

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	RESINA FENÓLICA PARA O PROCESSO DE AREIA COBERTA PARA FUNDIÇÃO - PREPARAÇÃO DA MISTURA PADRÃO COM RESINA LÍQUIDA OU EM ESCAMA	Recomendação CEMP 023 Aprovada em: Set/1979 Revisada em: Nov/2015
	Procedimento	Folha : 1 de 3

SUMÁRIO

- 1_ Objetivo
- 2_ Documentos a consultar
- 3_ Definição
- 4_ Aparelhagem
- 5_ Preparação da mistura - Cobertura a morno
- 6_ Preparação da mistura - Cobertura a quente

1_ OBJETIVO

- 1.1_ Esta recomendação fixa o método para que as propriedades tecnológicas da resina para o processo em areia coberta sejam determinadas num mesmo grau de preparação.

2_ DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 2.1_ Na aplicação desta recomendação é necessário consultar:
 - 2.1.1_ CEMP E-01 - Areia padrão para ensaios de fundição.
 - 2.1.2_ CEMP 152 – Materiais para fundição – Amostragem de material na forma líquida ou lama;

3_ DEFINIÇÃO

- 3.1_ Para os efeitos desta recomendação é adotada a definição:
 - 3.1.1_ Mistura padrão para o ensaio de resina para o processo de areia coberta: Mistura mecânica de uma areia padrão com uma quantidade definida de resina e catalisador para o processo de areia coberta, sob determinadas condições de preparação.

4_ APARELHAGEM

- 4.1_ Misturador de laboratório do tipo mós verticais e fundo liso, com ou sem câmara de aquecimento (Figura 1);
- 4.2_ Balança com capacidade de 20 kg, e uma resolução mínima de 0,1 Kg;
- 4.3_ Balança analítica, com uma resolução mínima de 0,0001 g;
- 4.4_ Béquer com capacidade 300 ml;
- 4.5_ Agitador;
- 4.6_ Espátula;

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	RESINA FENÓLICA PARA O PROCESSO DE AREIA COBERTA PARA FUNDIÇÃO - PREPARAÇÃO DA MISTURA PADRÃO COM RESINA LÍQUIDA OU EM ESCAMA	Recomendação CEMP 023 Aprovada em: Set/1979 Revisada em: Nov/2015
	Procedimento	Folha : 2 de 3

- 4.7_ Cronômetro;
- 4.8_ Resina para o processo de areia coberta;
- 4.9_ Catalisador;
- 4.10_ Areia padrão conforme especificação CEMP E-01;
- 4.11_ Peneiras das malhas #30 (abertura 0,60mm), #18 (abertura 1,00mm) e #1/4 (abertura 6,35mm);
- 4.12_ Duas bandejas de 30 x 40 cm.
- 4.13_ Sistema de aquecimento para misturadores sem câmara de aquecimento;

