

## GUIA DE APLICACION AUTOMARK™ PARA ROTULACION DE VEHICULOS

### Introducción

General Formulations fabrica un portafolio de vinilos de alta calidad para impresión, conformables y duraderos, así como laminados compatibles diseñados específicamente para una variedad de aplicaciones para la rotulación de vehículos. Cada uno de estos productos se fabrica con características de desempeño, rendimiento y beneficios únicos que cumplen con los requisitos de los exigentes desafíos de la aplicación de rotulaos sobre vehículos. A continuación, encontrará una guía completa que describe los parámetros críticos a seguir al imprimir, laminar, realizar la inspección previa, la preparación, la instalación, así como la post instalación.

### Medios de Impresión y Laminados

#### Productos Fundidos Premium para Rotulación de Vehículos

##### **GF 830 AUTOMARK® FUNDIDO CON TECNOLOGIA DRIFT**

Vinilo fundido, blanco brillante de 2.0 mil (50 micras) para rotulación de vehículos, adhesivo gris solvente, deslizable, removible a largo plazo, liner plano de 106# (libras) con liberación de aire.

##### **GF 831 AUTOMARK® LAMINADO UV FUNDIDO TRANSPARENTE BRILLANTE PARA ROTULACION DE VEHICULOS**

Laminado fundido de 2.0 mil (50 micras) para rotulación de vehículos, adhesivo permanente solvente transparente con un liner de 74# (libras).

##### **GF 840 AUTOMARK® LAMINADO UV FUNDIDO TRANSPARENTE MATE PARA ROTULACION DE VEHICULOS**

Laminado fundido de 2.0 mil (50 micras) para rotulación de vehículos, adhesivo permanente solvente transparente con un liner de 74# (libras).

##### **GF 844 AUTOMARK® LAMINADO UV ULTI-MATTE FUNDIDO TRANSPARENTE PARA ROTULACION VEHICULAR**

Laminado fundido de 2.0 mil (50 micras) para rotulación de vehículos, adhesivo permanente solvente transparente con un liner de 74# (libras).

##### **GF 813 AUTOMARK® LAMINADO UV FUNDIDO DE ALTO BRILLO PARA ROTULACION DE VEHICULOS**

Laminado fundido de 1.3 mil (32.50 micras) para rotulación de vehículos, adhesivo permanente solvente transparente con un liner de 74# (libras).

#### Productos Calandrados de Alto Rendimiento para Rotulación de Vehículos

##### **GF 230 AUTOMARK® VINILO BLANCO BRILLANTE CONFORMABLE PARA ROTULACION DE VEHICULOS**

Vinilo polimérico de 2.4 (60 micras), adhesivo gris opaco, liner plano de 90# (libras) con liberación de aire.

##### **GF 333 AUTOMARK® DRIFT® VINILO POLIMERICO BLANCO BRILLANTE PARA ROTULACION DE VEHICULOS**

Vinilo polimérico de 3.0 mil (75 Micras) para rotulación, adhesivo gris opaco deslizable, liner plano de 105# (libras) con liberación de aire.

##### **GF 231 AUTOMARK® LAMINADO UV BRILLANTE TRANSPARENTE PARA ROTULACION DE VEHICULOS**

Sobrelaminado polimérico de 2.4 mil (60 micras) para rotulación de vehículos, adhesivo permanente con un liner de 53# (libras).

##### **GF 240 AUTOMARK® LAMINADO UV MATE TRANSPARENTE PARA ROTULACION DE VEHICULOS**

Sobrelaminado polimérico de 2.4 mil para rotulación de vehículos, adhesivo permanente con un liner de 53# (libras).

## Selección del Producto

General Formulations ofrece una variedad de vinilos para impresión y laminados diseñados específicamente para su uso en la mayoría de las aplicaciones de rotulación vehicular y flotillas de vehículos. Esto incluye rotulaciones totales y parciales, así como señalización, gráficos y calcomanías a largo plazo. Es importante seleccionar la combinación correcta de productos para un rendimiento óptimo.

Se recomienda una combinación de vinilo fundido para impresión y laminado para aplicaciones de rotulación de vehículos donde se requiere la máxima conformabilidad, estabilidad y durabilidad. Esto incluye aplicaciones con curvas convexas, cóncavas y compuestas, así como pequeños canales.

