

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	AREIA BASE PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DA PERMEABILIDADE	Recomendação CEMP 080 Aprovada em: Abr/1982 Revisada em: Nov/2015
	Método de Ensaio	Folha : 1 de 4

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 determinação da permeabilidade do corpo de prova confeccionado com areia base para fundição.

2_ DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 2.1_ Na aplicação desta recomendação é necessário consultar:
 - 2.1.1_ CEMP E-10 - Corpos de Prova – Formas e tipos de ensaios.
 - 2.1.2_ CEMP 126 - Amostragem de material na forma de pó para fundição.

3_ PRINCÍPIO DO MÉTODO

- 3.1_ Passagem de um fluxo de ar através de uma coluna de areia compactada, sob condições controladas de tempo e pressão.

4_ DEFINIÇÃO

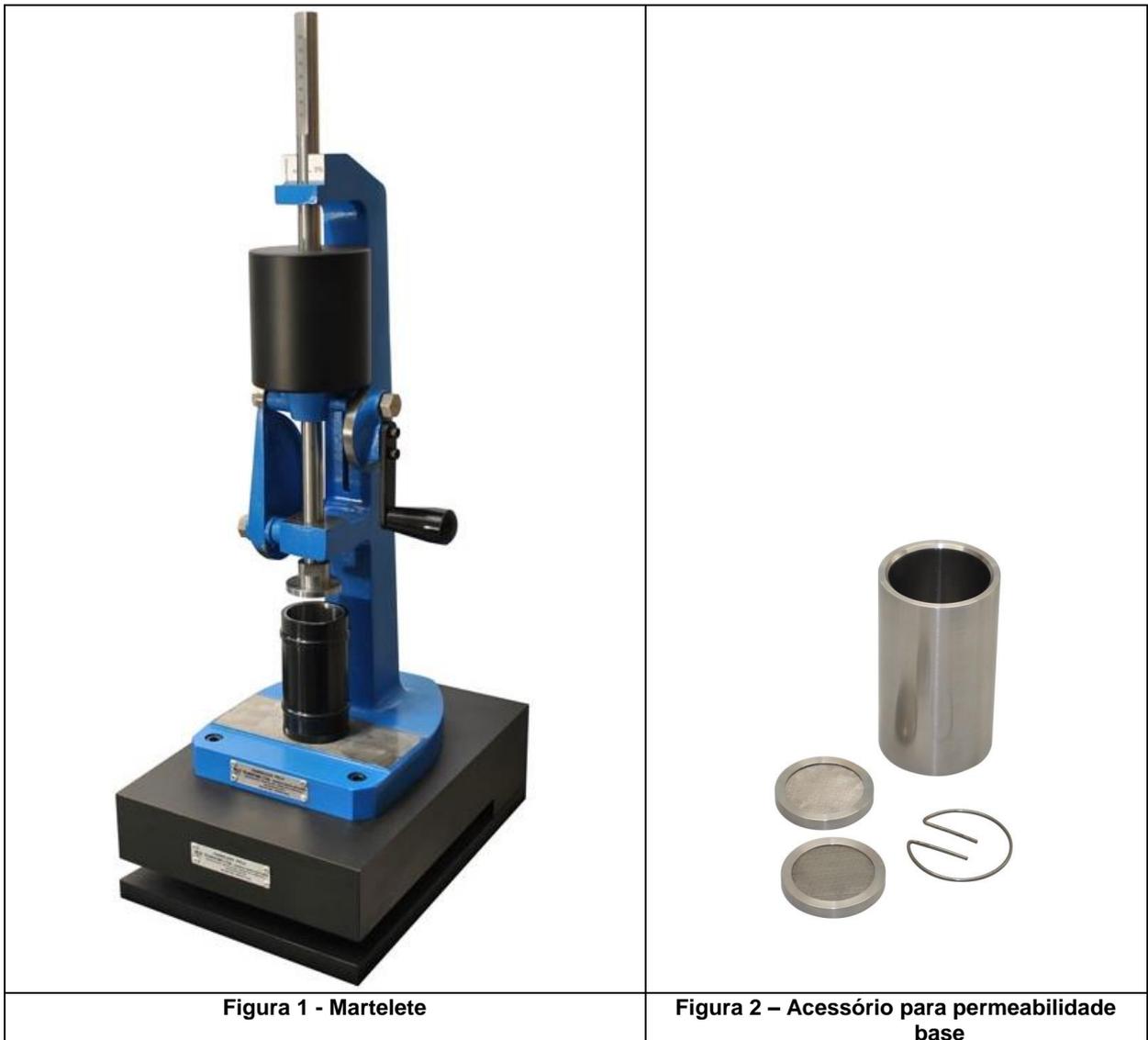
- 4.1_ Para os efeitos desta recomendação é adotada a definição:
 - 4.1.1_ Permeabilidade da areia base: É o índice que expressa a capacidade que uma areia base compactada possui em permitir a passagem de ar através dos vazios intergranulares, sob condições padronizadas.

5_ APARELHAGEM

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

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	AREIA BASE PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DA PERMEABILIDADE	Recomendação CEMP 080 Aprovada em: Abr/1982 Revisada em: Nov/2015
	Método de Ensaio	Folha : 2 de 4

5.4_ Acessório do ensaio de permeabilidade para o ensaio de permeabilidade de areia base (Figura 2);



 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	AREIA BASE PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DA PERMEABILIDADE	Recomendação CEMP 080 Aprovada em: Abr/1982 Revisada em: Nov/2015
	Método de Ensaio	Folha : 3 de 4

5.5_ Permeômetro para areias de moldagem (Figura 3).



6_ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- 6.1_ Pesar uma quantidade de areia seca e fria suficiente para se confeccionar um corpo do prova cilíndrico do tipo 1 A ou 1 B (segundo CEMP E-10) conforme o tipo de martelete utilizado.
- 6.2_ Adaptar uma das peneiras na extremidade inferior do cilindro, com chapa metálica perfurada voltada para baixo.
- 6.3_ Encaixar a base no molde cilíndrico.
- 6.4_ Transferir a areia pesada para o molde cilíndrico.
- 6.5_ Nivelar manualmente a superfície da areia no cilindro, cuidando para não haver uma pré compressão.
- 6.6_ Justapor a segunda peneira sobre a superfície da areia, com a chapa metálica perfurada voltada para cima.
- 6.7_ Ajustar o cilindro no martelete e baixar o êmbolo cuidadosamente para evitar uma pré compactação.

 ABIFA CEMP Comissão de Estudos de Matérias Primas	AREIA BASE PARA FUNDIÇÃO – DETERMINAÇÃO DA PERMEABILIDADE	Recomendação CEMP 080 Aprovada em: Abr/1982 Revisada em: Nov/2015
	Método de Ensaio	Folha : 4 de 4

6.8_ Dar três percussões lentamente (3) e erguer o êmbolo.

Nota: As percussões devem ser dadas lentamente para evitar que o peso móvel não ultrapasse a altura dada pelo excêntrico.

6.9_ Retirar o molde cilíndrico do martetele, removendo a sua base.

6.10_ Adaptar o molde cilíndrico contendo o corpo de prova ao permeâmetro.

6.11_ Acionar o mecanismo do permeâmetro.

6.12_ Efetuar a leitura da permeabilidade.

7_ RESULTADOS

7.1_ O resultado é expresso em $\text{cm}^4 \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ou em AFS com uma resolução mínima recomendada de 1 unidade e corresponde à média aritmética dos valores obtidos de um mínimo de 03 corpos de prova.