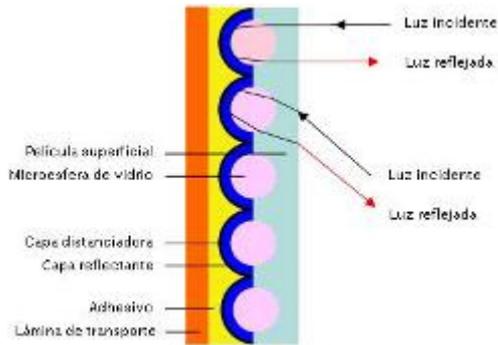


EG 8100 Nikkalite™

Lámina retrorreflectante Nikkalite™ Serie 8100 Engineering Grade

1. INTRODUCCIÓN



Las láminas EG serie 8100 de **Nikkalite™** son un material plástico con microesferas de vidrio conglomeradas que proporcionan un alto coeficiente de retroreflexión nocturno y ha sido concebida para su uso en señales de tráfico presentando una gran resistencia a condiciones ambientales, temperatura y humedad.

Las señales de tráfico confeccionadas con lámina EG 8100 y tintas transparentes Nikkalite™ tienen una alta visibilidad nocturna y diurna contribuyendo a la seguridad de tráfico.

Esta lámina está disponible en siete colores normalizados y se presenta con un adhesivo activable por presión (PS). Las láminas activables por calor serie EG 7100 de Nikkalite™ han sido descatalogadas.

2. DESCRIPCIÓN

Las laminas EG serie 8100 de Nikkalite™ están provistas de un adhesivo extrafuerte activable por presión. Su aplicación se debe realizar sobre metales ya probados, metales con recubrimiento o láminas plásticas, en áreas planas y previamente limpiadas.

Esta aplicación se debe llevar a cabo a temperaturas ambiente entre 18°C y 25°C una vez tanto la lámina como el sustrato se han acondicionado a la temperatura ambiente.

El tiempo de curado, depende de la temperatura ambiente, es aproximadamente 48 h a 20°C **EVITE QUE EL ADHESIVO SE CONGEELE DURANTE EL PERIODO DE CURACIÓN.**

Para aplicaciones especiales existe la serie EG 58100 provista de un adhesivo con mayor adhesividad directa, consulte con la oficina de ventas.

a) TAMAÑOS Y COLORES DISPONIBLES

ITEM	COLOR	ANCHURA	ANCHURA	LONGITUD
8112	BLANCO	1220 mm./50"	920 mm./36"	50 m
8104	AMARILLO	1220 mm./50"	920 mm./36"	50 m
8105	ROJO	1220 mm./50"	920 mm./36"	50 m
8106	AZUL	1220 mm./50"	920 mm./36"	50 m

8177	NARANJA	1220 mm./50"	920 mm./36	50 m
8108	VERDE	1220 mm./50"	920 mm./36"	50 m
8109	MARRÓN	1220 mm./50"	920 mm./36"	50 m

Consulte con la oficina de ventas de NCI ESPAÑA la disponibilidad del color y rollo deseado.

3. DATOS TÉCNICOS

a) PROPIEDADES FÍSICAS de la lámina EG de Nikkalite

Propiedad	Método de prueba	Resultado
Espesor medio	Micrómetro	160 μ m
Brillo	Brillómetro (85°)	96
Resistencia a la tracción	INSTRON 30cm /minuto	5 kg
Elongación	INSTRON 30cm /minuto	24%

b) PROPIEDADES FÍSICAS (una vez laminada)

Propiedad	Método de prueba	Resultado
Resistencia a la humedad	Humedad relativa 100% a 27°C durante 72 horas	Sin efecto
Resistencia al frío	72 horas a -56,6 °C	Sin efecto
Resistencia al calor	72 horas a 71,1 °C	Sin efecto
Adhesividad	Tensión a 30 cm /minuto 180° a temperatura 23°C	Mínimo 2 kg/ 2,5 cm
Prueba de pelado 90°	Pesa de 0.8 kg, 5 minutos	3 mm máximo
Envejecimiento acelerado	Intemperímetro (Weather o meter) Sunshine 2000 horas	Sin burbujas, arrugas o fisuras visibles Contracción menor de 0.2 mm Retrorreflexión 50% por encima de lo requerido en normas actuales Sin cambios en color
Prueba de niebla salina	500 horas, concentración 3% a 35°C	Sin efecto

