

CONJUNTO PARA DETERMINAÇÃO DO EQUIVALENTE DE AREIA

O conjunto para determinação do equivalente de areia é um kit de laboratório usado para medir a proporção de finos plásticos e impurezas (como argila ou pó) em amostras de solos e agregados miúdos (como areia).

- ✓ Controle de qualidade do agregado miúdo
- ✓ Essencial em pavimentação asfáltica e fabricação de concretos e argamassas
- ✓ Segue padrões NBR 12052 e DNER-ME 054

COMPOSIÇÃO DO CONJUNTO

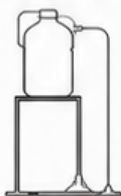
- ✓ 3 provetas de acrílico
- ✓ Estoujo de madeira
- ✓ Tubo de cobre
- ✓ Pisseta de Bico Curvo de Plástico
- ✓ Cápsula de alumínio
- ✓ Frasco de plástico
- ✓ Funil de plástico
- ✓ Soquete de latão



i A SOLUÇÃO EQUIVALENTE DE AREIA É VENDIDA SEPARADAMENTE

↑ PASSO A PASSO DO ENSAIO (NBR 12052)

1 PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO



- Abasteça o frasco com a solução lavadora.
- Posicione o frasco a 90 cm acima da bancada.
- Sifone a solução para a proveta até a marca de 100 mm (ou 4").

2 ADIÇÃO DA AMOSTRA



- Despeje a amostra seca (aprox. 110 g passante na peneira nº 4) na proveta.
- Bata levemente para eliminar bolhas de ar.
- Deixe em repouso por 10 minutos.

3 AGITAÇÃO



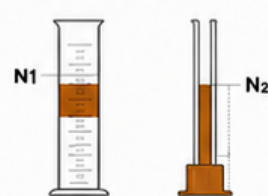
- Tampe a proveta.
- Agite mecanicamente por 30 segundos ou manualmente com movimentos horizontais de 20 cm, 90 vezes em 30 segundos.

4 LAVAGEM E DECANTAÇÃO



- Lave as paredes descendo o tubo lavador até o fundo.
- Force o líquido a sair pelo fundo para suspender a argila.
- Eleve o tubo até o nível de 380 mm (ou 15").
- Deixe em repouso por 20 minutos.

5 LEITURA DOS NÍVEIS



- **Nível da argila (N1):** leia o topo da camada de material suspenso (argila).
- **Nível da areia (N2):** introduza o soquete de 1 kg até encostar na areia e leia a marca indicada.

CÁLCULO DO EQUIVALENTE DE AREIA (EA): $EA (\%) = \frac{N_2}{N_1} \times 100$

Onde: N₁ = leitura da argila (mm) e N₂ = leitura da areia (mm)

POR QUE ESSE ENSAIO É IMPORTANTE?

✗ RESULTADO BAIXO (EX: < 70% OU 75%)

- ✗ A areia contém muita argila, silte ou pó de pedra.
- ✗ Os finos absorvem muita água, exigindo mais água na mistura.
- ✗ Mais água reduz a resistência mecânica (fck) do concreto.
- ✗ Aumenta o risco de fissuras por retração e descascamento.
- ✗ Prejudica a aderência entre a pasta de cimento e o agregado.



✓ RESULTADO ALTO (EX: > 75% OU 85%)

- ✓ Areia limpa e livre de materiais plásticos (argilosos).
- ✓ Garante perfeita aderência do cimento aos grãos de areia.
- ✓ Mantém o consumo de água dentro do planejado, garantindo alta resistência.
- ✓ Melhora a durabilidade da estrutura contra ataques químicos e intempéries.

VALORES DE REFERÊNCIA COMUNS

APLICAÇÃO DO AGREGADO	EQUIVALENTE DE AREIA MÍNIMO (EA)
Concreto estrutural de alta responsabilidade	Mínimo de 75% a 80%
Camadas de base para pavimentação (asfalto)	Mínimo de 30% a 55% (depende do tráfego)
Tratamentos superficiais / Capa asfáltica	Mínimo de 60% a 75%

IDEAL PARA USO EM:



Laboratórios de Solos



Empresas de Construção Civil



Usinas de Asfalto e Concreto



Controle de Qualidade



Instituições de Ensino e Pesquisa



QUALIDADE E PRECISÃO EM CADA ENSAIO!



DIDÁTICA SP

Sua parceira em equipamentos para laboratórios e medições.

ACESSE NOSSO SITE:

www.didaticasp.com.br

