

## **Boletín de datos de productos: Señalización de HPPL de Firefly™**

**Fecha: 9/1/2020**

### **Descripción:**

El producto de señalización HPPL de International Nameplate Firefly™ es un producto de señalización de seguridad que «brilla en la oscuridad» diseñado para su uso en vagones de pasajeros o aplicaciones similares. La señalización HPPL de Firefly™ se fabrica con una película de policarbonato que ofrece resistencia al fuego, así como resistencia a los rayos UV y a los productos químicos para su uso en la fabricación de letreros para la industria del transporte. La señalización HPPL de Firefly™ se imprime en la segunda superficie para otorgar la máxima protección a la imagen gráfica. El producto es flexible y capaz de grabarse en relieve de acuerdo a los estándares ADA. El producto está disponible con un grosor desde 0.005 hasta 0.020". La señalización HPPL de Firefly™ cumple con el estándar APTA SS-PS-002-98 Rev3 para señalización de emergencia para salida/entrada de equipo ferroviario de pasajeros de la American Public Transit Association y con el estándar APTA SS-PS-004-99 Rev2 para señalización de rutas de evacuación a bajo nivel de la American Public Transit Association.

- Cumple o excede los requisitos SMP800C de humo y toxicidad de Bombardier
- Cumple o excede los requisitos de llama y humo de FRA 49 CFR 238
- Alta resistencia al impacto
- Resistente a las sustancias químicas y a los tintes
- Resistente a UV y sin amarilleamiento
- Superficie texturizada de bajo brillo adecuada para señalización ADA.

### **Aplicaciones y usos:**

Uso previsto para la señalización interior o exterior de los vagones de pasajeros. La señalización de HPPL de Firefly™ se ha instalado con éxito mediante cinta de transferencia adhesiva de acrílico. La elección del adhesivo se hace a discreción del usuario final en función del producto más adecuado para su aplicación.

### **Vida útil efectiva:**

La vida útil efectiva se basa en las instalaciones en el terreno y en resultados de laboratorio. Se espera que la vida útil efectiva de los productos de Firefly sea superior a 5 años a partir de la fecha de compra.

Propiedades físicas		
Propiedad	Prueba	Valor
Transmisión ligera	ASTM 1003	90%
Resistencia a la tracción	ASTM D 882	8,200 psi

### Resistencia química

Contacto en superficie durante 1 hora a temperatura ambiente

Solución empleada	Valor
Isopropanol	Sin efecto
Acetona	Sin efecto
Disolvente de pintura	Sin efecto
Rotulador permanente	Capaz de eliminarse con disolvente
Pintura de esmalte	Capaz de eliminarse con disolvente
Limpiacristales	Sin efecto
Vinagre	Sin efecto

### Llama, humo y toxicidad

#### Propagación de las llamas (ASTM E 162)

	Fs	Q	Is
1:	2,3	4,5	10
2:	2,3	5,0	12
3:	2,4	4,7	11
4:	2,4	4,2	10
Media :			10
Máximo específico:			35