Datos obtenidos en pruebas con lámina EG adherida a probetas de aluminio tratadas con ácido y acondicionadas durante más de 48 horas a una temperatura ambiente de 23°C

c) RESISTENCIA A PRODUCTOS QUÍMICOS

Agente Químico	Tiempo de exposición	Resultado
Agua	1 mes	Sin efecto
Solución 10% de ácido clorhídrico	10 minutos	Sin efecto
Solución 10% de cloruro sódico	1 mes	Sin efecto
Metanol	10 minutos	Sin efecto
Queroseno	10 minutos	Sin efecto
Trementina	1 minuto	Sin efecto
Xilol	1 minuto	Sin efecto

4. RETRORREFLECTIVIDAD

La construcción de la lámina EG garantiza altos niveles de retrorreflexión en gran variedad de ángulos superando los exigidos por las diversas normativas vigentes.

La tabla de abajo refleja los valores de coeficiente de retrorreflexión para cada color, medida según los criterios de la norma EN-12899-1, los valores en rojo *cursiva* indican los mínimos de dicha norma)

Angulo de Observación α	Angulo incidencia β	Blanco		Amarillo		Rojo		Verde		Azul		Marrón		Naranja	
0.2°	5°	108	<i>70</i>	70	<i>50</i>	21	<i>14,5</i>	28	<i>9</i>	82	<i>4</i>	5,4	<i>1</i>	54	<i>25</i>
	15°	90		64		19		26		7,2		5		48	
	30°	57	<i>30</i>	46	<i>22</i>	13	<i>6</i>	16	<i>3,5</i>	5	<i>1,7</i>	3	<i>0,3</i>	35	<i>10</i>
	40°	30	<i>10</i>	30	<i>7</i>	8	<i>2</i>	10	<i>1,5</i>	2,4	<i>0,5</i>	1,4	<i>#</i>	20	<i>2,2</i>
0.33°	5°	83	<i>50</i>	53	<i>35</i>	16	<i>10</i>	21	<i>7</i>	6,4	<i>2</i>	4,2	<i>0,6</i>	41	<i>20</i>
	15°	80		50		15		20		6		3,9		36	
	30°	47	<i>24</i>	40	<i>16</i>	11	<i>4</i>	15	<i>3</i>	4,2	<i>1</i>	2,7	<i>0,2</i>	29	<i>8</i>
	40°	26	<i>9</i>	26	<i>6</i>	7	<i>1,8</i>	9,4	<i>1,2</i>	2	<i>#</i>	1,2	<i>#</i>	16	<i>2,2</i>
0.5°	5°	44		33		11		13		3,8		1,3		26	
	30°	34		29		8,7		11		3,1		1		21	
1.0°	5°	20		16		5		5,3		1,8		1,1		11	
	15°	19		15		4,8		5		1,7		1,0		9,2	
	40°	11		9,5		2,8		3,2		1,1		0,6		6,2	
2.0°	5°	6,2	<i>5</i>	6	<i>3</i>	2,1	<i>1</i>	1,9	<i>0,5</i>	0,6	<i>#</i>	0,6	<i>#</i>	4,2	<i>1,2</i>
	30°	5,4	<i>2,5</i>	4,7	<i>1,5</i>	1,5	<i>0,5</i>	1,6	<i>0,3</i>	0,5	<i>#</i>	0,5	<i>#</i>	3,2	<i>0,5</i>
	40°	4,2	<i>1,5</i>	3,8	<i>1</i>	1,2	<i>0,5</i>	1,2	<i>0,2</i>	0,4	<i>#</i>	0,4	<i>#</i>	2,7	<i>#</i>

Los valores expresados en las tablas anteriores corresponden a nuestra experiencia y medidas reales.

