

Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 950 178-203**

**CLIENTE:** : La Rocha Indústria e Comércio de Fibras Minerais Ltda.  
Estrada Vicinal Vito Gaia Puoli, km 2.  
Zona Rural – Descalvado - SP - CEP: 13690-000.  
Tel.: (19) 3593 9500.

**ITEM:** Mantas de compósito fibroso.**NATUREZA DO TRABALHO:** Determinação de teor de material não fibrado.**REFERÊNCIA:** Orçamento CETAC/LCA nº 395/06 de 17/11/2006, aprovado em 22/11/2006.**1 ITEM**

- 1.1 Item declarado pelo Cliente: "Manta de lã de rocha costurada com tela metálica, densidade de  $64 \text{ kg/m}^3$  – Lote de produção nº 0034".
- 1.2 Descrição do item: Mantas de compósito fibroso, apresentando massa específica aparente de aproximadamente  $69 \text{ kg/m}^3$ .
- 1.3 Identificação do item no laboratório: AM1820-B.
- 1.4 Quantidade Recebida: 1 manta medindo aproximadamente 60 cm x 60 cm x 2,5 cm.

**2 MÉTODO UTILIZADO**

Determinação de teor de material não fibrado de isolantes térmicos à base de fibras minerais (Procedimento de ensaio CETA-LCA-PE-040) baseado na norma MB 3313/1990 – "Isolantes térmicos à base de fibras minerais – Determinação do teor de material não fibrado."

2.1 Equipamento: os dados a respeito do equipamento utilizado no ensaio estão apresentados na Tabela 1:

**Tabela 1: Equipamento**

Equipamento	Validade da calibração
Balança eletrônica digital BAL-01	Maio de 2008

**2.2 Corpos-de-prova**

Foram extraídos 50 g de material, retirados aleatoriamente da amostra recebida. O material foi retirado tanto das bordas como do centro da manta.



Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

### 3 RESULTADO

Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 2 a seguir:

**Tabela 2 – Porcentagem de material não fibrado**

Corpo-de-prova	Teor de material não fibrado (%)	
	Valores individuais	Média
1	9,3	9,5
2	9,5	
3	9,7	

### 4. LIMITES ESPECIFICADOS

A pedido do cliente a interpretação dos resultados foi feita com base na norma NBR 13047 de Novembro de 1993, uma vez que na versão da norma de Agosto de 2001 este ensaio não é mais citado.

A norma NBR 13047 de Novembro de 1993 – “Isolante térmico de lã de rocha – Mantas flexíveis com suporte de tela metálica” especifica:

#### “5.4 Teor de Material não-fibrado (shots)

O teor de material não-fibrado, determinado pela NBR 11628, deve ser menor do que 18 %.”

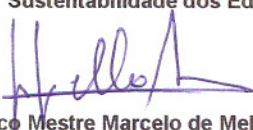
Obs: A norma NBR 11628 de Outubro de 1990 é a norma MB 3313 de Outubro de 1990.

### 5. INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS


De acordo com a norma NBR 13047 de Novembro de 1993, verifica-se que o valor obtido no ensaio não excede ao valor máximo permitido pela norma.

São Paulo, 19 de Dezembro de 2006.

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO  
Laboratório de Conforto Ambiental e  
Sustentabilidade dos Edifícios

  
Físico Mestre Marcelo de Mello Aquilino  
Executor do Ensaio

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO  
Laboratório de Conforto Ambiental e  
Sustentabilidade dos Edifícios

  
Física Dra. Maria Akutsu  
Supervisora do Ensaio  
RE nº 2644.3

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.