

Produktdatenblatt: Firefly™ HPPL-Beschilderung

Datum: 09.01.2020

Beschreibung:

Die hochleistungsfähigen photolumineszierenden Schilderprodukte (High Performance Photoluminescent – HPPL) von International Nameplate Firefly™ sind robuste Sicherheitsbeschilderungen, die für den Einsatz im Inneren von Passagierwagen im Schienenpersonenverkehr oder ähnlichen Anwendungen bestimmt sind. Firefly™ HPPL-Beschilderung wird mit transparenten Polycarbonatfolien hergestellt, die sowohl für Brandschutz als auch UV- und Chemikalienschutz für den Einsatz in der Fertigung von Beschilderung für die Verkehrsindustrie sorgen. Firefly™ HPPL-Beschilderung wird auf der zweiten Schicht gedruckt, sodass das grafische Bild vollkommen geschützt ist. Das Produkt ist flexibel und gemäß den Vorgaben des ADA (Americans with Disabilities Act) prägefähig. Das Produkt ist in Dicken von 0,005 bis 0,020 Zoll (0,13 bis 0,51 cm) erhältlich. Firefly™ HPPL-Beschilderung entspricht dem Standard der American Public Transit Association für Beschilderung der Notausstiege/Notzugänge in Passagierwagen für den Schienenpersonenverkehr (APTA SS-PS-002-98 Rev3) sowie dem Standard der American Public Transit Association für bodennahe Notbeleuchtung für Fluchtwege (APTA SS-PS-004-99 Rev2).

- Erfüllt oder übertrifft die Anforderungen nach Bombardier SMP800C für Rauch und Toxizität
- Erfüllt oder übertrifft die Anforderungen nach FRA 49 CFR 238 für Entflammbarkeit und Rauch
- Hohe Schlagfestigkeit
- Chemikalienresistent und schmutzabweisend
- UV-resistent und vergilbungsbeständig
- Strukturierte Oberfläche mit geringer Blendung, geeignet für Beschilderung gemäß den Vorgaben des ADA

Einsatzbereiche und Anwendungen:

Das Produkt ist für den Einsatz als Beschilderung an den Innen- oder Außenoberflächen von Passagierwagen im Schienenpersonenverkehr bestimmt. Für die erfolgreiche Anbringung von Firefly™ HPPL-Beschilderung kann hochfestes Transfer-Acrylklebeband verwendet werden. Die Wahl des Klebstoffs liegt im alleinigen Ermessen des Endbenutzers, je nachdem, welches Produkt sich am besten für dessen Anwendung eignet.

Effektive Lebensdauer:

Die effektive Lebensdauer basiert auf Feldinstallationen und Laborergebnissen. Die zu erwartende effektive Lebensdauer von Firefly-Produkten beträgt über 5 Jahre ab Kaufdatum.

Physikalische Eigenschaften		
Eigenschaft	Test	Wert
Lichtdurchlässigkeit	ASTM 1003	90 %
Zugfestigkeit	ASTM D 882	8.200 psi

Chemikalienresistenz

Oberflächenkontakt für 1 Stunde bei Raumtemperatur

Verwendete Lösung	Wert
Isopropanol	Kein Effekt
Azeton	Kein Effekt
Farbverdünner	Kein Effekt
Permanentmarker	Kann mit Verdünnungsmittel abgewischt werden
Emaillack	Kann mit Verdünnungsmittel abgewischt werden
Fensterputzmittel	Kein Effekt
Essig	Kein Effekt

Flammen, Rauch und Toxizität

Flammenausbreitung (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
Gerundeter Durchschnitt:			10
Vorgegebener Höchstwert:			35

Raucherzeugung (ASTM E 662):