General Formulations también ofrece vinilos poliméricos calandrados para impresión y laminados de alto rendimiento adecuados para aplicaciones de rotulación menos exigente en vehículos con curvas simples y superficies planas.

Es importante consultar la TDS (Ficha Técnica) del producto para garantizar que el producto elegido cumpla con todos los parámetros de aplicación. Puede encontrar esta información en [www.generalformulaciones.com](http://www.generalformulaciones.com)

## Combinaciones de vinilo para impresión y laminado

Vinilo para impresión	GF 830 AUTOMARK® FUNDIDO CON TECNOLOGIA DRIFT®	GF 230 AUTOMARK® VINILO PARA ROTULACIÓN VEHICULAR	GF 333 AUTOMARK®DRIFT®PW VINILO PARA ROTULACION VEHICULAR
Laminado	GF 831 AUTOMARK® LAMINADO FUNDIDO PARA ROTULACION DE VEHICULOS  GF 840 AUTOMARK® LAMINADO FUNDIDO PARA ROTULACION DE VEHICULOS  GF 844 AUTOMARK® LAMINADO FUNDIDO PARA ROTULACION DE VEHICULOS  GF 813 AUTOMARK® LAMINADO FUNDIDO PARA ROTULACION DE VEHICULOS	GR 231 AUTOMARK® LAMINADO FUNDIDO PARA ROTULACION DE VEHICULOS  GF 240 AUTOMARK® LAMINADO FUNDIDO PARA ROTULACION DE VEHICULOS  TODOS LOS LAMINADOS FUNDIDOS	GR 231 AUTOMARK® LAMINADO FUNDIDO PARA ROTULACION DE VEHICULOS  GF 240 AUTOMARK® LAMINADO FUNDIDO PARA ROTULACION DE VEHICULOS  TODOS LOS LAMINADOS FUNDIDOS

## Durabilidad y Compatibilidad del Producto

Vinilo para impresión	GF 830 AUTOMARK® FUNDIDO CON TECNOLOGIA DRIFT®	GF 230 AUTOMARK® VINILO PARA ROTULACIÓN VEHICULAR	GF 333 AUTOMARK®DRIFT®PW VINILO PARA ROTULACION VEHICULAR
Látex / Resina	Excelente	Excelente	Excelente
Eco-solvente / Solvente	Excelente	Excelente	Excelente
UV / GEL UV	Excelente	Excelente	Excelente
Conformabilidad	Excelente	Buena	Solo en plano
Camionetas comerciales Trasporte público/ Recreativo	Excelente	Buena	Solo en plano
Automóviles - Curvas compuestas y complejas	Excelente	Buena	Solo en plano
Camiones - En plano y curvas simples	Excelente	Excelente	Excelente
Remaches*	Si	Si*	No
Resistencia a la abrasión	Excelente	Excelente	Excelente
Retiro con calor	Excelente	Excelente	Excelente
Durabilidad exterior**	8 años **	7 años	7 años

\*Por Favor consulte las hojas de datos técnicos para obtener compatibilidad adicional del producto.

\*\* Por Favor consulte las hojas de datos técnicos para obtener información adicional sobre la durabilidad del producto.

## Aplicaciones Recomendadas

A continuación, se muestra una lista de aplicaciones adecuadas para las que se diseñaron estos productos. Esto incluye, pero no se limita a las aplicaciones de rotulación vehicular y flotillas de vehículos, así como calcomanías y señalización a largo plazo. Es importante seleccionar la combinación correcta de productos para un rendimiento óptimo. Consulte la TDS (Ficha Técnica) del producto para determinar qué combinación de productos es la mejor para su aplicación. Dependiendo de la serie GF elegida, a continuación, se presentan las aplicaciones previstas.

- Vehículos Comerciales (Vans, camiones de carga y flotillas de vehículos)
- Vehículos Recreativos
- Particulares (Carros, Camionetas, etc.)

**IMPORTANTE:** Consulte **Usos Inadecuados** para superficies sin garantía en **la página 7**.

## Impresión digital de inyección de tinta para gran formato

Los medios para impresión digital de General Formulations están formulados y desarrollados para una óptima recepción de la tinta con impresoras solventes, eco-solventes, curables UV, gel UV, látex/resina.

