



Relatório n.º	0036/2021-URF
Pág.	1/8
Processo n.º	0803/1301/07975
Pedido n.º	06/2121; 07/2021; 15/2021; 33/2021

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 “ decal overlamine P HT 70 ”, brilhante (<i>Clear Glossy</i>), “ decal overlamine P HT 70 ” mate (<i>Clear Matte</i>) e “ decal overlamine P HT 70 ”, <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 “ Decal vinyl P 100 BO ”.
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/m² (± 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/m² (± 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 n.º	0036/2021-URF
Pág.	3/8
Processo n.º	0803/1301/07975
Pedido n.º	06/2121; 07/2021; 15/2021; 33/2021

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/m² (± 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/m² (± 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/m² (± 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/m² (± 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 n.º	0036/2021-URF
Pág.	4/8
Processo n.º	0803/1301/07975
Pedido n.º	06/2121; 07/2021; 15/2021; 33/2021

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/m² (± 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/m² (± 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 _{0,2MJ} (W/s)	3 + 1 + 1 ⁽¹⁾	12 (16,6 / 5,5)	SIM
	FIGRA _{0,4MJ} (W/s)		4,5 (16,6 / 5,5)	(SIM)
	LFS < Bordo do provete		SIM (SIM / SIM)	SIM
	THR _{600s} (MJ)		1,2 (2,0 / 1,2)	SIM
	SMOGR _A (m ² /s ²)		--- (--- / ---)	SIM
	TSP _{600s} (m ²)		19 (22,9 / 20,8)	SIM
	FDP		NÃO (NÃO / NÃO)	SIM
EN ISO 11925-2:2020	F_s		< 50	SIM (F _s ≤ 150 mm)
ataque do bordo inferior e da face principal pela chama	Queda de gotas ou de partículas inflamadas	3 + 3 ⁽²⁾	NÃO	SIM
		1 + 1 ⁽²⁾		
duração da exposição: 30 s	inflamação do papel de filtro	1 + 1 ⁽²⁾	NÃO	SIM

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

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

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

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



Relatório n.º	0036/2021-URF
Pág.	6/8
Processo n.º	0803/1301/07975
Pedido n.º	06/2121; 07/2021; 15/2021; 33/2021

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 n.º	0036/2021-URF
Pág.	7/8
Processo n.º	0803/1301/07975
Pedido n.º	06/2121; 07/2021; 15/2021; 33/2021

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	-	s	1	,	d	0

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/m³ 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/m²
- 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/m²
- Espessura (valor **nominal**) ≤ 110 µm
- Cor **branco**



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

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