

MAIS DE 40 ANOS  
A CONVERTER  
CONHECIMENTO  
EM VALOR

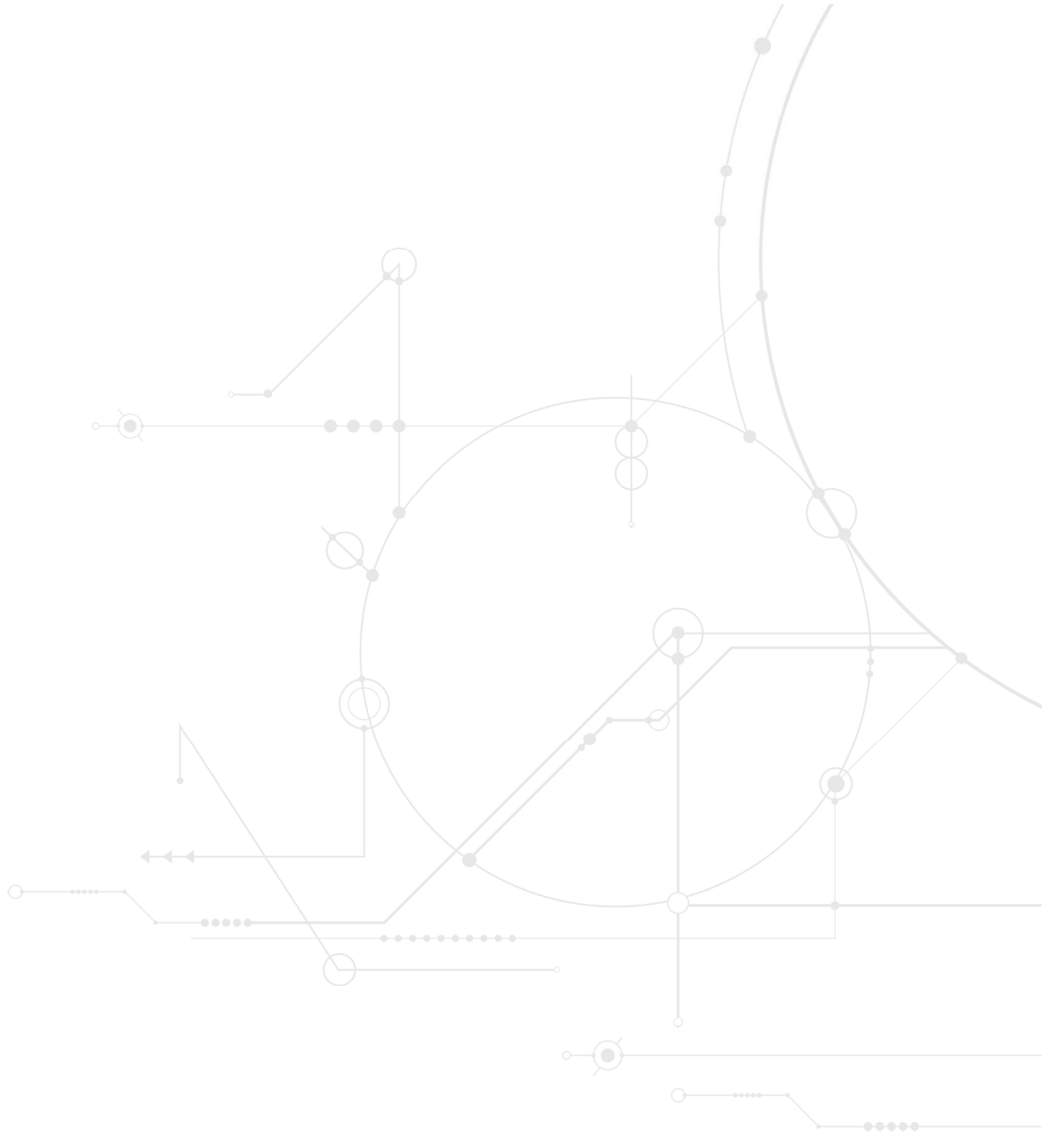
## Laboratório de Fumo e Fogo



## Ensaços de Reaçoo ao Fogo

Relatorio de Aplicaoo Alargada n.o LFF.2025.320

PPG Dyrup, S.A.



