



# Lámina Retrorreflectante Metalizada Flexible Prismática para marcaje de vehículos.

## Serie 823i con adhesivo sensible a la presión

Boletín de Producto 823i

Julio 2016

Sustituye a Abril 2016

### Información sobre salud y seguridad

Lea toda la información sobre riesgos para la salud, precauciones y primeros auxilios que figura en los Hojas sobre Seguridad de los Materiales y/o en la etiqueta de los productos químicos antes de su manejo o uso.

### Descripción

La lámina Retrorreflectante Metalizada Flexible Prismática para marcaje de vehículos Serie 823i está diseñada para su uso en superficies limpias, planas, relativamente no porosas, resistentes al agua, preparadas según las recomendaciones de 3M en el documento 3M IF 1.7.

La lámina Retrorreflectante Metalizada Flexible Prismática para marcaje de vehículos Serie 823i es una lámina monocapa resistente a los impactos, con un adhesivo sensible a la presión y un revestimiento protector y cuyos valores de Retrorreflexión exceden a los de la norma EN 12899-1:2007 para los materiales de la Clase RA2.

### Liner 3M Comply™ con Controltac™

3M Controltac™ minimiza la superficie de contacto inicial del adhesivo y permite al aplicador reposicionar el producto durante la aplicación.

El sistema de canales para evacuación del aire Comply™ permiten realizar las aplicaciones de forma rápida, fácil y libre de burbujas.

### Recomendaciones de Aplicación y Uso

La lámina Retrorreflectante Metalizada Flexible Prismática para marcaje de vehículos Serie 823i está diseñada para la realización de marcajes retrorreflectantes en vehículos; típicamente aplicaciones de marcajes de seguridad.

### Fotometría

El coeficiente inicial mínimo de retrorreflexión RA (cd-lx-1-m-2) de la lámina Retrorreflectante Metalizada Flexible Prismática de la Serie 823i, medido de acuerdo con el procedimiento especificado en la Publicación Núm. 54.2 del CIE, utilizando un iluminante estándar A, cumple con la Tabla 4 de la norma EN 12899-1:2007 para materiales de Clase RA2 (Tabla A), para el color blanco.

Cumple con las especificaciones para láminas retrorreflectantes para marcajes de vehículos definidas en el Reglamento General de Vehículos, RD 2822/1998 (Nivel 2).

Geometría de medida		Color				
$\alpha$	$\beta_1$ ( $\beta_2=0$ )	Blanco	Amarillo	Rojo	Azul	Amarillo Limón Fluor.
0.2°	+5°	250	170	45	20	170
	+30°	150	100	25	11	100
	+40°	110	70	15	8	70
0.33°	+5°	180	120	25	14	120
	+30°	100	70	14	8	70
	+40°	95	60	13	7	60
2°	+5°	5	3	1	0.2	3
	+30°	2.5	1.5	0.4	-	1.5
	+40°	1.5	1.0	0.3	-	1.0

Tabla A: Mínimo Coeficiente de Retrorreflexión RA (cd-lx-1-m-2)

Las geometrías anteriores son las aplicadas para el sistema goniométrico CIE (geometría co-planar). La lámina se debe colocar a 0° ó 90° de rotación en el goniómetro (según se muestra más abajo). (0° es la dirección de debobinado del rollo). Para la Conformidad de la producción, se deberán aplicar las cláusulas del ECE Reg. 70, Rev.1, Anexo 13 Clausula 1.2.

Las coordenadas cromáticas y el factor de luminancia iniciales cumplen con la Clase CR2, de la norma EN 12899-1:2007, para materiales de Clase RA2 (Tabla B).

Color	1		2		3		4		Factor de luminancia $\beta$
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanco	0.305	0.315	0.335	0.345	0.325	0.355	0.295	0.325	$\geq 0.27$
Amarillo	0.494	0.505	0.470	0.480	0.513	0.437	0.545	0.454	$\geq 0.16$
Rojo	0.735	0.265	0.700	0.250	0.610	0.340	0.660	0.340	$\geq 0.03$
Azul	0.130	0.090	0.160	0.090	0.160	0.140	0.130	0.140	$\geq 0.01$
Amarillo-limón Fluor.	0.387	0.610	0.356	0.494	0.398	0.452	0.460	0.540	$\geq 0.40$