El cliente deberá realizar las pruebas adecuadas para su aplicación

5. DURABILIDAD

Las características principales de las láminas retrorreflectantes son su retrorreflexión, color y durabilidad. De éstas, la durabilidad puede considerarse la más importante, de este modo se presta especial atención a la selección y uso de materias primas y tecnologías de producción que garanticen una máxima durabilidad. Realizamos un esfuerzo continuado que mejore la durabilidad de las láminas EG Nikkalite™. Numerosos ensayos realizados nos permiten afirmar que, aplicadas según nuestras recomendaciones, las láminas EG Nikkalite™ satisfacen los límites de durabilidad requeridos por el mercado, 7 años en el caso de España, sin uso de láminas protectoras. Bajo ciertas condiciones extremas pueden aparecer pequeñas grietas en la lámina, pero estas grietas no afectan al rendimiento de las señales.

6. IMPRESIÓN POR SERIGRAFÍA

Nippon Carbide Industries España ofrece una variada gama de tintas Nikkalite™ para su uso sobre las láminas MPG.

La elección de la tinta depende en gran medida de los requisitos de cada aplicación y la experiencia del cliente.

En resumen las gamas disponibles son

N3900 tintas mono-componente de aplicación en señalización temporal.

N3500 tintas mono-componente de aplicación en señalización permanente

N3600 tintas bi-componente* de aplicación para señalización permanente.

*Nota Se entrega tinta + endurecedor

Con su uso sin endurecedor se obtienen resultados de excelente calidad y duración

Su uso con el endurecedor provisto garantiza una mayor protección frente a disolventes

Consulte con la oficina de ventas de NCI ESPAÑA la disponibilidad del color y otros datos de aplicación.

El uso de combinaciones de tinta o lámina de otros fabricantes junto con productos o tintas Nikkalite™ es responsabilidad del cliente

7. UNIFORMIDAD DEL COLOR

Los colores son uniformes a lo largo del rollo y lote, y siempre dentro de los polígonos de color normalizados pero pueden producirse pequeñas variaciones de tono.

Si para fabricar una señal se precisa la unión de varios cortes de lámina se deben observar las siguientes precauciones

Verifique la uniformidad de color examinando las láminas evitando que otros colores de paredes o fondos distorsionen su apreciación.

Para la apreciación del color nocturno examine las láminas en una habitación oscura con una fuente de luz a la altura de sus ojos dirigida directamente a las láminas.

Únicamente se debe laminar juntos cortes provenientes del mismo rollo

Como precaución adicional el segundo corte se debe girar 180º de modo que se eviten diferencias apreciables de tono

8. PREPARACIÓN DEL SUSTRATO ANTES DE LA APLICACIÓN

Las láminas EG Nikkalite™ Serie 8100 se adhieren fuertemente sobre superficies metálicas y plásticas. Existe mucha variedad de láminas de plástico disponibles y muchos productos nuevos en el mercado. Alguno de ellos emite gases o plastificadores que impiden la correcta adhesión de la lámina retrorreflectante sobre el sustrato. El cliente debe probar la calidad e idoneidad de los productos antes de su uso.

Para evitar estos problemas se suele realizar lijado de la superficie, su limpieza con disolventes o tratamientos químicos.

En general para una correcta aplicación el sustrato ha de ser

- ☆ Limpio y suave al tacto.
- ☆ Rígido y estable con los cambios ambientales
- ☆ Relativamente poco poroso
- ☆ No debe emitir gases por su superficie

NOTA SOBRE PLÁSTICOS

Para limpiar una superficie plástica con disolvente, humedezca el paño con una pequeña cantidad de disolvente y frote la superficie rápidamente. Si queda algo de disolvente sobre la superficie, séquelo inmediatamente con un paño.

Algunos plásticos crean grietas filamentosas en su superficie al tratarlos con disolvente. Haga una prueba antes de aplicar el producto en la superficie completa.

Si la prueba con disolventes generara grietas la superficie debe limpiarse con una solución de un detergente suave, aclararse con agua abundante y secarse

Si es la primera vez que se va a usar una determinada superficie plástica se debería hacer una prueba para comprobar la correcta aplicación de la lámina retrorreflectante.

Mantenga una muestra del plástico durante 3 días en un horno a 70ºC

Comprobará si el plástico emite gases.

Sitúe una muestra en el exterior, orientación sur e inclinación 45º, durante 3 meses.
Comprobará la correcta adhesión de la lámina al sustrato.