O IPAC é um dos signatários do Acordo de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC para ensaios.  
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente aos provetes ensaiados.  
Este documento não pode ser reproduzido, exceto integralmente, sem autorização por escrito do INEGI.

## 0. CONTROLO DOCUMENTAL E IDENTIFICAÇÃO

### 0.1 IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

Projeto	---
Nome do Documento	Relatório de Aplicação Alargada n.º LFF.2025.320
Nome do Ficheiro	---

### 0.2 CONTROLO DE VERSÕES

Versão	Edição	Revisão	Data	Descrição	Aprovado por
1	1	0	2026-03-17	Versão Original	AM

### 0.3 AUTOR(ES)

Nome	Entidade	Iniciais
Anabela Martins – Responsável Técnico de Laboratório	INEGI	AM

### 0.4 REVISOR(ES)

Nome	Entidade	Iniciais

### 0.5 TÉCNICO(S) DE LABORATÓRIO

Nome	Entidade	Iniciais
Bruno Nogueira – Técnico de Laboratório	INEGI	BN
Anabela Martins – Responsável Técnico de Laboratório	INEGI	AM

### 0.6 LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

Nome	Entidade	Iniciais
Laboratório de Fumo e Fogo	INEGI	LFF
---	PPG Dyrup, S.A.	---

## 0.7 IDENTIFICAÇÃO

**Cliente:** PPG Dyrup, S.A.

**Endereço:** Rua Cidade de Goa, 26  
2685-038 Sacavém - Portugal

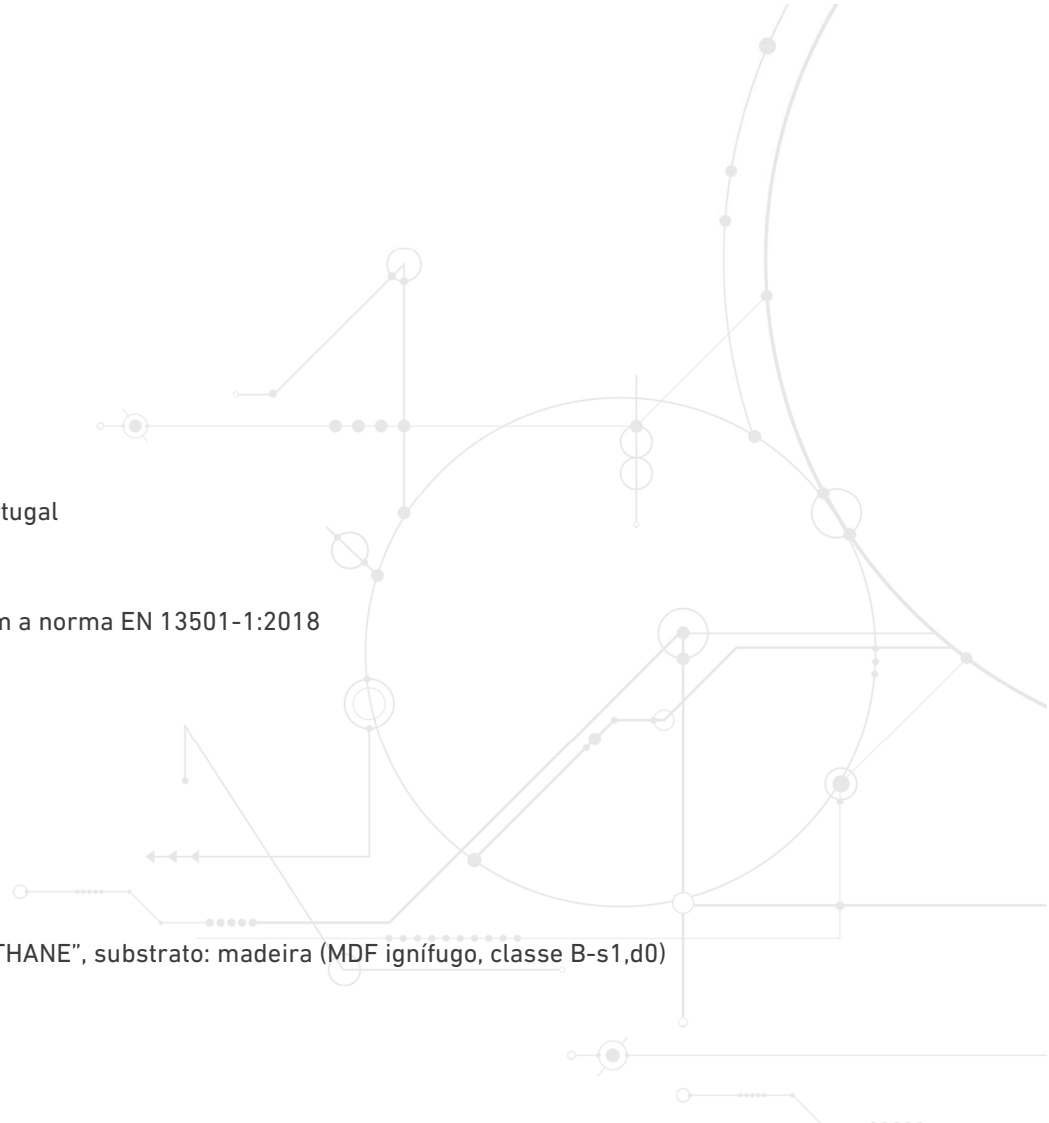
**Pedido:** Classificação de acordo com a norma EN 13501-1:2018

