

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 970 681 - 203

**CLIENTE:** ISO-Systems Isolantes Ltda-ME  
Rua Dr. João Gomes Rocha, 726  
14020-550 – Ribeirão Preto/SP

**MATERIAL:** Subcobertura

**NATUREZA DO TRABALHO:** Determinação do índice de propagação superficial de chama

**REFERÊNCIA:** E-mail datado de 21/01/2008

### 1 ITEM / MATERIAL

Foi entregue o material denominado "ISO HD 2", identificado por este laboratório como LSF 053/08. As seguintes características foram determinadas:

- espessura média dos corpos-de-prova: 0,2 mm;
- gramatura média dos corpos-de-prova:  $1,5 \times 10^2 \text{ g/m}^2$ ;
- coloração: prata (do alumínio) em ambas as faces.

Segundo informações do Cliente o material é um "Foil" com duas faces em alumínio e alma em polietileno de alta densidade, com aditivos anticorrosivos.

### 2 MÉTODO UTILIZADO

- NBR 9442/1986 – "Materiais de Construção – Determinação do Índice de Propagação Superficial de Chama pelo Método do Painel Radiante".
- Procedimento de Ensaio CETAC-LSF-PE 006 – "Determinação do índice de propagação superficial de chama para materiais de construção".

### 3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Equipamento de ensaio de propagação superficial de chama marca CSI (EQ-002);
- Registrador digital microprocessado Yokogawa  $\mu$ R1000 modelo 436004 (identificação: RE-012, última calibração 23.02.2006, certificado de calibração nº 70101-101, órgão calibrador: IPT/CME/LME, próxima calibração: 02.2008);
- Registrador de tensão marca Molytec modelo 2802 (identificação: RE-004, última calibração: 23.02.2006, órgão calibrador: IPT/DME/LME, certificado de calibração nº 70077-101, próxima calibração: 02.2008);
- Paquímetro Digimess (identificação: PQ-001, última calibração: 05.07.2006; certificado de calibração nº 72883-101, órgão calibrador: IPT/CME/LME, próxima calibração: 07.2008);
- Balança HG-6000G (identificação: BL-005, última calibração: 29.06.2007, certificado de calibração nº 80180-101, órgão calibrador: IPT/CME/LMM, próxima calibração 06.2009);

---

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.

---



- Régua metálica ARCH (identificação: RG-016, última calibração: 13.11.2006, certificado de calibração nº 75532-101, órgão calibrador: IPT/CME/LME, próxima calibração: 11.2008);
- Cronômetro Technos (identificação: CR-011, última calibração: 19.04.2007, certificado de calibração nº 78638-101, órgão calibrador: IPT/CME/LME, próxima calibração: 04.2009).

## 4 RESULTADOS

Ensaio realizado em 14/02/2008.

	Valores		
	Médio	Mínimo	Máximo
Índice de propagação de chama (Ip)	20	8	30
Fator de evolução de calor (Q)	3,4	2,9	3,7
Fator de propagação de chama (Pc)	5,6	2,8	8,2

  

<b>Classificação</b>	<b>Classe A</b>
----------------------	-----------------

### 4.1 Observações de ensaio

- A propagação de chama avançou, em média, 290 mm (63% em média da superfície dos corpos-de-prova);
- Não ocorreu gotejamento de material em chama;
- Desenvolvimento de fumaça cinza;
- Foram executadas ranhuras transversais e longitudinais em uma face dos corpos-de-prova, conforme especificado no método de ensaio.

## 5 LIMITES ESPECIFICADOS EM NORMA

O método de ensaio NBR 9442/1986 propõe o enquadramento dos materiais em cinco classes, de acordo com o Índice de Propagação de Chamas médio, a saber:

Classe	Índice de Propagação de Chamas (Ip) médio
A	0 a 25
B	26 a 75
C	76 a 150
D	151 a 400
E	Superior a 400

São Paulo, 10 de março de 2008.

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO  
Laboratório de Segurança ao Fogo

Eng.º Civil Carlos Roberto Metzker de Oliveira  
Supervisor do Ensaio  
CREA n.º 5 061 453 656/D

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO  
Laboratório de Segurança ao Fogo

Eng.º Civil Mestre Antonio Fernando Berto  
Responsável pelo Laboratório  
CREA n.º 74.556/D - RE n.º 2467-9

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.