

**Laboratório de Segurança ao Fogo e a Explosões/CETAC**

## **RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 102 412-203**

**CLIENTE:** Regional Telhas Ind. Com. Prods. Siderúrgicos Ltda.  
Av. Dom Antonio, 2103 – Parque Universitário.  
CEP: 19.806-173 – Assis/SP.

**NATUREZA DO TRABALHO:** Verificação da ignitabilidade de materiais.

**REFERÊNCIAS:** Orçamento IPT nº 7144/18 datado de 11.06.2018.

### **1 INTRODUÇÃO**

O método de ensaio descrito na norma BS EN ISO 11925-2 é utilizado para determinar a ignitabilidade dos materiais, quando expostos à chama de queimador padrão dentro de uma câmara de ensaio fechada (ver Figura 1).

Os corpos de prova, com dimensões de 250 mm x 90 mm, para produtos normais, ou 250 mm x 180 mm, para produtos que contraem ou derretem para longe da chama do queimador sem serem ignizados, são presos no suporte dentro da câmara de ensaio e colocados em contato com a chama do queimador, com um filtro (lenço) de papel posicionado abaixo do corpo de prova. É verificada, então, a propagação da chama, levando-se em conta o tempo em que a frente da chama leva para atingir a marca de 150 mm, medida a partir da extremidade inferior do corpo de prova. São realizados dois tipos de aplicação de chama: de superfície e de borda.



Foto 1 – Câmara de ensaio.

### **2 ITEM / MATERIAL**

Foi entregue o material denominado “Núcleo Telha RT 40/980-PIR”, identificado por este Laboratório com o número 1042-18. As seguintes características foram determinadas:

Os resultados apresentados neste documento 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 Segurança ao Fogo e a Explosões/CETAC

- espessura média dos corpos de prova (material): 34 mm;
- massa específica aparente média dos corpos de prova: 36 kg/m<sup>3</sup>;
- aspecto: espuma polimérica rígida (Foto 2).



Foto 2 – Material ensaiado

### 3 MÉTODO UTILIZADO

- BS EN ISO 11925-2: 2010 – *Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test.*
- Procedimento de Ensaio CETAC-LSFEx-PE 107 – “Ensaio de reação ao fogo – Ignitabilidade de produtos utilizados na construção civil sujeitos ao contato direto com chama – BS EN ISO 11925-2”.

### 4 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Câmara de ignitabilidade (identificação EQ-039).
- Cronômetro digital (identificação: CR-022, certificado de calibração nº 15296/17, validade: 09.2020).
- Paquímetro Digital (identificação: PQ-009, certificado de calibração nº07480-17-DI/SP, validade: 03.2020).
- Régua Arch (identificação: RG-016, certificado de calibração nº 162645-101, validade: 11.2020).

### 5 RESULTADOS DE ENSAIO

Ensaio realizado em 31.07.2018.

Os resultados estão dispostos na Tabela 1.

Os resultados apresentados neste documento 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 Segurança ao Fogo e a Explosões/CETAC

Tabela 1: Resultados obtidos nos ensaios.

Número do corpo de prova	Posição de aplicação do queimador	Tempo de aplicação (s)	Ignição (sim ou não)	Tempo para atingir 150 mm – F <sub>s</sub> (s)	Ignição do filtro de papel (sim ou não)
01	borda	30	sim	não atingiu	não
02	borda	30	sim	não atingiu	não
03	borda	30	sim	não atingiu	não
04	superfície	30	sim	não atingiu	não
05	superfície	30	sim	não atingiu	não
06	superfície	30	sim	não atingiu	não

### 5.1 Observações de ensaio

- Não ocorreu gotejamento de material em chama.
- Liberação de fumaça de coloração preta.

*Nota 1: Os resultados relatam somente o comportamento do material ensaiado sob as condições destes métodos e os resultados não devem ser usados para indicar o risco ao fogo em outra forma ou sob outras condições.*

## 6 CONCLUSÃO

A chama não atingiu a marca de 150 mm para todos os corpos de prova ensaiados.

São Paulo, 07 de agosto de 2018.

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO  
Laboratório de Segurança ao Fogo e a Explosões

Eng.º Civil Mestre Carlos Roberto Metzker de Oliveira  
Supervisor do Ensaio  
CREA n.º 5061453656 – RE n.º 08632

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO  
Laboratório de Segurança ao Fogo e a Explosões

Eng.º Civil Mestre Antonio Fernando Berto  
Chefe do Laboratório  
CREA n.º 0600745569 – RE n.º 2467.9

## EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Civil Antonio Fernando Berto – IPT  
Engenheiro Civil Carlos Roberto Metzker de Oliveira – IPT  
Engenheiro Civil Henrique Bandeira Faccio – IPT  
Técnico Marcelo Kobayashi – IPT

Os resultados apresentados neste documento 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.