dispersão padrão da tinta em teste até $\pm \frac{3}{4}$ do seu comprimento por 15 segundos e escorrer a tinta por 10 segundos;
- 6.5_ Estufar os corpos de prova por 3 horas entre 110 e 130 °C.
- 6.6_ Retirar os corpos de prova da estufa e esfriar em dessecador até temperatura ambiente.
- 6.7_ Regular a temperatura do forno mufla para uma faixa de $1100^{\circ} \pm 20$ °C para execução do ensaio;
- 6.8_ Colocar os corpos de prova no forno mufla com a parte pintada para cima com auxílio de uma pinça;

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	TINTA PARA FUNDIÇÃO - AVALIAÇÃO DA REFRATARIEDADE	Recomendação CEMP 187 Aprovada em: Dez/1993 Revisada em: Set/2021 Folha : 3 de 3
	Método de Ensaio	

Nota: Caso os corpos de prova não possam ficar um pé, deve-se tomar cuidado para que a parte pintada não fica apoiada nas paredes do forno mufla.

6.9_ Fechar o forno mufla e cronometrar um tempo de 60 minutos;

Nota: O tempo de exposição ao calor foi fixado em 60 minutos, pois acima desse tempo a temperatura começa a afetar os corpos de prova.

6.10_ Retirar os corpos de prova com auxílio da pinça.

6.11_ Bater cuidadosamente com a pinça as regiões trincadas.

7_ RESULTADOS

7.1_ A avaliação do ensaio é obtida visualmente através da camada de tinta após exposição ao calor, conforme dados abaixo:

Trincou → não soltou cascas	→	Boa
Trincou → soltou cascas inteira	→	Regular
Trincou → soltou cascas, fragmentou	→	Ruim

7.2_ Observação Importante: Por ser um ensaio qualitativo, a avaliação deve ser feita de preferência em paralelo com uma tinta de boa refratariedade.

HISTÓRICO DAS REVISÕES		
REVISÃO	ITENS REVISADOS	JUSTIFICATIVA
Set/2021	2 6	Revisão dos documentos a consultar; Revisão geral do método.