



# RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

## RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO DA REAÇÃO AO FOGO SEGUNDO A NORMA EUROPEIA EN 13501-1:2018-en

(e REGULAMENTO DELEGADO (UE) 2016/364 DA COMISSÃO de 1 de julho de 2015)

### 1 | Identificação,

Entidade requisitante:	DIGIDELTA INTERNACIONAL - Importação e Exportação, S. A.
Morada da entidade requisitante:	Casal Torteiro, Zona Industrial de Torres Novas 2350-483 Torres Novas
Elaborado por:	Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)
Morada do laboratório emissor:	Av. do Brasil, 101, 1700-066 LISBOA PORTUGAL
Descrição da amostra:	Filmes autoadesivos ( <i>overlamine</i> ) de PVC monomérico incolor, de marcas comerciais “ <b>decal overlamine P HT 70</b> ”, brilhante ( <i>Clear Glossy</i> ), “ <b>decal overlamine P HT 70</b> ” mate ( <i>Clear Matte</i> ) e “ <b>decal overlamine P HT 70</b> ”, <i>ultra-mate</i> ( <i>Clear UltraMatte</i> ), com adesivo acrílico incolor, para revestimento de proteção de imagens impressas em filmes autoadesivos de PVC monomérico “ <b>Decal vinyl P 100 BO</b> ”.
Nº do relatório de classificação:	00036/2021-URF
Data de emissão do relatório de classificação:	2021-07-27

Este relatório de classificação consiste de 8 páginas e só pode ser usado e reproduzido integralmente.

### 2 | Introdução

O presente relatório de classificação define a classificação europeia de reação ao fogo atribuída aos filmes autoadesivos de PVC monomérico incolor (*overlamine*) de marcas comerciais “**decal overlamine P HT 70**”, brilhante (*Clear Glossy*), “**decal overlamine P HT 70**” mate (*Clear Matte*) e “**decal overlamine P HT 70**”, *ultra-mate* (*Clear UltraMatte*), com adesivo acrílico incolor e *liner* no tardo (folha de papel - “*clay coated paper*” - removível durante a aplicação), aplicados como revestimento de proteção de imagens impressas em filme autoadesivo de PVC monomérico “**Decal vinyl P 100 BO**”, branco mate. A classificação é atribuída e acordo com os procedimentos constantes da norma europeia EN 13501-1:2018 - “*Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests*” (e do REGULAMENTO DELEGADO (UE) 2016/364 DA COMISSÃO de 1 de julho de 2015).



Relatório n.º	0036/2021-URF
Pág.	2/8
Processo n.º	0803/1301/07975
Pedido n.º	06/2121; 07/2021; 15/2021; 33/2021

# RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

## 3 | Descrição dos produtos classificados

### 3.1 Generalidades

As soluções classificadas consistem em filmes autoadesivos de PVC monomérico incolor (*overlamine*) de marcas comerciais “**decal overlamine P HT 70**”, brilhante (*Clear Glossy*), “**decal overlamine P HT 70**” mate (*Clear Matte*) e “**decal overlamine P HT 70**”, *ultra-mate* (*Clear UltraMatte*), com adesivo acrílico incolor e *liner* no tardo (folha de papel - “*clay coated paper*” - removível durante a aplicação), aplicados como revestimento de proteção de imagens impressas em filme autoadesivo de PVC monomérico “**Decal vinyl P 100 BO**”, branco mate.

### 3.2 Descrição dos produtos

De acordo com as Fichas Técnicas e outra informação fornecida pela firma, os produtos entregues para ensaio apresentam as seguintes características genéricas:

- Fabricante/representante..... DIGIDELTA INTERNACIONAL
- Morada do fabricante/representante ..... Zona Industrial de Torres Novas, Lote 1 Casal Torteiro  
2350-483 Torres Novas

(*Amostra 06/2021*) – **decal overlamine P HT 70 Clear Matte**

- Designação comercial genérica ..... **decal overlamine P HT 70**
- Designação do acabamento ..... **mate** (*Matte*), refª 120z6668L.10650
- Material (*overlamine*) ..... PVC monomérico
- Acabamento ..... liso, com proteção UV
- Cor ..... **incolor**
- Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... 92 g/m<sup>2</sup> (± 10%)
- Espessura ..... 70 µm (± 10%)
- Adesivo ..... acrílico incolor (ultracristalino)
- *Liner* (removível) ..... folha de papel (*clay coated paper*)  
Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... 57 g/m<sup>2</sup> (± 10%)  
Espessura (valor **nominal**) ..... 55 µm (± 10%)
- Campo de aplicação ..... revestimento de proteção de imagens impressas digitalmente  
(impressões UV, solvente ou aquosa) em filmes autoadesivos (PVC monomérico)  
aplicados em superfícies planas, lisas (excluindo pisos)



# RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

(Amostra 07/2021) – **decal overlamine P HT 70 Clear Glossy**

- Designação comercial genérica ..... **decal overlamine P HT 70**
- Designação do acabamento ..... **brilhante (Glossy)**, refª 120z667P10650
- Material (overlamine) ..... PVC monomérico
- Acabamento ..... liso, com proteção UV
- Cor..... **incolor**
- Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... 91 g/m<sup>2</sup> (± 10%)
- Espessura ..... 70 µm (± 10%)
- Adesivo ..... acrílico incolor (ultracristalino)
- Liner (removível) ..... folha de papel (clay coated paper)
  - Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... 57 g/m<sup>2</sup> (± 10%)
  - Espessura (valor **nominal**) ..... 55 µm (± 10%)
- Campo de aplicação ..... revestimento de proteção de imagens impressas digitalmente (impressões UV, solvente ou aquosa) em filmes autoadesivos (PVC monomérico) aplicados em superfícies planas, lisas (excluindo pisos)

(Amostra 15/2021) – **decal overlamine P HT 70 Clear UltraMatte**

- Designação comercial genérica ..... **decal overlamine P HT 70**
- Designação do acabamento ..... **ultra-mate (UltraMatte)**, refª 120z6669P.13750V
- Material (overlamine) ..... PVC monomérico
- Acabamento ..... liso, com proteção UV
- Cor..... **incolor**
- Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... 98 g/m<sup>2</sup> (± 10%)
- Espessura ..... 70 µm (± 10%)
- Adesivo ..... acrílico incolor (ultracristalino)
- Liner (removível) ..... folha de papel (clay coated paper)
  - Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... 57g/m<sup>2</sup> (± 10%)
  - Espessura (valor **nominal**) ..... 55 µm (± 10%)
- Campo de aplicação ..... revestimento de proteção de imagens impressas digitalmente (impressões UV, solvente ou aquosa) em filmes autoadesivos (PVC monomérico) aplicados em superfícies planas, lisas (excluindo pisos)



# RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

(Amostra 33/2021-1) – **Decal vinyl P 100 BO** (com impressão digital)

- Designação comercial genérica ..... **Decal vinyl P 100 BO**
- Designação do acabamento ..... **mate** (*Matte*), refª 120z3111WBM
- Material (revestimento) ..... vinil autoadesivo, com filme de PVC monomérico
- Tipo de acabamento ..... escovado
- Cor ..... **branco**
- Impressão digital ..... impressão UV
- Cor da impressão ..... imagens e cores variadas
- Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... 130 g/m<sup>2</sup> (± 10%)
- Espessura ..... 100 µm (± 10%)
- Adesivo ..... acrílico incolor
- Liner (removível) ..... folha de papel (*clay coated kraft paper*)
  - Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... 125 g/m<sup>2</sup> (± 10%)
  - Espessura (valor **nominal**) ..... 118 µm (± 10%)
- Campo de aplicação ..... superfícies planas ou ligeiramente curvas, lisas e não porosas (excluindo pisos)

## 4 | Boletins e resultados de ensaio de apoio à classificação

### 4.1 Boletins de ensaio

Nome do Laboratório de Ensaios	Nome do requerente	Número dos Boletins de Ensaio (*)	Norma de Ensaio
LNEC/EM-URF	DIGIDELTA INTERNACIONAL	0071/2021-URF	EN ISO 11925-2:2020
		0072/2021-URF	EN 13823:2020

\* - Foi, ainda, emitido o Boletim de Ensaios nº 0036/2021-URF relativo aos ensaios de determinação do poder calorífico superior (PCS) de três tintas de impressão (UV, látex e solvente), segundo a norma europeia EN ISO 1716:2018, cujos resultados serviram apenas para selecionar o procedimento de impressão mais *desfavorável* (impressão UV).



# RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

## 4.2 Resultados de ensaios

Norma(s) de Ensaio	Parâmetros	Número de provetes	Resultados para classificação	
			Parâmetro contínuo valor médio * (val. Individuais) **	Parâmetro de conformidade
EN 13823:2020 (ensaio SBI)	FIGRA <sub>0,2MJ</sub> (W/s)	3 + 1 + 1 <sup>(1)</sup>	12 ( 16,6 / 5,5 )	SIM
	FIGRA <sub>0,4MJ</sub> (W/s)		4,5 ( 16,6 / 5,5 )	(SIM)
	LFS < Bordo do provete		SIM ( SIM / SIM )	SIM
	THR <sub>600s</sub> (MJ)		1,2 ( 2,0 / 1,2 )	SIM
	SMOGR <sub>A</sub> (m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )		--- ( --- / --- )	SIM
	TSP <sub>600s</sub> (m <sup>2</sup> )		19 ( 22,9 / 20,8 )	SIM
	FDP		NÃO ( NÃO / NÃO )	SIM
EN ISO 11925-2:2020	Fs	3 + 3 <sup>(2)</sup> 1 + 1 <sup>(2)</sup> 1 + 1 <sup>(2)</sup>	< 50	SIM (Fs ≤ 150 mm)
ataque do bordo inferior e da face principal pela chama	Queda de gotas ou de partículas inflamadas		NÃO	SIM
duração da exposição: 30 s	inflamação do papel de filtro		NÃO	SIM

\* - Valor médio dos resultados obtidos na solução **decal overlaminate P HT 70 Clear UltraMatte + Decal vinyl P 100 BO** branco mate, com impressão.

