


<div>UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS</div> <div>FACULDADE DE TECNOLOGIA</div> <div>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</div>	<div></div>	Nº: 36/13	
		Revisão: 02	Data: 10/05/13
		Localização: Lab_Mat	
		Página 1 de 3	
PERMEABILÍMETRO DE BLAINE			

## SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. APLICAÇÃO
3. RESPONSABILIDADE
4. SIGLAS
5. METODOLOGIA
6. REFERÊNCIAS

### 1. OBJETIVO

Estabelecer o procedimento de operação do permeabilímetro de Blaine

### 2. CAMPO DE APLICAÇÃO

**Permeabilímetro de Blaine** - Aparelho para determinação da superfície específica do cimento.

### 3. RESPONSABILIDADES

Professores, técnicos, pesquisadores, alunos e colaboradores.

### 4. SIGLAS

°C grau Celsius  
s segundo

### 5. METODOLOGIA

#### 5.1. Aspectos Gerais

**5.1.1.** Acondicionado em estojo de madeira;

**5.1.2.** Composto por: tubo em “U”, embolo de permeabilidade com pistão de sacamento e disco perfurado, papel filtro, líquido manométrico colorido, vazador e pipetador de borracha de 3 vias.

## PERMEABILÍMETRO DE BLAINE

### 5.2. Procedimento Operacional



Figura1 – Permeabilímetro de Blaine

5.2.1. Utilização dos EPI's conforme Manual Prático de Segurança no Laboratório.

5.2.2. Inserir a superfície cônica da célula no topo do manômetro, usando, se necessária, uma camada fina de graxa para garantir a estanqueidade, cuidando para não alterar a camada de cimento.

5.2.3. Fechar o topo do cilindro com um tampão.

5.2.4. Abrir o registro e, por meio de aspiração, levantar o nível do líquido manométrico para a marca mais alta [posição 8 manômetro da figura 2].

5.2.5. Fechar o registro e observar se o nível do líquido manométrico permanece constante.

5.2.6. Se o nível cair, refazer a junta célula/manômetro e verificar o registro.

5.2.7. Repetir o teste de vazamento até que o nível do líquido manométrico não desça.

5.2.8. Abrir o registro e, por aspiração, ajustar o nível do líquido à linha mais alta.

5.2.9. Fechar o registro. Remover o tampão do topo do cilindro.

5.2.10. O líquido manométrico começar a fluir. Marcar os tempos para que o líquido atinja a segunda linha [posição 9 manômetro da figura 2] e a terceira linha [posição 10 manômetro da figura 2]. Registrar o tempo com aproximação de 0,2 s e a temperatura com aproximação de 1 °C.

5.2.11. Repetir o procedimento na mesma camada e registrar os valores adicionais de tempo e temperatura.

5.2.12. Preparar uma nova camada do mesmo cimento com uma segunda amostra se houver pouco cimento disponível, desfazendo a primeira camada e refazendo-a.

5.2.13. Realizar o ensaio de permeabilidade duas vezes na segunda camada, registrando os tempos e temperaturas como antes.

## PERMEABILÍMETRO DE BLAINE

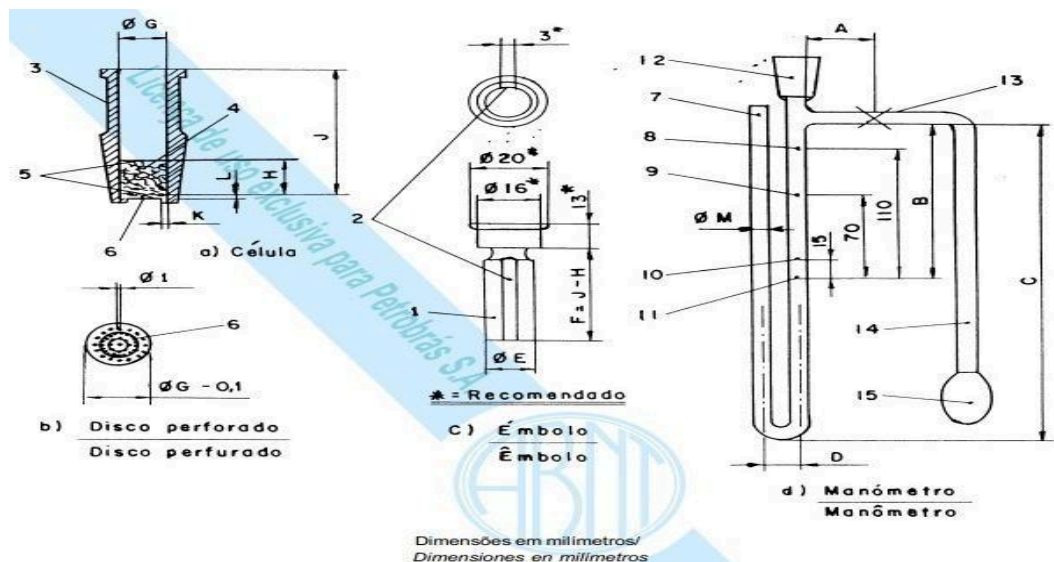


Figura 2 - Componente do permeabilímetro de Blaine.

### 5.3. Limpeza

5.3.1. Para limpeza, utilize água e sabão neutro ate retirada completa de cimento e etanol para secagem da mesma.

## 6. REFERÊNCIAS

6.1. NBR NM 76 - 1998 - Determinação da finura Portland pelo método de Blaine