# Descripción del producto

- Para impresión digital con tintas UV y látex
- Lámina blanca de 2 mil, sin PVC, fabricada con un 40% de materiales de base biológica*

* Derivado de maíz no alimentario

## Características del producto

- Adhesivo activado por presión para facilitar el deslizamiento, la fijación, el encaje y el reposicionamiento
- Canales de liberación de aire para instalaciones rápidas, sencillas y sin burbujas
- Adhesivo ultra-retirable, retirable de láminas existentes** sin calor y/o productos químicos
- Vida útil esperada de cinco años (período justificado para láminas no impresas sin protección gráfica, aplicadas a una superficie plana, vertical y al aire libre)

** Consulte el Boletín de Instrucciones para obtener detalles sobre la retirada de gráficos.

## Tipos recomendados de gráficos y usos finales

- Letreros, emblemas o franjas interiores y exteriores
- Gráficos, emblemas o franjas de vehículos y flotas
- Máquina expendedora o dispensadora y gráficos de refrigeradores

Cuando se construyen y utilizan como se describe en este boletín, estos tipos de gráficos y usos finales pueden estar garantizados por la garantía MCS™ de 3M™. Lea este boletín completo para obtener más detalles.

# Productos compatibles recomendados

## Protección gráfica

- 3M™ Scotchcal™ Gloss Overlaminate 8518
- 3M™ Scotchcal™ Luster Overlaminate 8519
- 3M™ Scotchcal™ Matte Overlaminate 8520
- 3M™ Envision™ Gloss Wrap Overlaminate 8548G
- 3M™ Envision™ Luster Wrap Overlaminate 8549L
- 3M™ Envision™ Matte Wrap Overlaminate 8550M

# Propiedades físicas típicas

**NOTA:** La siguiente información y datos técnicos se basan en condiciones de prueba limitadas de 3M y no deben utilizarse con fines de especificación.

## Características físicas

| Característica | Valor |
|---|---|
| Material | Lámina sin PVC fabricada con un 40% de materiales de base biológica* |
| Color | Blanco, opaco |
| Espesor | **Sin adhesivo:** 0,05 mm (2 mil)<br>**Con adhesivo:** 0,08 – 0,10 mm (3 – 4 mil) |
| Adhesivo | Activado por presión (deslizamiento, virada, encaje, reposición) con canales de liberación de aire |
| Aspecto del adhesivo | Gris |
| Liner | Papel recubierto de polietileno |
| Adherencia típica 24 horas después de la aplicación | **HDPE:** 0,9 – 2,6 N/cm (0,5 – 1,5 lbf/pulg.)<br>**Paneles prepintados Fruehauf:** 1,8 – 3,5 N/cm (1 – 2 lbf/pulg.)<br>**Aluminio Anodizado:** 5,3 – 7,0 N/cm (3 – 4 lbf/pulg.)<br>**Acero inoxidable:** 1,8 – 3,5 N/cm (1 – 2 lbf/pulg.) |
| Resistencia a la tracción | 1,34 kg/cm a 23°C (7,5 lb/pulgada a 73°F) |
| Resistencia química | Excelente resistencia al agua (no incluye inmersión) |
| Flamabilidad | Los estándares de flamabilidad son diferentes de un país a otro. Solicite detalles a su contacto local de 3M, por favor. |

* Derivado de maíz no alimentario

## Características de la aplicación

| Característica | Valor |
|---|---|
| Recomendación de aplicación gráfica terminada | **Tipo de superficie:** Plana, con y sin remaches, curvas simples, curvas compuestas moderadas<br>**Tipo de sustrato:** Metal pintado<br>**Método de aplicación:** Seco<br>**Temperatura de aplicación (aire y sustrato):**<br>Superficies planas con y sin remaches: 4°C a 32°C (40°F a 90°F) |
| Contracción aplicada | < 0,8 mm (0,032 pulg.) |
| Rango de temperatura después de la aplicación | De -40°C a 107°C (de -40°F a 225°F)<br>(No por períodos prolongados de tiempo en los extremos de las temperaturas indicadas.) |
| Retirada de gráficos | Extraíble sin calor ni productos químicos de la mayoría de las superficies a temperaturas superiores a 10°C (50°F) de aire y sustrato.<br>PL50mC tiene un adhesivo ultra-retirable. La lámina se adhiere y se retira de láminas existentes. Consulte el Boletín de Instrucciones para obtener detalles sobre la retirada de gráficos. |

