



# NUTEC

FUNDAÇÃO NÚCLEO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL - NUTEC

Endereço: Rua Rômulo Proença S/N Cep. 60451-970

Fones: (85) 287.5211 - (85) 287.5386 - (85) 287.5412

Fax: (85) 287.1522 - Fortaleza - Ceará - Brasil

**GRANITO GRAN CARAMELO**

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SECITECE  
FUNDAÇÃO NÚCLEO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1202  
 DIVISÃO DE TECNOLOGIA MINERAL - DITEM/PROCESSO Nº 106816  
 NATUREZA DO TRABALHO: ÍNDICES FÍSICOS  
 MATERIAL: 10 CORPOS-DE-PROVA DE ROCHA "GNÁISSICA"  
 INTERESSADO: FUNCAP - Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa  
 (IMARF - GRANITOS E MINERAÇÃO S.A.)

### 1- RESULTADOS DO ENSAIO

AMOSTRA	MASSA ESP. APARENTE SECA	MASSA ESP. APARENTE SATURADA	POROSIDADE APARENTE (%)	ABSORÇÃO D'ÁGUA (%)
1	2,611	2,612	0,07	0,03
2	2,614	2,620	0,48	0,18
3	2,608	2,615	0,56	0,21
4	2,611	2,617	0,51	0,20
5	2,613	2,620	0,56	0,21
6	2,605	2,613	0,64	0,25
7	2,604	2,611	0,53	0,20
8	2,606	2,612	0,50	0,19
9	2,617	2,623	0,46	0,18
10	2,613	2,619	0,52	0,20
MÉDIA	2,610	2,617	0,48	0,18

### 2- IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

- 2.1 - Referência: GC - 01
- 2.2 - Procedência: Catuana/Caucaia/CE
- 2.3 - Nome Comercial: GRAN CARAMELO
- 2.4 - DNPM: 800.232/00; 800.235/00 e 800.236/00
- 2.5 - Descrição dos corpos-de-prova:  
 Dez cubos de 5cm de rocha "gnáissica" granadífera, de granulação média à grosseira, exibindo cor branco-acinzentada, com matizes levemente amarronzadas e negras com pontos avermelhados.

### 3- MÉTODO UTILIZADO

O ensaio foi executado de acordo com as diretrizes da norma NBR - 12766.  
 Regras de arredondamento na Numeração Decimal - Procedimento NBR - 5891.

3

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1210**  
**DIVISÃO DE TECNOLOGIA MINERAL - DITEM/PROCESSO Nº 106816**  
**NATUREZA DO TRABALHO: DESGASTE POR ABRASÃO AMSLER**  
**MATERIAL: 02(dois) CORPOS DE ROCHA "GNÁISSICA"**  
**INTERESSADO: FUNCAP - Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa**  
**( IMARF - GRANITOS E MINERAÇÃO S.A )**

### 1 - RESULTADO DO ENSAIO

Nº de Corpos- de- Prova	Dimensões da base (mm)	Desgaste (mm)			
		Percurso de 500 m		Percurso de 1.000 m	
		Individual	Média	Individual	Média
1	70,00 x 70,00	0,33	0,36	0,75	0,72
2	70,00 x 70,00	0,39		0,68	

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

2.1 - Referência: GC - 01

2.2 - Procedência: : Catuana/Caucaia - CE

2.3 - Nome Comercial: Gran Caramelo

2.4 - Nº do registro no DNPM: 800.232/00; 800.235/00 e 800.236/00

2.5 - Descrição dos Corpos-de-Prova:

Duas placas de rocha "gnáissica" granadífera, medindo aproximadamente 7cm x 7cm x 3cm, apresentando cor branco-acinzentada, com matizes levemente amarronzadas e negras, com pontos avermelhados exibindo granulação variando de média a grosseira.

### 3 - MÉTODO DE ENSAIO

O ensaio foi executado seguindo-se as diretrizes das normas NBR 3379/90 - "Materiais Inorgânicos - Determinação do Desgaste por Abrasão" - Método de Ensaio, e NB 87/77 - "Regras de Arredondamento na Numeração Decimal" - Procedimento (NBR 5891).

### 4 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS:

- Paquímetro:

Curso máximo: 150 mm

Resolução: 0,05 mm

- Máquina para ensaio de desgaste por abrasão Amsler

- Dispositivo para medida de perda de espessura com relógio comparador:

Curso máximo: 10 mm

Resolução: 0,01 mm

Data de Realização do Ensaio:

04 de dezembro de 2001

Fortaleza 06 de dezembro de 2001

4

**RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 1182**  
**DIVISÃO DE TECNOLOGIA MINERAL - DITEM/PROCESSO N.º 106816**  
**NATUREZA DO TRABALHO: IMPACTO DE CORPO DURO**  
**MATERIAL: 04 (quatro) PLACAS DE ROCHA "GNÁISSICA"**  
**INTERESSADO: FUNCAP - Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa**  
**( IMARF - GRANITOS E MINERAÇÃO S.A )**

## 1 - RESULTADOS DO ENSAIO

Corpos-de-prova	Altura de Queda ( cm )			
	Valores Individuais		Valores Médios	
	Fissuras	Rupturas	Fissuras	Rupturas
1	50	55		
2	55	60	48,8	53,8
3	45	50		
4	45	50		

## 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

2.1 Referência: GC - 01

2.2 Procedência: Catuana/Caucaia/CE

2.3 Nome Comercial: - Gran Caramelo

2.4 DNPM: 800.232/00; 800.235/00 e 800.236/00

2.5 Descrição dos corpos-de-prova ensaiados:

Quatro placas de rocha "gnáissica" granadífera, de granulação de média a grosseira, com dimensões de 20cm X 20cm X 3cm, exibindo cor branco-acinzentada, com matizes levemente amarronzadas e negras, com pontos avermelhados.

## 3 - CONDIÇÕES GERAIS

3.1. Método de Ensaio:

O impacto de corpo duro foi determinado em 04 (quatro) placas, através da medida de altura de queda de um corpo sólido (bola de aço/1Kg) que provoca ruptura dos mesmos, de acordo com as diretrizes da norma NBR 12764.

Data de realização do ensaio:

13 de novembro de 2001

Fortaleza, 21 de novembro de 2001