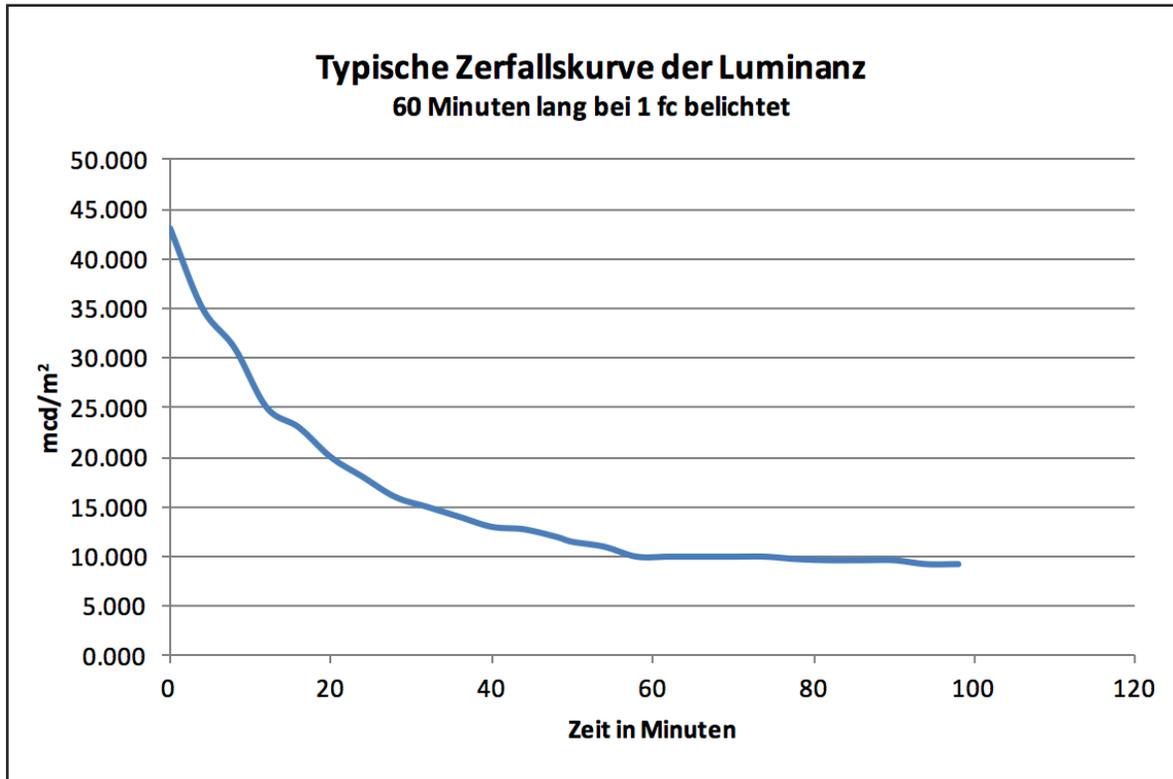
Test	Flamm-Modus				Nicht-Flamm-Modus				Höchstwerte
	1	2	3	Durchschnitt	1	2	3	Durchschnitt	
Spezifische optische Dichte nach 1,5 Minuten	29	14	34	26	0	1	1	1	100
Spezifische optische Dichte nach 4 Minuten	91	51	83	75	19	27	27	24	200
Maximale spezifische optische Dichte	168	237	255	220	121	138	129	129	
Maximale korrigierte optische Dichte	161	233	249	214	119	137	127	128	

Bombardier SMP 800C

		Flamm-Modus	Nicht-Flamm-Modus	Höchstwerte
Kohlenmonoxid	1,5 min	59 ppm	<10 ppm	
	4,0 min	249 ppm	<10 ppm	
	max.	1018 ppm	33 ppm	3500 ppm
Kohlendioxid	1,5 min	1443 ppm	<50 ppm	
	4,0 min	3752 ppm	<50 ppm	
	max.	15825 ppm	241 ppm	90000 ppm
Stickoxid		3 ppm	1 ppm	100 ppm
Schwefeloxid		<1 ppm	<1 ppm	100 ppm
Chlorwasserstoff		<2 ppm	<1 ppm	100 ppm
Fluorwasserstoff		<2 ppm	<1 ppm	100 ppm
Bromwasserstoff		1 ppm	1 ppm	100 ppm
Blausäure		9 ppm	<1 ppm	100 ppm
Zeit bis zur Entzündung		3 s	Keine Entzündung	
Brenndauer		150 s		

Ergebnisse des Luminanztests (APTA SS-PS-002-98 Rev3.)

Quelle	Beleuchtungsstärke	Dauer	Luminanz nach 90 Minuten
Leuchtstofflampe	10,76 lux	60,0 min	9,64 mcd/m ²



Garantie: International Name Plate Supplies Limited („INPS“) garantiert, dass seine Produkte für die Dauer des Zeitraums, der in den von INPS bezüglich des betreffenden Produkts bereitgestellten Spezifikationen und Informationen angegeben wird, frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, mit der Maßgabe, dass die einzige Verpflichtung von INPS gemäß dieser oder irgendeiner anderen Garantie, ob ausdrücklich oder stillschweigend, die Reparatur bzw. der Austausch des mangelhaften Produkts oder die Gewährung einer angemessenen Gutschrift sein soll; sollte also INPS nach eigenem Ermessen feststellen, dass die Reparatur bzw. der Austausch unpraktisch wäre, trägt INPS keinerlei Haftung für irgendwelche beiläufig entstandenen oder Folgeschäden, ob vorhersehbar oder nicht, die durch solche Mängel verursacht werden, egal ob diese durch Fahrlässigkeit auf Seiten von INPS verursacht wurden.

Sämtliche von INPS bezüglich seiner Produkte bereitgestellten Informationen und Empfehlungen basieren auf der Zuverlässigkeit ihrer Produktionsverfahren, jedoch stellen solche Informationen und Empfehlungen keine Garantie oder Gewährleistung dar.

Marken

Firefly™ ist eine eingetragene Marke von International Name Plate Supplies Limited