#### Generación de humos (ASTM E 662)

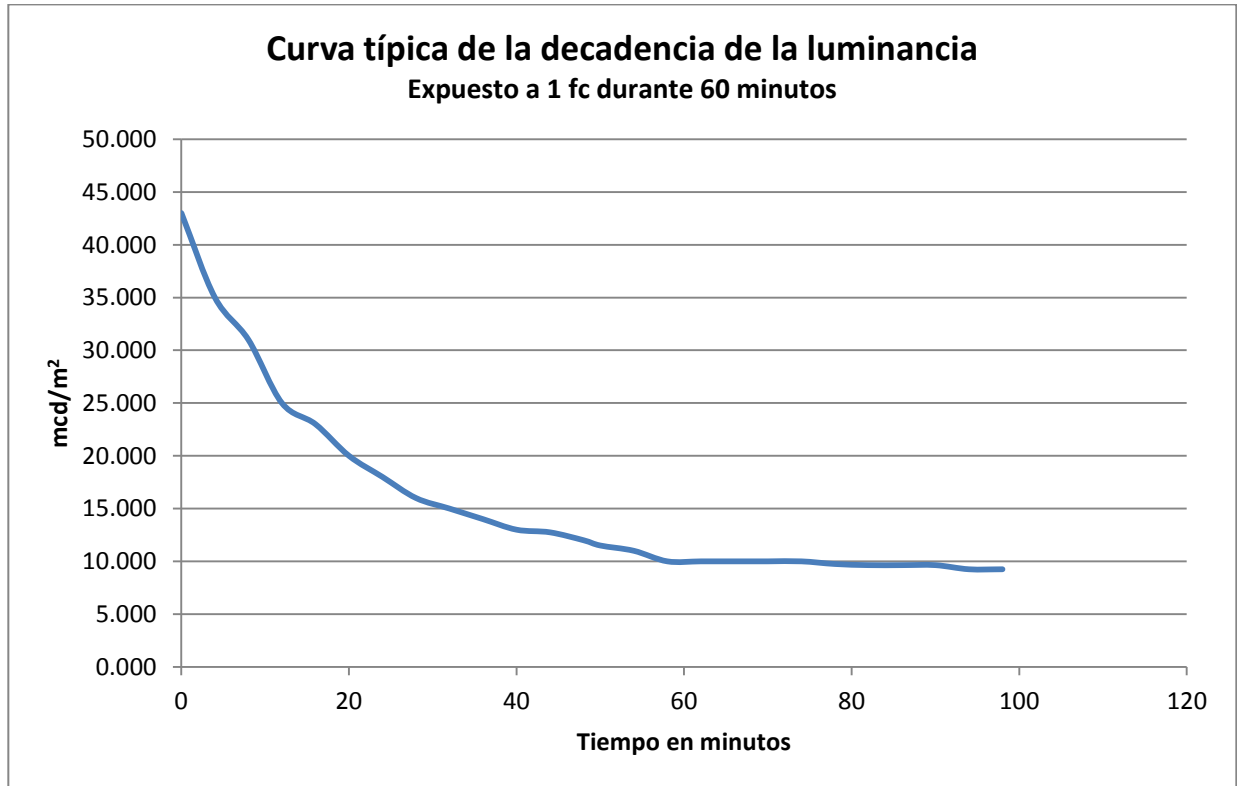
Prueba	Modo con llama				Modo sin llama				Máxima
	1	2	3	Media	1	2	3	Media	
Densidad óptica específica a 1,5 min	29	14	34	26	0	1	1	1	100
Densidad óptica específica a 4 min	91	51	83	75	19	27	27	24	200
Densidad máxima óptica específica	168	237	255	220	121	138	129	129	
Densidad máxima óptica corregida	161	233	249	214	119	137	127	128	

### Bombardier SMP 800C

		Con llama	Sin llama	Máxima
Monóxido de carbono	1.5 min	59 ppm	<10 ppm	
	4.0 min	249 ppm	<10 ppm	
	Máx.	1018 ppm	33 ppm	3500 ppm
Dióxido de carbono	1.5 min	1443 ppm	<50 ppm	
	4.0 min	3752 ppm	<50 ppm	
	Máx.	15825 ppm	241 ppm	90000 ppm
Óxido de nitrógeno		3 ppm	1 ppm	100 ppm
Óxido de azufre		<1 ppm	<1 ppm	100 ppm
Cloruro de hidrógeno		<2 ppm	<1 ppm	100 ppm
Fluoruro de hidrógeno		<2 ppm	<1 ppm	100 ppm
Bromuro de hidrógeno		1 ppm	1 ppm	100 ppm
Cianuro de hidrógeno		9 ppm	<1 ppm	100 ppm
Tiempo de encendido		3 s	No se encendió	
Duración de combustión		150 s		

### Resultados del test de luminancia (APTA SS-PS-002-98 Rev3.)

Fuente	Luminancia	Duración	Luminancia después de 90 min
Lámpara fluorescente	10.76 lux	60.0 min	9.64 mcd/m <sup>2</sup>



Garantía: International Name Plate Supplies Limited (“INPS”) garantiza que sus productos están libres de defectos de material y fabricación durante el período que se indica en las especificaciones y la información proporcionada por INPS con respecto al producto en concreto, y se entiende que la única obligación de INPS en virtud de esta garantía, o de cualquier otra garantía, expresa o implícita, será la reparación o sustitución del producto defectuoso o la emisión de un crédito razonable, si INPS determina a su discreción que la reparación o sustitución sería poco práctica, INPS no será responsable de ningún daño incidental o consecuente, previsible o imprevisible, causado por tales defectos, independientemente de que haya sido causado por negligencia de INPS.

Toda la información y recomendaciones proporcionadas por INPS con respecto a sus productos se basan en la fiabilidad de sus prácticas de producción, pero esa información y recomendaciones no constituyen una garantía o aval.

#### Marcas registradas

Firefly™ es un marca registrada de International Name Plate Supplies Limited