Lámina Reflectiva Grado Ingeniería

Serie 3200

Cumple con norma ASTM Tipo I

Boletín de Producto 3200 **Agosto 2008**

Descripción

La Lámina Reflectiva Grado Ingeniería Serie 3200 cumple con la norma ASTM D4956 Tipo I. Se trata de una lámina de lente encerrada, recubierta con adhesivo sensible a la presión, con un liner que se despega fácilmente, diseñada para la producción de señales de tránsito no críticas y etiquetas sensibles a la presión. Las láminas de la Serie 3200 están disponibles en:

Color	Código de Producto
Blanco	3290
Amarillo	3271
Rojo	3272
Azul	3275
Verde	3277
Marrón	3279

Adhesivo:	Sensible a la presión
Color del Adhesivo:	Transparente
Temperatura de Aplicación:	18˚C mínimo (lámina y sustrato)

Fabricación

Para aplicar las láminas de la Serie 3200, la temperatura debe ser de 18 °C o superior. Si la temperatura de la lámina es inferior a 18 °C, deje acondicionar hasta alcanzar los 18°C – 24°C durante un mínimo de 24 horas.

1. La mejor aplicación se logrará si se utiliza un laminador a rodillo manual o motorizado.
2. Aplicación manual. Para obtener una máxima adhesión inicial, presione firmemente con un rodillo de goma de 5cm de diámetro, o una espátula plástica PA1 o equivalente. Realice varias pasadas superpuestas. Vuelva a pasar la espátula por todos los bordes. Consulte la Carpeta de Información 1.5 para conocer detalles.

Consulte la Carpeta de Información 1.7 para Preparación de superficies y las Carpetas de Información 1.4, 1.5, y 1.6 para Procedimientos de aplicación recomendados.

A. Corte: La lámina puede cortarse manualmente, con sierra de banda, guillotina, o equipos de corte electrónico.
B. Serigrafía: Utilice las tintas 3M Process Color Serie 700 ó 990. Consulte el Boletín de Producto para más información. Seque siguiendo las recomendaciones del boletín apropiado: PB 990, PB 700, y de la Carpeta de Información 1.8.
C. Máquinas de Corte Electrónico: Recomendamos que el usuario evalúe los procedimientos de corte según las condiciones de sus equipos y su lugar de trabajo. Sin embargo, se deberían seguir estas recomendaciones generales para asegurar una fácil manipulación. El filo del cuchillo debe ejercer suficiente presión para marcar levemente el liner. El cuchillo debe estar afilado y limpio. No deberían utilizarse letras de menos de 7,6 cm de altura, ni longitudes de corte de menos de 0,95 cm.
D. Pre-enmascarado/Pre-espaciado
   1. Pre-enmascarado: Utilice la Cinta de aplicación SCPM-3.
   2. Pre-espaciado: Utilice la Cinta para pre-espaciado SCPS-2 o la Cinta de Aplicación SCPM-3.

Tabla A – Coeficiente Mínimo de Retro-reflexión
Candelas/Lux/Metro Cuadrado

Ángulo de Obs.[1]	Ángulo de Entr.[2]	Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul	Marrón
0.2	-4	70	50	14.5	9.0	4.0	2.0
0.2	+30	30	22	6.0	3.5	1.7	1.0
0.5	-4	30	25	7.5	4.5	2.0	1.0
0.5	+30	15	13	3.0	2.2	0.8	0.5

La reflectividad cumple con la norma ASTM D 4956.
[1]Ángulo de observación - El ángulo entre el eje de iluminación y el eje de observación.
[2]Angulo de entrada – El ángulo desde el eje de iluminación hasta el eje retro-reflector. El eje retro-reflector es un eje perpendicular a la superficie retro-reflectiva.

Tabla B – Límites de Coordenadas Cromáticas CIE

									Límite Y (%)	
Color	**x**	**y**	**x**	**y**	**x**	**y**	**x**	**y**	**Min.**	**Max**
Blanco	.303	.300	.368	.366	.340	.393	.274	.329	27.0	
Amarillo	.498	.412	.557	.442	.479	.520	.438	.472	15.0	45.0
Rojo	.648	.351	.735	.265	.629	.281	.565	.346	2.5	12.0
Azul	.140	.035	.244	.210	.190	.255	.065	.216	1.0	10.0
Verde	.026	.399	.166	.364	.286	.446	.207	.771	3.5	9.0
Marrón	.430	.340	.610	.390	.550	.450	.430	.390	4.0	9.0

Limpieza

Las señales que requieran limpieza deben mojarse con abundante cantidad de agua, y luego lavarse con una solución de detergente y esponja o cepillo de cerda. Evite ejercer una presión que pueda dañar la cara de la señal. Enjuague con abundante agua después del lavado. No utilice solventes para limpiar las señales. Consulte la Carpeta de Información 1.10 de 3M.

Almacenamiento y Vida Útil

La lámina Serie 3200 debe almacenarse en un área fresca y seca, preferentemente entre 18°C y 24°C y 30% a 50% de humedad relativa, y debe aplicarse dentro del año de compra.
Los rollos deben almacenarse en forma horizontal en el embalaje de transporte. Los rollos utilizados parcialmente deben colocarse nuevamente dentro del embalaje de transporte o quedar suspendidos horizontalmente de una barra o tubo que atraviese su centro. Las láminas sin procesar deben almacenarse en forma plana. Consulte la Carpeta de Información 1.1 para mayor información.

