



**ABNT-Associação
Brasileira de
Normas Técnicas**

Sede:
Rio de Janeiro
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar
CEP 20003 - Caixa Postal 1680
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: PABX (021) 210-3122
Telex: (021) 34333 ABNT-BR
Endereço Telegráfico:
NORMATÉCNICA

Copyright © 1990,
ABNT-Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

FEV./1991

EB-2102

Materiais para sub-base ou base de brita graduada tratada com cimento

Especificação

Origem: Projeto 02:008.05-002/90
CB-2 - Comitê Brasileiro de Construção Civil
CE-2:08.05 - Comissão de Estudo de Base e Sub-base de Pavimentos em Brita
Graduada
EB-2102 - Graded crushed stone treated with cement - Materials for base and
subbase for pavement - Specification

Palavras-chave: Brita. Cimento. Pavimentação

2 páginas

1 Objetivo

Esta Norma fixa as condições exigíveis para os materiais a serem utilizados na execução de camadas de sub-base ou base de pavimentos de brita graduada tratada com cimento.

2 Documentos complementares

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

- EB-1 - Cimento Portland comum - Especificação
- EB-2 - Cimento Portland de alta resistência inicial - Especificação
- EB-208 - Cimento Portland de alto-forno - Especificação
- EB-758 - Cimento Portland pozolânico - Especificação
- MB-32 - Solo - Análise granulométrica - Método de ensaio
- MB-170 - Agregados - Determinação da abrasão "Los Angeles" - Método de ensaio
- MB-1776 - Agregado graúdo - Determinação do índice de forma pelo método do paquímetro - Método de ensaio
- MB-3389 - Solo ou agregado miúdo - Determinação do equivalente de areia - Método de ensaio

NB-1 - Projeto e execução de obras de concreto armado - Procedimento

NB-1344 - Dosagem de brita graduada tratada com cimento - Procedimento

TB-372 - Serviços de pavimentação - Terminologia

ASTM C 88 N - Soundness of aggregates by use of sodium sulfate or magnesium sulfate

3 Definições

Os termos técnicos utilizados nesta Norma estão definidos na TB-372.

4 Condições gerais

Os materiais devem ser constituídos de fragmentos de rocha britados, isentos de solo vegetal, matéria orgânica, grãos ou fragmentos facilmente alteráveis por intemperismo, impurezas, e de outras substâncias nocivas.

5 Condições específicas

Os materiais devem atender às condições de 5.1 a 5.4.

5.1 Brita

5.1.1 Distribuição granulométrica

5.1.1.1 Deve apresentar granulometria contínua e enquadrar-se em uma das faixas granulométricas especificadas na Tabela.

Tabela - Faixas granulométricas

Peneiras de malhas quadradas (mm)	% em massa passando	
	gradação A	gradação B
50	100	
38	90 - 100	
25	-	100
19	50 - 85	90 - 100
9,5	34 - 60	80 - 100
4,8	25 - 45	35 - 55
0,420	8 - 22	8 - 25
0,075	2 - 9	2 - 9

5.1.1.2 A determinação da curva de distribuição granulométrica (fração grossa) deve ser feita de acordo com a MB-32.

5.1.1.3 A diferença entre as porcentagens passando nas peneiras de 4,8mm e 0,420mm deve estar compreendida entre 20 e 30 pontos percentuais.

5.1.2 Durabilidade

Quando ensaiada de acordo com a ASTM C 88, em cinco ciclos, a brita deve apresentar perdas menores que:

- a) 20% no sulfato de sódio;
- b) 30% no sulfato de magnésio.

5.1.3 Abrasão

Quando ensaiada de acordo com a MB-170, deve apresentar uma perda por abrasão Los Angeles menor do que 40%.

5.1.4 Equivalente de areia

Quando ensaiada de acordo com a MB-3389, deve apresentar um equivalente de areia maior do que 35%.

5.1.5 Índice de forma

Quando ensaiada de acordo com a MB-1776, deve apresentar um índice de forma inferior ou igual a 2.

5.2 Cimento Portland

O cimento Portland deve atender ao preconizado na EB-1, EB-2, EB-208 ou EB-758.

5.3 Água

A água deve ser isenta de matérias estranhas prejudiciais. Presumem-se satisfatórias as águas potáveis e a que tenha pH entre 5,8 e 8,0 e respeite os seguintes limites máximos, quando ensaiada de acordo com os métodos descritos na NB-1:

- a) matéria orgânica (expressa em oxigênio consumido) 3mg/L;
- b) resíduo sólido 5000mg/L;
- c) sulfatos (expressos em íons SO₄) 300mg/L;
- d) cloretos (expressos em íons Cl) 500mg/L;
- e) açúcar 5mg/L.

5.4 Brita graduada tratada com cimento

Os componentes da mistura devem atender ao preconizado em 5.1 a 5.3. A mistura, quando ensaiada de acordo com a NB-1344, deve apresentar resistência média à compressão simples, aos sete dias, entre 3,5MPa e 8,0MPa.