# Factores que afectan la vida útil

La vida útil real de un gráfico se ve afectado por:

- Secado o curado completo de la tinta
- La combinación de materiales gráficos utilizados
- Selección, acondicionamiento y preparación del sustrato
- Textura de la superficie
- Métodos de aplicación
- Condiciones ambientales
- Ángulo y dirección de la exposición al sol
- Métodos de limpieza y mantenimiento
- Métodos y condiciones de retirada

# Fabricación de gráficos

PRECAUCIÓN

Antes de usar cualquier equipo, lea siempre las instrucciones del fabricante para una operación segura.

## Impresión de inyección de tinta

Siempre lea y siga las instrucciones escritas del fabricante de la tinta sobre el uso.

## Cobertura total de tinta

La cobertura total de tinta máxima recomendada para esta lámina es:

- **280%** cuando se imprime íntegramente con tintas de inyección de 3M tinta UV aprobadas.
- **280%** cuando se imprime íntegramente con tintas de inyección de 3M tinta látex aprobadas.

NO exceda la cobertura total de tinta recomendada para este producto. Tener demasiada tinta física total en el producto da como resultado cambios en las características del soporte, secado incompleto, levantamiento excesivo del laminado y/o rendimiento gráfico deficiente. Para obtener más información sobre la cobertura total de tinta, consulte los boletines de productos e instrucciones de 3M para tintas 3M o la Matriz de garantía de rendimiento de 3M para tintas OEM.

## Gráficos completamente secos

NOTA IMPORTANTE

El secado o curado incompleto puede dar lugar a fallos gráficos, como rizado, aumento de la contracción y fallos de adhesión, que no están cubiertos por ninguna garantía de 3M Graphics.

Consulte los boletines de instrucciones y productos 3M de la tinta para obtener más detalles.

## Corte

Consulte el Boletín de instrucciones 4.1 de 3M para obtener detalles sobre el laminado, el incisión y el corte de lámina.

## Protección gráfica

La protección gráfica puede mejorar la apariencia, el rendimiento y la durabilidad del gráfico. Haga clic en las opciones de protección gráfica enumeradas en este boletín de productos o consulte el catálogo de productos de materiales gráficos de 3M para obtener más información.

NOTA IMPORTANTE

Durante la instalación, pueden producirse arañazos en las láminas sin protección gráfica.

## Cintas de aplicación

Hay dos tipos de cintas de aplicación. Consulte el boletín de instrucciones AT-1 de 3M para determinar qué cinta de aplicación se recomienda para sus productos gráficos de 3M. Los gráficos terminados elegibles para cualquier garantía de 3M deben fabricarse con productos de gráficos de 3M aprobados. Consulte el boletín de garantía de gráficos de 3M para obtener más detalles.

### Cinta de enmascarar

La cinta adhesiva aumenta la rigidez durante la aplicación al tiempo que evita el estiramiento y los daños. Úselo cuando haya poco o ningún revestimiento expuesto. Consulte el Boletín de productos 4.3 de 3M para obtener detalles completos.

### Cinta de preespaciado

La cinta de preespaciado mantiene las letras o gráficos cortados y desmalezados en su lugar durante la aplicación y después de quitar el revestimiento de la lámina, al tiempo que evita el estiramiento y el daño. Úselo cuando haya grandes cantidades de revestimiento expuesto. Consulte el Boletín de productos 4.3 de 3M para obtener detalles completos.