- ✓ Es importante utilizar el perfil correcto de ICC de General Formulations, para garantizar una salida uniforme del color. Teniendo en cuenta, que esto es para evitar la saturación excesiva de tintas que pueden afectar el rendimiento general de la combinación del vinilo y el laminado.
- ✓ Las impresoras deben mantenerse y calibrarse adecuadamente, según las especificaciones recomendadas por el fabricante, para un rendimiento óptimo.

### **Nota especial para tintas de resina / látex:**

- ✓ Las tintas deben estar completamente curadas de acuerdo con las especificaciones del fabricante para evitar fallas en el laminado. La unión del adhesivo a las tintas de látex/ resina utilizando la opción "recubrimiento / capa transparente", puede afectar la unión adhesiva. Para la mejor unión adhesiva del laminado se recomienda desactivar correctamente la opción de recubrimiento /capa transparente en el software o en el panel de la impresora.
- ✓ Consulte la documentación oficial del modelo de impresora, modelo/serie de fabricación y configuración de tinta para obtener más información.

**Los Perfiles ICC pueden ser descargados desde:** <https://www.generalformulations.com/>

**Utilice las practicas generales para impresión. A continuación, se presentan algunas recomendaciones.**

- ✓ Se recomienda que las tintas Solvente y Eco-Solvente se sequen a 60° - 75°F (15° - 26°C) a 50% de humedad relativa de 48 a 72 horas antes del laminado.
- ✓ Dependiendo de la saturación del vinilo (imágenes más oscuras), las tintas secas/no curadas pueden afectar negativamente el desempeño del producto.
- ✓ Los tiempos de secado/curado pueden variar dependiendo de las condiciones ambientales, incluso si la tinta parece estar seca, los solventes retenidos todavía pueden estar presentes y continuarán emitiendo gases.
- ✓ Los solventes retenidos o el exceso de solventes afectar negativamente al vinilo y al laminado.

### **Procesamiento del laminado**

Se recomienda utilizar estándares de la industria para el laminado después de que las tintas estén curadas/ secas.

- Presión NIP (Fuerza de aplicación entre rodillos)
- Velocidad
- Tensión (Holgura entre la película y el liner de liberación según se va laminando a la superficie del vinilo impreso)

Nota: Es posible que las mesas de aplicación o de rodillos con diferentes configuraciones no tengan una adecuada presión para la fuerza de aplicación. Consulte al fabricante de la mesa para obtener más recomendaciones.

### Lista de verificación previa a la aplicación:

#### Antes de cualquier aplicación, consulte la siguiente lista.

- ✓ Cualquier rotulación o gráfico vehicular o para flotillas de vehículos deben aplicarse en interiores con un entorno de clima controlado. Las aplicaciones al aire libre pueden ser difíciles con la temperatura, la humedad, el viento y el polvo, etc. Estas condiciones afectarán las características de los adhesivos diseñados para ciertas condiciones.
- ✓ La temperatura del vehículo y del entorno deben estar entre 60°F-75°F (15°C-26°C) antes de cualquier aplicación.
- ✓ Antes de cualquier aplicación, el instalador debe determinar si se necesita la eliminación de espejos, manijas de puertas, placas, antenas o accesorios de iluminación para una adecuada aplicación. Tenga en cuenta el uso comercial frente al particular y las posibles superficies no consideradas.
- ✓ Identifique posibles puntos de falla que pueden incluir (pero no se limita a) superficies incorrectamente pintadas, recubrimientos transparentes, astillado, óxido, abolladuras, rasguños, costuras, sellos de silicona y juntas de goma. Los adhesivos están diseñados para adherirse a superficies de vehículos pintadas por OEM. (Fabricante de Otros Equipos, por sus siglas en inglés)
- ✓ Cualquier superficie con recubrimientos o ceras cerámicas debe eliminarse antes de cualquier aplicación. Estos productos cerámicos evitarán la adhesión general adecuada. Se puede necesitar ayuda profesional para eliminar de forma segura cualquier revestimiento cerámico sin dañar las superficies del vehículo pintadas por el OEM (Fabricante de otros equipos).
- ✓ Asegúrese de que el vehículo se ha mantenido en el interior durante la noche en un ambiente adecuado dentro de las temperaturas recomendadas y todas las superficies se han limpiado y secado a fondo.
- ✓ Limpie toda la superficie a fondo con alcohol isopropílico, (70% de concentración mínima) antes de la aplicación. El uso de toallas puede contaminar la superficie, mientras se completa la limpieza final con alcohol isopropílico. Se recomienda usar toallas de microfibra de calidad cambiándolas con frecuencia para asegurar una superficie completamente limpia.
- ✓ Preste especial atención a los bordes y costuras alrededor de molduras, juntas, accesorios, coyunturas de puertas, cajuelas y capotes de donde se han eliminado estos objetos. Asegúrese de que estas áreas estén limpias y libres de residuos.
- ✓ El uso de aire comprimido "filtrado" limpio o una pistola de calor. Esto será útil para forzar completamente el secado de cualquier residuo de agua que quede después de lavar el vehículo. No secar completamente cualquier superficie puede impedir una adecuada y completa instalación, induciendo así posible separación en el borde o desprendimiento en las orillas.
- ✓ Compruebe la correcta alineación del gráfico antes de iniciar cualquier aplicación. Se debe prestar especial atención a todas las costuras, manijas de las puertas, ventanas, pilares, espejos y molduras.