\*\* - Valores individuais dos resultados dos ensaios das soluções **decal overlaminate P HT 70 Clear Matte + Decal vinyl P 100 BO**, branco mate, com impressão, e **decal overlaminate P HT 70 Clear Glossy + Decal polymeric vinyl P HT 75 BO**, branco mate, com impressão.

- Resultados obtidos com provetes das soluções **decal overlaminate P HT 70 Clear UltraMatte + Decal vinyl P 100 BO**, branco mate, com impressão (3), **decal overlaminate P HT 70 Clear Matte + Decal vinyl P 100 BO**, branco mate, com impressão (1), e **decal overlaminate P HT 70 Clear Glossy + Decal vinyl P 100 BO**, branco mate, com impressão (1).
- Resultados obtidos com provetes das soluções **decal overlaminate P HT 70 Clear UltraMatte + Decal vinyl P 100 BO**, branco mate, com impressão (3 + 3), **decal overlaminate P HT 70 Clear Matte + Decal vinyl P 100 BO**, branco mate, com impressão (1 + 1), e **decal overlaminate P HT 70 Clear Glossy + Decal vinyl P 100 BO**, branco mate, com impressão (1 + 1).



# RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

## 5 | Classificação e campo de aplicação

### 5.1 Referência da classificação

A classificação foi efetuada de acordo com a cláusula 11 da norma europeia EN 13501-1:2018, de dezembro de 2018 (e com os critérios definidos no REGULAMENTO DELEGADO (UE) 2016/364 DA COMISSÃO de 1 de julho de 2015).

### 5.2 Classificação

As soluções composta pelos filmes autoadesivos de PVC monomérico incolor (*overlamine*) “**decal overlamine P HT 70**”, brilhante (*Clear Glossy*); “**decal overlamine P HT 70**” mate (*Clear Matte*); e “**decal overlamine P HT 70**”, *ultra-mate* (*Clear UltraMatte*), usados na proteção de imagens impressas digitalmente em filmes autoadesivos de PVC monomérico de marca comercial “**Decal vinyl P 100 BO**” (vd. RC-RF nº 0019/2021-URF), de cor branco mate, no que respeita ao seu desempenho de reação ao fogo, são classificados (vd. 5.3) do seguinte modo:

**B**

A classificação adicional relativamente à produção de fumo é a seguinte:

**s1**

A classificação adicional relativamente à queda de gotas ou partículas inflamadas é a seguinte:

**d0**





# RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

O formato da classificação de reação ao fogo, **excluindo o uso como revestimento de piso**, é:

Desempenho ao fogo		Produção de fumo			Queda de gotas/partículas inflamadas	
<b>B</b>	<b>-</b>	<b>s</b>	<b>1</b>	<b>,</b>	<b>d</b>	<b>0</b>

i.e., **B-s1, d0**

**Classificação da reação ao fogo: B-s1, d0**

## 5.3 Campo de aplicação

Esta classificação é válida para a solução composta pelos filmes incolores de PVC monomérico autoadesivo (*overlamine*), de marcas comerciais “**decal overlamine P HT 70**”, brilhante (*Clear Glossy*); “**decal overlamine P HT 70**” mate (*Clear Matte*); ou “**decal overlamine P HT 70**”, *ultra-mate* (*Clear UltraMatte*), usados na proteção de imagens impressas em filmes autoadesivos de PVC monomérico de marca comercial “**Decal vinyl P 100 BO**” (vd. RC-RF nº 0019/2021-URF), de cor branco, acabamento liso mate, quando **aplicada diretamente** sobre **superfícies não combustíveis** (classes **A1** ou **A2-s1, d0**) com massa volúmica aparente superior a 1350 kg/m<sup>3</sup> e espessura igual ou superior a 9 mm.

Esta classificação **não se aplica** a soluções de colagem dos produtos sobre revestimentos existentes, e é, ainda, válida para as referências genéricas dos produtos de **PVC monomérico** com as seguintes características:

### “decal overlamine”

- Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... ≤ 110 g/m<sup>2</sup>
- Espessura (valor **nominal**) ..... ≤ 80 µm
- Cor ..... **incolor**
- Acabamento ..... **brilhante (glossy), mate ou ultra-mate**

### “Decal vinyl”

- Massa por unidade de superfície (valor **nominal**) ..... ≤ 145 g/m<sup>2</sup>
- Espessura (valor **nominal**) ..... ≤ 110 µm
- Cor ..... **branco**



# RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

- Acabamento ..... liso, **mate** ou **brilhante** (*glossy*)
- Impressão ..... UV, *látex* ou aquosa, ou sem qualquer impressão

## 6 | Observações

A classificação constante do presente Relatório de Classificação não constitui uma aprovação de tipo nem uma certificação do produto.

A classificação atribuída não isenta do cumprimento dos requisitos normativos (nomeadamente no âmbito de uma eventual marcação CE do produto) e da legislação relevante em vigor.

Lisboa, LNEC, 26 de julho de 2021

O COORDENADOR DA URF

Carlos Pina Santos

**Visto**

M. Rosário Veiga  
Chefe do NRI