# Aplicación e instalación

Además de otros boletines de 3M especificados en este documento, los siguientes boletines proporcionan detalles que los usuarios pueden necesitar para aplicar correctamente un gráfico.

- Boletín de instrucciones de 3M 5.36 Técnicas de aplicación para automóviles, furgonetas y autobuses
  - Complete el registro de inspección previa a la instalación de 3M que se encuentra en 5.36 antes de fabricar o aplicar un gráfico a un automóvil, camioneta o autobús.
- Boletín de instrucciones de 3M 5.4 Aplicación, camiones de flota
- Boletín de instrucciones de 3M 5.5 Aplicación, Procedimientos generales para la aplicación en seco interior y exterior
- Boletín de instrucciones de 3M 6.5 Almacenamiento, manipulación, mantenimiento y extracción de láminas

NOTA IMPORTANTE

Las tintas de inyección de tinta UV pueden agrietarse si se utiliza demasiado calor durante la aplicación gráfica en curvas complejas y contornos profundos, así como alrededor de remaches. Cuando use calor durante la aplicación, asegúrese de que la temperatura de la superficie de la lámina no exceda los 100°C (212°F). Para obtener los mejores resultados, **siempre haga una aplicación de prueba** de un gráfico impreso para determinar cuánto calor se puede usar sin dañar la imagen.

## Adhesivo activado por presión

El adhesivo activado por presión de esta lámina ofrece:

- deslizamiento suave a su posición sobre un sustrato;
- fijación rápida de los dedos para comprobar el posicionamiento; y
- fácil de anclar y reposicionar cuando lo necesite.

**La función de ajuste y reposición se pierde:**

- cuando se aplica una presión firme con una espátula u otra herramienta de aplicación;
- a temperaturas de aplicación superiores a 38°C (100°F), incluso si solo se utilizó una ligera presión con los dedos para la adherencia;
- si se retira alguna parte de la lámina del revestimiento original y se vuelve a aplicar al mismo o a otro revestimiento; o
- si el disolvente de la tinta de inyección no se ha secado o curado por completo, lo que afecta tanto a la capacidad de deslizamiento como al ajuste.

## Trabajar con canales de liberación de aire

Los canales de liberación de aire son una característica de las láminas con adhesivo Comply™ que permiten que el aire atrapado salga a través de los bordes del gráfico.

- Los canales se dañarán y la eliminación efectiva del aire se verá afectada si retira e intenta cambiar los revestimientos o volver a aplicar el mismo revestimiento.

Para obtener los mejores resultados, trabaje siempre desde el centro hacia los bordes del gráfico para permitir que el aire atrapado salga a través de los canales de liberación de aire. Si los canales están cerrados por una presión firme y el aire queda atrapado, use una herramienta de liberación de aire para ayudar a eliminar las burbujas de aire. Consulte el Boletín de instrucciones 5.4 de 3M para obtener más detalles.

# Mantenimiento y limpieza

Utilice un limpiador diseñado para superficies pintadas de alta calidad. El limpiador debe ser húmedo, no abrasivo, sin disolventes y tener un valor de pH entre 3 y 11 (ni fuertemente ácido ni fuertemente alcalino). Consulte el Boletín de instrucciones 6.5 de 3M para obtener más detalles.

# Retirada

Esta lámina se puede quitar fácilmente dentro del período de garantía especificado sin calor ni productos químicos. La mayoría de los gráficos se pueden quitar y dejan poco o ningún residuo de adhesivo en el sustrato. La facilidad y la velocidad de eliminación dependen de una serie de factores. Consulte el Boletín de instrucciones 6.5 de 3M para obtener más detalles.

# Vida útil, almacenamiento y envío

## Vigencia

La vida útil nunca es **superior a dos años** a partir de la fecha de fabricación de la caja original.
El procesamiento de la lámina cambia su vida útil a **un año** a partir de la fecha de procesamiento, pero a más tardar dos años a partir de la fecha de fabricación.