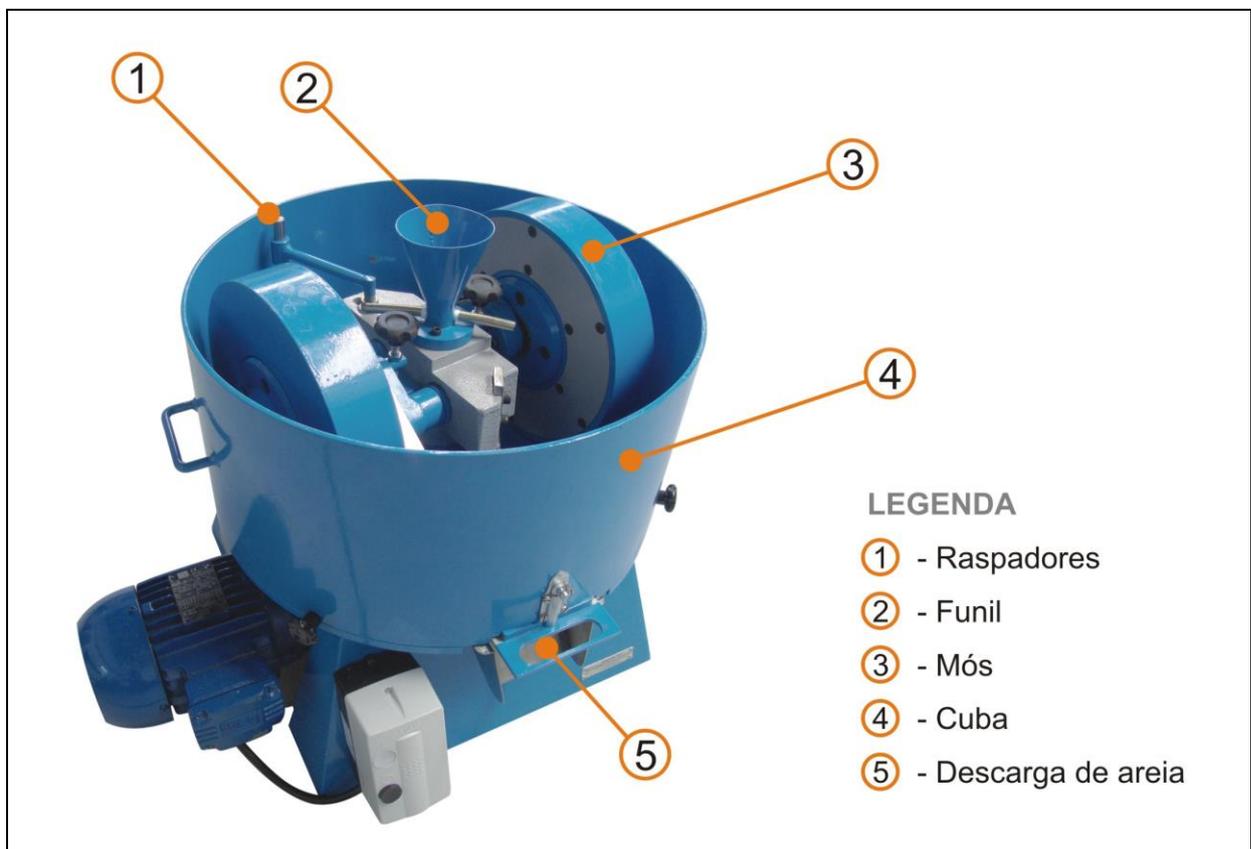


Figura 1 – Foto ilustrativa de um misturador de laboratório.

5_ PREPARAÇÃO DA MISTURA PADRÃO - COBERTURA A MORNO

- 5.1_ Pesar 3 kg de areia padrão e aquecer entre 70 e 85 °C no sistema ou câmara de aquecimento;
- 5.2_ Pesar 200 g de resina líquida para fazer a pré-mistura;
- 5.3_ Adicionar 20 g de catalisador Hexa;

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	RESINA FENÓLICA PARA O PROCESSO DE AREIA COBERTA PARA FUNDIÇÃO - PREPARAÇÃO DA MISTURA PADRÃO COM RESINA LÍQUIDA OU EM ESCAMA	Recomendação CEMP 023 Aprovada em: Set/1979 Revisada em: Nov/2015
	Procedimento	Folha : 3 de 3

- 5.4_ Adicionar 4 g do estearato e manter agitando até completa diluição cerca de 3 minutos;
- 5.5_ Transferir imediatamente a areia da câmara de aquecimento ou sistema de aquecimento para o misturador espalhado-a por igual e misturar duas voltas.
- 5.6_ Adicionar a pré-mistura de resina + catalisador à areia e ligar o misturador.
- 5.7_ Deixar misturar por 414 voltas, auxiliando com espátula a quebra do bolo; Desprender a solução de resina + catalisador das mós e da parede do misturador.
- 5.8_ Descarregar a areia e peneirar com uma malha #30 para fazer os ensaios.

6_ PREPARAÇÃO DA MISTURA PADRÃO - COBERTURA A QUENTE

- 6.1_ Pesar uma quantidade de areia padrão equivalente a capacidade da câmara ou sistema de aquecimento do misturador.
- 6.2_ Pesar uma quantidade de resina equivalente à 2,8 %, da massa da areia; Quando a resina for na forma granular ou em escama, triturar e utilizar a resina que passou pela peneira malha # ¼ (abertura de 6,35mm) e que ficou retida na peneira malha # 18 (malha 1,0 mm).
- 6.3_ Pesar uma quantidade de catalisador equivalente à 14% da massa de resina.
- 6.4_ Colocar a areia na câmara de aquecimento, abrir o ar de insuflação, regular o aquecedor para atingir uma temperatura entre 230 e 240 °C.
- 6.5_ Após a areia ter atingido a temperatura, descarregá-la no misturador e homogeneizá-la.
- 6.6_ Adicionar a resina, cobrir com areia e aguardar mais ou menos 30 segundos.
- 6.7_ Ligar o misturador, deixar girar 15 voltas e meia, parar o misturador, desprender a resina das mós e da parede do misturador rapidamente.
- 6.8_ Ligar o misturador por 77 voltas e meia, adicionar a solução de hexametilenotetramina; Fazer a solução de catalisador na proporção de 1:2 de água.
- 6.9_ Quando iniciar a formação do bolo, auxiliar a quebra do mesmo com uma espátula.
- 6.10_ Ao completar 186 voltas de mistura, retirá-la, e deixar esfriar à temperatura ambiente.
- 6.11_ Após a areia estar completamente fria, arejá-la passando de uma bandeja para outra 4 vezes, em seguida passar a areia na peneira malha # 18 (abertura de 1,0mm), e fazer os ensaios.