Tabla B: Color y Factor de luminancia

### Ventajas

- Lámina retrorreflectante, flexible metalizada resistente al impacto
- Excelente angularidad
- Apariencia diurna y nocturna similar
- Adecuada para aplicaciones sobre superficies lisas y curvas
- Durabilidad exterior de hasta 3 años

## Disponibilidad

La Serie 823i está disponible en los siguientes colores:

- Serie 823i-10 Blanco
- Serie 823i-11 Amarillo
- Serie 823i-12 Rojo
- Serie 823i-15 Azul
- Serie 823i-83 Amarillo-limón Fluorescente
- Serie 823i-33 Blanco- Rojo

Dimensiones del rollo: 1220 mm x 45.7 m

## Consideraciones Generales de Rendimiento

La durabilidad de La lámina Retrorreflectante Metalizada Flexible Prismática para marcaje de vehículos Serie 823i, dependerá, entre otros factores, de lo siguiente:

- La correcta combinación de lámina, tinta y lámina de superposición
- La formulación de la tinta
- Métodos de secado y curado de la tinta
- La selección, preparación y temperatura del sustrato
- Los procedimientos de aplicación
- Las condiciones de exposición y atmosféricas (ej. nieve, heladas)
- Los métodos de limpieza y mantenimiento

Para conseguir la máxima durabilidad del producto, es importante seguir las recomendaciones de aplicación, mantenimiento y limpieza.

## Almacenamiento y vida útil

- La lámina de marcaje de vehículos, Serie 823i debe utilizarse dentro del período de un año a partir de la fecha de recepción de 3M.
- Los rollos parcialmente utilizados deberán guardarse en el cartón de embalaje o suspenderse horizontalmente de una barra o tubo por el centro.
- Almacenar la lámina en una zona limpia y seca y alejada de la luz del sol directa.
- Guardar la lámina y los grafismos procesados en una zona limpia, seca y protegida del sol directo (entre 18° - 24 °C)
- Almacenar las láminas impresas sobre una superficie plana o en rollo. El rollo se debe hacer con la parte de la lámina hacia fuera (liner hacia dentro) y en un núcleo de un diámetro mínimo de 150 mm. De esta forma, se protege la lámina de arrugas o desprendimientos de liner.

## Nota importante para el Comprador

Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones aquí contenidas están basadas en ensayos considerados fiables, aunque no garantizamos la exactitud o integridad de los mismos. Antes de su empleo, el usuario deberá determinar la idoneidad del producto para su uso propuesto y el usuario asumirá todos los riesgos y responsabilidades de cualquier clase relacionados con ellos. Todas las cuestiones de garantía y responsabilidad relativas a este producto están reguladas por los términos de venta donde se aplique la ley predominante.

Las afirmaciones o recomendaciones no contenidas aquí no tendrán vigencia, a menos que estén contempladas en un contrato firmado por representantes del vendedor y el fabricante.

## Limitaciones de los Usos Finales

La lámina Retrorreflectante Metalizada Flexible Prismática para marcaje de vehículos Serie 823i no está indicada para:

- La fabricación de señales de tráfico
- Grafismos para equipamientos en la fabricación de vehículos (OEM). En estos casos, contacte con la División de Automoción de 3M
- **Sustratos de Acero Inoxidable!** Blanco

Estas aplicaciones quedan fuera de garantía.

## Productos compatibles

Tintas para serigrafía:

3M™ Serie 990

## Aplicación

- Realizar una limpieza del sustrato, previa a la aplicación, mediante un paño y alcohol Isopropílico.
- Comprobar la temperatura del sustrato mediante el Termómetro Infrarrojo como el Scotchtrack™ IR-500 de 3M™.
- Comprobar que la temperatura ambiente en el momento de la aplicación, se mantiene en un rango de 15° a 30°C.
- Realizar la aplicación prestando atención a la presión, que deberá ser de 1-2 kg/cm<sup>2</sup> y uniforme en toda la superficie
- Cortar el marcaje alrededor de los remaches, entre las juntas y solapamientos de paneles.
- No estirar la lámina durante la aplicación
- No superponer los marcajes.
- No se recomienda la aplicación debajo de correas ni hebillas.
- Retirar la lámina de pre-enmascaramiento después de la aplicación utilizando un ángulo de desprendimiento de 180°.
- No manipular las lonas aplicadas durante un mínimo de 2 horas.
- No someter la superficie aplicada a cambios bruscos de temperatura inmediatamente después de realizar la aplicación del marcaje. La recomendación son 24 horas.
- Si se va a realizar la aplicación sobre un sustrato desconocido, deben hacerse antes pruebas de adhesión.