**Referência do pedido:** PE30250340

**Data do pedido:** 2025-03-21

**Referência do material:** "POLYDURTHANE", substrato: madeira (MDF ignífugo, classe B-s1,d0)

**Data do relatório:** 2026-03-17



## INDÍCE

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. DETALHES DO PRODUTO CLASSIFICADO.....	6
3. RELATÓRIOS DE ENSAIO E RESULTADOS DOS ENSAIOS QUE SERVEM DE BASE À CLASSIFICAÇÃO.....	7
4. APLICAÇÃO ALARGADA.....	8
5. RESULTADOS DA APLICAÇÃO ALARGADA.....	8
6. LIMITAÇÕES.....	9

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório refere-se à classificação do desempenho face ao fogo de um produto fornecido pela PPG Dyrup, S.A., com a referência "POLYDURTHANE", substrato: madeira (MDF ignífugo, classe B-s1,d0), utilizando resultados de ensaios de reação ao fogo de acordo com os procedimentos da norma EN 13501-1:2018.

O relatório de aplicação alargada refere-se a resultados de teste obtidos de acordo com os métodos:

- EN ISO 11925-2:2026 – Testes de reação ao fogo – Ensaio de ignitabilidade;
- EN 13823:2020 + A1:2022 – Testes de reação ao fogo – Diversos parâmetros de flamabilidade (SBI)

O processo de aplicação alargada foi conduzido em conformidade com a especificação normativa:

- CEN/TS 15117:2005 – Guia de orientação de aplicação direta e alargada, e as recomendações do documento;
- EN 15725: 2023 – "Relatórios sobre a extensão da aplicação do comportamento ao fogo de produtos de construção e elementos de construção".

## 2. DETALHES DO PRODUTO CLASSIFICADO

### 2.1 Generalidades

Nome do produto: "POLYDURTHANE"

Tipo de substrato: madeira (MDF ignífugo, classe B-s1,d0)

### 2.2 Descrição do produto

Esmalte formulado a partir de uma emulsão aquosa acrílica aditivada com poliuretano e pigmentação rigorosamente selecionada.

Data de receção do material: 2025-08-06 e 2026-01-28

Data de realização dos ensaios: 2025-09-02, 2025-09-03 e 2026-02-13

### 3. RELATÓRIOS DE ENSAIO E RESULTADOS DOS ENSAIOS QUE SERVEM DE BASE À CLASSIFICAÇÃO

#### 3.1 Relatórios

Nome do laboratório	Nome do requerente	Referência do Relatório de ensaio	Método de ensaio	Data
INEGI - LFF	PPG Dyrup	LFF.2026.030.01	EN ISO 11925-2:2026	2026-02-18
INEGI - LFF	PPG Dyrup	LFF.2025.320.02	EN 13823:2020 + A1:2022	2025-09-03

Os provetes foram condicionados de acordo com a EN 13238:2010 antes dos testes de reação ao fogo.