Las láminas sin impresión pueden ser almacenadas por el fabricante por un período de hasta un año, y después de la impresión, pueden almacenarse por un período adicional de hasta seis meses. En ambos casos, deben almacenarse en un área limpia, sin humedad excesiva ni luz solar directa, con temperaturas ambientes de 29 °C o inferiores.

Información de Salud y Seguridad

Lea toda la información referida a peligros para la salud, precauciones y primeros auxilios que se encuentra en la Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS), y/o rótulos de las sustancias químicas antes de manipular o usar. Consulte también en la MSDS la información referida al contenido de compuestos orgánicos volátiles (VOC) de los productos químicos. Consulte reglamentaciones y autoridades locales por posibles restricciones de contenido de VOC y/o emisiones de VOC de los productos.

Consideraciones Generales de Desempeño

La durabilidad de la Lámina Reflectiva Grado Ingeniería Serie 3200 dependerá de una cantidad de factores, entre los que se incluyen selección y preparación del sustrato, cumplimiento de los procedimientos de aplicación recomendados, colocación de las señales, zona geográfica, condiciones de exposición, condiciones atmosféricas (por ejemplo, niebla, nieve, lluvia), acumulaciones en superficies (por ejemplo, suciedad, rocío, escarcha), mantenimiento y antigüedad.

Puede esperarse que las láminas de la Serie 3200 brinden un desempeño satisfactorio durante 5 a 7 años cuando se las procesa con las tintas y películas compatibles de 3M, dependiendo de las condiciones climáticas de la instalación.

Puede esperarse la máxima durabilidad de las láminas Serie 3200 en aplicaciones sujetas a exposición vertical sobre objetos fijos, habiendo sido procesadas y aplicadas sobre aluminio correctamente preparado, de acuerdo con las recomendaciones de 3M que se proveen en la Carpeta de Información 1.7 sobre Preparación de la Superficie para Sustratos de Señales. El usuario debe determinar la aptitud de cualquier respaldo de señales no metálico para el uso que se pretende.

Las aplicaciones sobre superficies no acondicionadas, excesivamente ásperas, o no resistentes a la intemperie o la exposición a condiciones severas o inusuales, pueden reducir el desempeño de dichas aplicaciones. Las señales o etiquetas que quedan cubiertas por la nieve durante períodos prolongados, como los que se encuentran en zonas montañosas, también pueden tener una durabilidad reducida.

Limitación de Responsabilidad

La responsabilidad de 3M, expresada en esta garantía, se limita al reemplazo o compensación en la forma aquí establecida. 3M no asume ningún tipo de responsabilidad por daños y perjuicios incidentales o emergentes, incluyendo, pero sin limitarse a, lucro cesante, pérdida de negocios o pérdida de ingresos, etc., relacionados de cualquier manera con el producto.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA TODA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y DE APTITUD DEL PRODUCTO PARA UN FIN EN PARTICULAR, Y CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE RESULTE EN EL CURSO DE SU DISTRIBUCIÓN O FUNCIONAMIENTO, COSTUMBRE O COMERCIALIZACIÓN.

Material de Lectura de Referencia

. Carpeta de Información 1.3 Instrucciones para el Aplicador a Rodillo
. Carpeta de Información 1.5 Instrucciones para la Aplicación Manual
. Carpeta de Información 1.6 Instrucciones para el Aplicador Manual a Rodillo
. Carpeta de Información 1.7 Materiales para la Base de la Señal
. Carpeta de Información 1.8 Instrucciones para la Aplicación del Color
. Carpeta de Información 1.10 Instrucciones para el Corte, Unión, Enmascarado y Posicionado
. Carpeta de Información 1.11 Instrucciones para el Almacenamiento, Mantenimiento y Remoción .
. Boletin de Producto Colores de Proceso 700 / 990
. Los Métodos de Ensayo ASTM están disponibles en ASTM International, West Conshohoken, PA.

PARA INFORMACIÓN O ASISTENCIA LLAMAR AL:
(+5411) 4339-2400

3M no asume ninguna responsabilidad por ninguna lesión, pérdida o daño que surja del uso del producto. Asimismo, 3M no será responsable por deterioros, pérdidas y/o fallas en el producto cuando éste sea utilizado combinadamente y/o conjuntamente con un producto no fabricado por 3M. Cualquier consecuencia que pudiera generarse en virtud de esta utilización de un producto no fabricado por 3M, será exclusiva responsabilidad del usuario, quien tendrá a su cargo determinar las medidas de precaución de uso establecidas por aquél fabricante.

Aviso Importante
Toda afirmación, información técnica y recomendación contenida en este boletín está basada en ensayos considerados confiables, no obstante lo cual no se puede garantizar su total y absoluta precisión. La única obligación respecto del producto por parte de 3M será el reemplazo de la cantidad de producto adquirida, si se demostrare que aquél resultó defectuoso y/o con vicios imputables a 3M. . Ningún vendedor ni fabricante será responsable por ninguna lesión, pérdida o daño, directo, especial o emergente, que surja del uso o de la incapacidad de usar el producto. Antes de utilizarlo, el usuario deberá determinar la aptitud del producto para el uso que se pretende, y el usuario asume todos los riesgos y responsabilidades asociados con dicho uso.

3M es una marca registrada de 3M Company. Usado bajo licencia en Argentina.

Traffic Safety Systems Division
3M Center, Buiding 0225-05-S-08
St. Paul, MN 55144-1000
1-800-553-1380
www.3M.com/tss

3M Argentina SACIFIA
Sistemas de Seguridad del Tráfico
Olga Cossettinti 1031 – 1° Piso
Ciudad de Buenos Aires
(C1107CEA) Argentina