## 3M Controltac™

- El adhesivo sensible a la presión Controltac, permite deslizar la lámina por el sustrato, hasta encontrar la posición correcta.
- Aplique una presión ligera con los dedos para fijar temporalmente la lámina de la Serie 823i para comprobar si el posicionamiento es el correcto. Levante y reposicione la lámina.
- Si la lámina de la Serie 823i se adhiere antes de tiempo y sin haber aplicado presión, la lámina se puede retirar y recolocar fácilmente.
- La lámina inmediatamente pierde toda su capacidad de deslizamiento y reposicionado si se aplica una presión firme con la mano, espátula o cualquier otra herramienta de aplicación.
- La lámina de la Serie 823i pierde gran parte de su capacidad de deslizamiento y reposicionado si se aplica sobre un sustrato con una temperatura superior a 38°C o si

si a la lámina se le ha retirado su liner original y se ha colocado otro liner.

- El intento de levantar láminas aplicadas típicamente se extiende más allá de su reutilización. Algunos instaladores expertos pueden ser capaces de levantar con éxito pequeñas trozos para eliminar las burbujas de aire, pero 3M no garantiza estas prácticas.

### 3M Serie 823i Cumply™ Adhesivo

- Un patrón de microestructura en el adhesivo, permite que el aire atrapado salga lateralmente a través de una especie de canales de liberación, para obtener aplicaciones son burbujas de forma rápida y fácil.
- Cualquier burbuja que se produzca durante la aplicación, se puede eliminar fácilmente
- Los canales de liberación del aire, hacen que la aplicación sea más fácil.
- Siempre se debe trabajar desde el centro hacia los bordes de la superficie. Si los canales se cierran por la presión ejercida y el aire queda atrapado, utilice un pichaburbujas. Retirar el aire e intentar aplicar la lámina con otro liner, daña los canales de evacuación del aire.

### Temperatura y ambiente

Condiciones que pueden afectar a la aplicación del marcaje.

Aplicar la lámina de 3M Serie 823i cuando las temperaturas del aire, la lámina y el sustrato están dentro de los rangos especificados en el Boletín de Producto. Una temperatura inapropiada podría evitar que la lámina tenga el comportamiento esperado.

- La lámina aplicada a una temperatura superior a la máxima recomendada, puede sufrir pre-adhesiones
- Por encima de la máxima temperatura recomendada, la lámina Serie 823i Controltac™ puede perder propiedades de reposicionamiento
- La temperatura del sustrato debe estar por encima del punto de rocío para evitar que la humedad se condense en la superficie.

### Mantenimiento y Limpieza

Para limpiar vehículos con marcajes de seguridad realizados con Lámina de la Serie 823i, seguir las siguientes recomendaciones de limpieza: Usar el mismo tipo de limpiador que se usa en superficies pintadas en alta calidad. El limpiador debe ser húmedo, no abrasivo, no tener disolventes fuertes y tener un valor de pH entre 6 y 8 (ni demasiado ácido ni demasiado alcalino). Aclarar con abundante agua.

Al utilizar la limpieza con vapor caliente a alta presión deberán aplicarse/ponerse las siguientes condiciones:

- ◆ Presión máxima 80 bar
- ◆ Temperatura máxima 60°C
- ◆ distancia mínima de 1 m del chorro de limpieza de la superficie de revestimiento
- ◆ la varilla limpiadora se sujetará a un ángulo no mayor de 15 grados de la perpendicular a la superficie del marcaje

### Garantía

La lámina Retroreflectante Metalizada Flexible Prismática para marcaje de vehículos Serie 823i mantiene su efectividad por un periodo de hasta 3 años y no muestra signos apreciables de deterioro, grietas, o pelado en condiciones de uso normal.

### 3M España, S.A.

Dpto Sistemas de Seguridad Vial  
Juan Ignacio Luca de Tena, 19  
28027 Madrid  
Tel 91 321.60.00

*Todos los derechos reservados © 3M Company, 2013  
El uso de símbolos y nombres de marcas en este documento se base en estándares de Estados Unidos. Estos estándares pueden variar de un país a otro fuera de los EE.UU.*