9. APLICACIÓN

Las láminas Nikkalite™ EG Serie 8100 están provistas de un adhesivo por presión sencillo de manejar y aplicar a temperatura ambiente de 18º a 25ºC.

La aplicación puede realizarse mediante espátula, rodillo manual o laminadoras automáticas. En condiciones normales se obtienen buenos resultados sobre aluminio y paneles de melanina. Pueden encontrarse problemas de adhesión sobre algunas pinturas, ciertas chapas galvanizadas o acero inoxidable. Es por lo tanto aconsejable realizar pruebas de adhesión sobre estas superficies antes de usar el material.

Nunca aplique lámina sobre superficies alabeadas, no fuerce su curvatura sobre pernos o tuercas al montar postes, cruces, etc.

10. CORTE PARA GRÁFICOS

Se pueden emplear plotters de cilindro o planos, así como cuchillas manuales.

El material se debe acondicionar previamente, fuera de su caja y correctamente colocado a una temperatura entre 18ºC y 25ºC.

Si no se pudiera conseguir esta temperatura para el rollo completo se debe proveer de un calentador adecuado que haga alcanzar los 18ºC a la zona de trabajo.

11. ALMACENAMIENTO

Las láminas retrorreflectantes han de almacenarse entre 15ºC y 25ºC preferiblemente con humedad relativa entre 30% y 60%, y fuera del alcance de la luz solar directa.

Almacene tanto los rollos completos como los ya abiertos horizontalmente, sin contacto con el suelo, bien dentro de la caja dónde fueron suministrados y suspendidos de los soportes plásticos proporcionados o bien suspendidos de una barra a través del núcleo de cartón.

No permita que los rollos abiertos descansen sobre una superficie dura ya que puede dañar la superficie retrorreflectante, y los desperfectos no se apreciarán hasta que la lámina sea expuesta a una fuente de luz.

No deposite verticalmente los rollos, ni enteros ni parcialmente usados.

La lámina retrorreflectante ha de ser usada antes de un año tras su fecha de compra.

12. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

La señal montada puede requerir durante su vida útil algún tipo de limpieza. Es probable que la suciedad superficial contenga arena, que provoque daños irreparables si se frota sobre la señal. Se recomienda lavar la señal con un flujo suave de agua que retire la capa de arena. No use proyectores potentes de agua.

La limpieza de la señal debe realizarse con cuidado. Se recomienda emplea una solución de un detergente suave, ni el detergente ni el paño que se empleen deben ser abrasivos, no deben contener disolventes aromáticos o alcohol y deben ser químicamente neutros. Aclare abundantemente el área limpiada y deje secar al aire o use un paño que no desprenda hilos.

Los depósitos de alquitrán o similares pueden ser eliminados mediante una aplicación liviana de aguarrás seguida de las instrucciones de lavado descritas anteriormente.

13. FIABILIDAD

Todos los datos técnicos y recomendaciones contenidas en este documento se basan en experiencia y pruebas que los fabricantes asumen como fiables. El usuario debe llevar a cabo sus propias pruebas que determinen la idoneidad de cada producto en concreto con su aplicación.

14. GARANTÍA

Se garantiza que en el momento de su venta los productos Nikkalite™ están libres de defectos en sus materiales y su fabricación. Excepto lo aquí expresado los productos Nikkalite™ Serie 8100 son comercializados sin garantía de su aprovechamiento o idoneidad para una aplicación. La única solución en caso de fallo de los productos Nikkalite™ es el reemplazo de los productos defectuosos, quedando tanto el fabricante como el vendedor libres de ninguna responsabilidad por pérdidas o daños causados, directa o indirectamente, por el uso o la incapacidad de uso de los productos Nikkalite™

15. CERTIFICADOS

Las láminas EG Serie 8100 de Nikkalite™ poseen Marcado CE

Si desea más información al respecto póngase en contacto con la oficina de ventas

NIPPON CARBIDE INDUSTRIES ESPAÑA S.A.U.

Polig. Ind. Can Roqueta

c/ Can Gener nave 18

08202 Sabadell

España

Tel 93 322 41 09