#### 3.2 Resultados

Referência do Relatório de ensaio / Método de ensaio	Parâmetro	Número de ensaios	Resultados	Conformidade com os parâmetros
LFF.2026.030.01  EN ISO 11925-2:2026	Fs – propagação vertical da chama	6 – aplicação da chama na superfície (30s)	Fs < 150 mm nos 60s de ensaio	Conforme
	Queda de gotas/partículas inflamadas (?)	e	Não	Conforme
	Ignição do papel de filtro (?)	6 – aplicação da chama no bordo (30s)	Não	Conforme
LFF.2025.320.02  EN 13823:2020+A1:2022	FIGRA <sub>0,4 MJ</sub> (W/s)	5	119.2	Conforme
	THR <sub>600 s</sub> (MJ)		4.7	Conforme
	Produção de fumo		s1	Conforme
	Gotas inflamadas		d0	Conforme

FIGRA: Fire growth rate    THR: Total heat release

## 4. APLICAÇÃO ALARGADA

### 4.1 Princípios aplicados para a extensão do campo de aplicação

Este procedimento de aplicação alargada é baseado na realização de testes adicionais a uma seleção de amostras representativas de toda a família de produtos de acordo com as regras estabelecidas na especificação normativa CEN/TS 15117:2005 e EN 15725: 2023.

### 4.2 Procedimento

A fim de declarar a classe de reação ao fogo com base em resultados de testes em conformidade com as normas EN ISO 11925-2:2026 e EN 13823:2020+A1:2022 foi necessário selecionar amostras representativas, que cobririam a influência da cor e brilho no desempenho ao fogo do produto.

Com base nos factos mencionados acima e nos resultados dos testes, os testes foram realizados nos seguintes provetes representativos:

- cor preta ou escura, mate; (provetes 318)
- cor intermédia, satinado; (provetes 319)
- cor branca, brilhante; (provetes 320)

## 5. RESULTADOS DA APLICAÇÃO ALARGADA

### 5.1 Gama de aplicação – família de produtos

Este relatório de aplicação alargada é válido para o produto descrito nas cláusulas 2.1 e 2.2 em toda a sua gama de cores e brilhos.

### 5.2 Parâmetros de desempenho de reação ao fogo

O produto "POLYDURTHANE", substrato: madeira (MDF ignífugo, classe B-s1,d0), em relação ao seu desempenho de reação ao fogo é classificado:

Comportamento ao fogo		Produção de fumo			Gotas/partículas inflamadas	
<b>C</b>	<b>-</b>	<b>s</b>	<b>1</b>	<b>,</b>	<b>d</b>	<b>0</b>

## 6. LIMITAÇÕES

Os resultados da aplicação alargada referem-se ao comportamento de um produto ou família de produtos sob as condições particulares de ensaio; não pretendem ser o único critério para avaliar o perigo potencial de incêndio do produto ou família de produtos em uso.

Todas as informações contidas neste documento sobre a descrição e aplicação do produto foram fornecidas pelo cliente, sem responsabilidade do laboratório do INEGI.

Este documento não representa nenhum tipo de aprovação ou certificação do produto.

Este documento é válido desde que o produto, área de aplicação, normas e regulamentos não sejam alterados.

Porto, 17 de março de 2026



Anabela Martins

Responsável Técnico de Laboratório





MAIS DE 40 ANOS  
A CONVERTER  
CONHECIMENTO  
EM VALOR

**INEGI - Instituto de Ciência e Inovação  
em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial**

Campus da FEUP | Rua Dr. Roberto Frias, 400 | 4200-465 Porto | PORTUGAL  
T. +351 22 957 87 10 | F. +351 22 953 73 52 | [inegi@inegi.up.pt](mailto:inegi@inegi.up.pt)

[www.inegi.up.pt](http://www.inegi.up.pt)