### Herramientas recomendadas para la aplicación de rótulos en vehículos:

- Pistola de calor industrial ajustable
- Cuchillo de calidad con suficientes hojas de repuesto
- Herramienta para liberación de aire
- Guantes de calidad para rotulación
- Cinta de protección "masking tape" (1"-1.5")
- Termómetro Infra Rojo (IR)
- Espátula para instalación con hoja de hule suave y hoja de hule dura

### Recomendaciones para la aplicación:

- ✓ La aplicación comienza en la parte trasera del vehículo para los paneles verticales y de abajo hacia arriba para los paneles horizontales. Esto permite que todos los empalmes queden en dirección hacia atrás o hacia la parte inferior lo que evita que el viento y la lluvia causen un fallo prematuro. Las uniones deben tener una superposición / empalme de 0,50" - 0,75" (1.27 cm 1.90 cm).
- ✓ Ejerza presión firme y uniforme con la espátula de hule al aplicar el material. Empiece por los puntos altos en el centro y trabaje hacia fuera mientras expulsa el aire de la parte posterior del vinilo. Las técnicas pueden variar
- ✓ Para los canales, siempre que sea posible, coloque el material a lo largo del fondo del canal en lugar de puentear y estirar el material al fondo del canal. Cualquier película de vinilo (fundida o calandrada) puede encogerse o abombarse cuando se estira en exceso, se sobrecalienta o se somete a tensión.
- ✓ En algunos casos, no es posible cubrir curvas complejas. En este caso, es posible que tenga que puentear el vinilo (solo el fundido). Asegúrese de no estirar demasiado la combinación de vinilo fundido y el sobrelaminado, y es imprescindible calentar posteriormente estas zonas.
- ✓ Un estiramiento excesivo puede provocar un fallo posterior de la memoria del producto que cause el levantamiento del borde, el desprendimiento y/o el rompimiento del área acanalada.
- ✓ En este punto, se sugiere cortar el vinilo en estas zonas para liberar la tensión. Esta técnica se conoce como "drop in". Esto revela un área donde el vinilo no será aplicado.
- ✓ Cualquier borde o costura debe ser cortado/recortado y repasado con la espátula de goma, para asegurar una correcta adhesión. Se recomienda utilizar calor en estas áreas para ayudar a crear adhesión. Este paso es a veces pasado por alto causando un indebido levantamiento del borde y/o instalación defectuosa.

- ✓ Las aplicaciones sobre remaches pueden causar un “efecto de carpa” y no se consideran una reclamación válida de la garantía. Los remaches fijados con calor ayudarán a eliminar la tensión o el estrés y promoverán una unión adhesiva más rápida.
- ✓ Todavía es posible que se cree una burbuja ocasional, en este caso, el instalador debe utilizar primero la "técnica del pulgar" para eliminar el aire atrapado. Si el adhesivo está completamente mojado, puede ser necesario el uso de una herramienta de liberación de aire. NO utilice un cuchillo, ya que con el tiempo puede producirse un desgarro que puede hacer que el vinilo se desprenda.

