

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	BENTONITA PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO A SECO DA MISTURA PADRÃO E DO PROCESSO AREIA A VERDE	Recomendação CEMP 066 Aprovada em: Nov/1980 Revisada em: Dez/2024
	Método de Ensaio	Folha : 1 de 3

SUMÁRIO

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

1_ OBJETIVO

- 1.1_ Esta recomendação prescreve o método de ensaio para determinação da resistência à compressão a seco da mistura padrão e no processo de areia a verde para fundição.

2_ DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 2.1_ CEMP E-10 - Corpos de Prova – Formas e tipos de ensaios - Padronização;
- 2.2_ CEMP 068 - Bentonita para fundição - Preparação da mistura padrão - Procedimento;
- 2.3_ CEMP 211- Processo areia a verde – Amostragem de material - Procedimento.

3_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 3.1_ Aplicação de uma carga contínua e progressiva sobre as faces planas de um corpo de prova cilíndrico padronizado e estufado, até sua ruptura.

4_ DEFINIÇÃO

- 4.1_ Resistência à compressão a seco: é a máxima tensão de compressão que um corpo de prova padronizado, após estufagem, é capaz de suportar sob determinadas condições de ensaio.

5_ APARELHAGEM

- 5.1_ Martelete e extrator de corpo de prova;
- 5.2_ Molde cilíndrico para confeccionar o corpo de prova padrão conforme tipo n.º 1 da recomendação CEMP E-10;
- 5.3_ Balança semi-analítica, com uma resolução mínima de 0,01 g.;

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	BENTONITA PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO A SECO DA MISTURA PADRÃO E DO PROCESSO AREIA A VERDE	Recomendação CEMP 066 Aprovada em: Nov/1980 Revisada em: Dez/2024
	Método de Ensaio	Folha : 2 de 3

- 5.4_ Peneira com abertura de malha 6,35 mm;
- 5.5_ Estufa de Laboratório;
- 5.6_ Dessecador;
- 5.7_ Máquina universal de resistência para areia (figura 1).



Figura 1 – Figura ilustrativa da máquina de ensaio de RCV.

6_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 6.1_ Imediatamente após o término da preparação da mistura padrão (recomendação CEMP 068) ou a coleta da amostra de areia a verde (recomendação CEMP 211), peneirar uma quantidade suficiente para a confecção de um corpo de prova;
- 6.2_ Encaixar a base no cilindro;
- 6.3_ Pesar uma quantidade de areia (normalmente entre 150 e 170 g.), suficiente para se obter um corpo de prova padronizado, transferindo-a para o cilindro por meio do funil;
- 6.4_ Ajustar o cilindro ao martelo, baixar o êmbolo cuidadosamente para evitar uma pré compactação, girando o cilindro meia volta para nivelar a areia;

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	BENTONITA PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO A SECO DA MISTURA PADRÃO E DO PROCESSO AREIA A VERDE	Recomendação CEMP 066 Aprovada em: Nov/1980 Revisada em: Dez/2024
	Método de Ensaio	Folha : 3 de 3

- 6.5_ Dar três percussões (as mesmas devem ser dadas lentamente para evitar que o peso não ultrapasse a altura de queda), erguer o êmbolo e extrair o corpo de prova com auxílio do extrator de corpo de prova (desmoldador);
- 6.6_ Secar o corpo de prova em uma estufa de laboratório a uma temperatura entre 105 e 130 °C, até massa constante;
- 6.7_ Esfriar o corpo de prova dentro do dessecador;
- 6.8_ Adaptar o corpo de prova à máquina de resistência e aplicar a carga.

7_ RESULTADOS

- 7.1_ O resultado é expresso em N/cm^2 , com uma menor divisão de $0,1 N/cm^2$ e corresponde à média aritmética dos valores obtidos de no mínimo 3 corpos de prova.

HISTÓRICO DAS REVISÕES		
REVISÃO	ITENS REVISADOS	JUSTIFICATIVA
Fev/2023	Título 1.1 2..1 2.3	Inclusão do processo de areia a verde. Modificação do objetivo com a inclusão do processo de areia a verde. Correção de especificação para padronização Inclusão da CEMP 211.
Dez/2024	6.6	Foi retirado o tempo de 2 horas e colocada massa constante.