## Condiciones de almacenamiento

- De 4°C a 38°C (de 40°F a 100°F)
- Fuera de la luz del sol
- Área limpia y seca
- Envase original
- Lleve la lámina a temperatura ambiente antes de usarla

## Envío de gráficos terminados

Con el lado impreso plano o enrollado hacia afuera en 15 cm (6 pulg.) o núcleo más grande. Esto ayuda a evitar que el revestimiento, si no se usa, se salga.

# Salud y seguridad

## Uso de herramientas y equipos

Cuando utilice cualquier equipo, siga siempre las instrucciones del fabricante para un funcionamiento seguro.

## Productos químicos

Cuando manipule cualquier producto químico, lea las etiquetas de los envases de los fabricantes y las hojas de datos de seguridad (SDS) para obtener información importante sobre salud, seguridad y medio ambiente.

Siga el enlace para obtener hojas SDS para productos 3M en 3M.com/SDS.
Siga el enlace para obtener información sobre las sustancias extremadamente preocupantes (SVHC).

# Información sobre la garantía

## Información técnica

La información técnica, la orientación y otras declaraciones proporcionadas por 3M se basan en registros, pruebas o experiencia que 3M considera confiables, pero no se garantiza la exactitud, integridad y representatividad de dicha información. Dicha información está destinada a personas con conocimientos y habilidades técnicas suficientes para evaluar y aplicar su propio juicio informado a la información. No se concede ni se implica ninguna licencia sobre ningún derecho de propiedad intelectual con respecto a esta información técnica.

## Selección y uso de productos

Muchos factores que escapan al control de 3M y que están únicamente dentro del conocimiento y control del usuario pueden afectar el uso y el rendimiento de un producto de 3M en una aplicación en particular. El cliente es el único responsable de evaluar el producto y determinar si es apropiado y adecuado para la aplicación del cliente, incluida la realización de una evaluación de riesgos en el lugar de trabajo, la revisión de todas las regulaciones y normas aplicables, y la revisión de la etiqueta del producto y las instrucciones de uso. El incumplimiento de la evaluación, selección y uso adecuados de un producto de 3M de acuerdo con las instrucciones o de cumplir con todas las normas de seguridad aplicables puede provocar lesiones, enfermedades, la muerte y/o daños a la propiedad.

## Garantía, recurso limitado y exención de responsabilidad

A menos que se indique específicamente una garantía diferente en el embalaje del producto de 3M o en la documentación del producto correspondiente (en cuyo caso rige dicha garantía), 3M garantiza que cada producto de 3M cumple con las especificaciones del producto de 3M aplicables en el momento en que 3M envía el producto. 3M NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O QUE SURJA DE UN CURSO DE NEGOCIACIÓN, COSTUMBRE O USO COMERCIAL. Si un producto de 3M no cumple con esta garantía, el único y exclusivo recurso es, a opción de 3M, el reemplazo del producto de 3M o el reembolso del precio de compra.

## Limitación de responsabilidad

A excepción del recurso limitado indicado anteriormente, y excepto en la medida en que lo prohíba la ley, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño que surja o esté relacionado con el producto de 3M, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente (incluidos, entre otros, la pérdida de beneficios o la oportunidad comercial), independientemente de la teoría legal o equitativa afirmada, incluyendo, pero no limitado a, garantía, contrato, negligencia o responsabilidad estricta.

Todas las cuestiones de garantía y responsabilidad relacionadas con este producto se rigen por los términos y condiciones de venta, sujetos, cuando corresponda, a la ley vigente. Los productos de transporte y marca comercial de 3M no se prueban según las especificaciones de los fabricantes de automóviles.

3M, Comply, Envision, MCS y Scotchcal son marcas comerciales de 3M. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

**3M España S.L.**
Commercial Branding and Transportation Division
Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
28027 Madrid
España

© 3M 2025. Todos los derechos reservados.