### Calentamiento después de la Instalación:

Una vez aplicado el vinilo, el instalador deberá volver a calentar el vinilo a las temperaturas recomendadas para restablecer la memoria del vinilo. Se recomienda utilizar un termómetro infrarrojo de calidad (Pistola IR). Las temperaturas pueden oscilar entre 190°F y 250°F (87° - 121°C). Esto depende de la serie GF o del producto elegido para la aplicación. Tenga en cuenta las características de la superficie. Estas pueden afectar al calor o al tiempo necesarios para que la película alcance la temperatura deseada. Consulte la Ficha Técnica (TDS) de cada producto para más detalles. [www.generalformulations.com](http://www.generalformulations.com)

*Nota especial: Dado que el vinilo puede enfriarse rápidamente, es importante trabajar en áreas pequeñas y continuar calentando el vinilo. Para eliminar cualquier estiramiento o tensión del vinilo, el instalador debe calentar la película entre 220° y 250°F (104° y 126°C).*

### Inspección después de la aplicación:

Una vez completada la aplicación, es vital asegurarse de que la rotulación o instalación final haya tenido de 12 a 24 horas para que el adhesivo logre una humectación completa y una adherencia definitiva a la superficie. Tenga en cuenta que el entorno de la superficie/vehículo debe permanecer a la misma temperatura de aplicación de 60 °F-75 °F (15 °C-26 °C) durante un mínimo de 12 horas e idealmente 24 horas después de terminar la instalación. Si la superficie/vehículo no tiene el tiempo adecuado para lograr la humectación completa, GF no puede garantizar el levantamiento de los gráficos.

### Usos Inadecuados

General Formulations no garantiza la remoción de las siguientes superficies:

- ✓ Gráficos/Vinilos aplicados a vehículos/superficies con más de 5 años de antigüedad.
- ✓ Gráficos/Vinilos aplicados a superficies con pintura no original.
- ✓ Gráficos/Vinilos aplicados a superficies con pintura original que no has secado 100%
- ✓ Gráficos/Vinilos aplicados a superficies con rugosidad.
- ✓ Gráficos/Vinilos aplicados a superficies con oxidación o tratamiento ceramica
- ✓ Gráficos/Vinilos aplicados a acero inoxidable

- ✓ Gráficos/Vinilos aplicados a superficies sumergidos en agua
- ✓ Gráficos/Vinilos aplicados a superficies con gráficos impresos desconocidos

### Consejos y trucos para aplicaciones exitosas:

- ✓ Conozca su superficie y sus limitaciones (juntas, óxido, canales)
- ✓ Proporcione un entorno controlado y una superficie totalmente limpia.
- ✓ Siempre utilice un cuchillo afilado para recortar (retire o cambie la hoja con frecuencia).
- ✓ Los materiales calientes aplicados sobre metal frío se enfrían rápidamente. Aplique suficiente calor para realizar el trabajo correctamente y trabaje en áreas pequeñas.
- ✓ Las costuras y los bordes son puntos de falla comunes. Corte todas las costuras y, a continuación, caliente y vuelva a utilizar la espátula de plástico sobre todos los bordes para obtener un buen acabado de la aplicación.

### Preguntas Frecuentes

¿Se puede utilizar AutoMark™ en barcos de fibra de vidrio?  
Sí, si se eliminan por completo todas las ceras fluoradas.

P: ¿Se puede utilizar AutoMark™ en revestimientos cerámicos?  
R: No, el vinilo no se adherirá a ningún revestimiento cerámico.

P: ¿Se puede utilizar AutoMark™ para letras cortadas?  
R: No se recomienda usar Automark como vinilo de corte para medidas menores que cortar letras en carteles de menos de 2.5 pulgadas/ 6.35cm. Debe ser probado para su uso específico.

*Para obtener más información útil, visite las fichas técnicas (TDS) del producto individual en [www.generalformulaciones.com/technical-data-sheets](http://www.generalformulaciones.com/technical-data-sheets).*