

# Instrucciones de aplicación de la gama Avery Dennison® Supreme Wrapping Film™

Boletín técnico #3.12 (Revisión EU6)

Fecha: 10/03/2023

## 1.0 Consultar la ficha técnica del producto

- Antes de aplicar el producto, consulte la ficha técnica correspondiente para toda la información relacionada con las superficies recomendadas y el rendimiento del producto. Una vez que tenga claros todos los aspectos relativos al producto y que todos los factores cumplen con las recomendaciones del producto, podrá decidirse a aplicar el Avery Dennison Supreme Wrapping Film.

## 2.0 Herramientas de aplicación

- Cinturón de herramientas, para guardar todas las herramientas necesarias para la aplicación (código de producto Avery Dennison CB0650001)
- Espátula de fieltro, como las siguientes:
  - Espátula Squeegee Pro (código de producto Avery Dennison CA3480002)
  - Espátula Squeegee Pro Flexible (código de producto Avery Dennison CA9080002)
  - Espátula Squeegee Pro Rígida (código de producto Avery Dennison AP8270002)
- Cutter con cuchilla retráctil (código de producto Avery Dennison CA8140001)
- Paño para limpieza sin pelusas
- Pistola de calor profesional
- Limpiador de superficies Avery Dennison Surface Cleaner (Código de producto Avery Dennison CA3750001)
- Guante de aplicación Avery Dennison Application Glove (Código de producto Avery Dennison BN6260001)
- Termómetro láser Avery Dennison Laser Temp (Código de producto Avery Dennison CA6380001)

## 3.0 Condiciones de almacenaje

El Avery Dennison Supreme Wrapping Film debe almacenarse en su embalaje original, a una temperatura de 20 °C ( $\pm 2$  °C) con un índice de humedad relativa 50 % RH ( $\pm 5$ %). Un almacenaje adecuado hace que el film mantenga su máximo rendimiento además de permitir una aplicación sin problemas. El usuario asumirá cualquier riesgo y responsabilidad por la pérdida de rendimiento del film en caso de que éste haya sido almacenado de forma inadecuada.

## 4.0 Preparación de la superficie de aplicación

### 4.1 Limpieza de la superficie

Para preparar la superficie de aplicación, lavarla con una solución jabonosa suave, enjuagar bien y secar con un paño que no suelte pelusas.

Cuando la superficie se haya secado por completo, limpiarla y desengrasarla con Avery Dennison Surface Cleaner y un paño sin pelusas. Dependiendo del nivel de suciedad, podría ser necesario repetir el proceso para asegurarse de que la superficie está perfectamente preparada para la aplicación.

Se recomienda limpiar la superficie de aplicación con el Limpiador de Superficies de Avery Dennison. También pueden utilizarse otros productos disponibles en el mercado para limpiar y desengrasar, pero tendrá que probarlos antes de usar. Además, deberán tenerse en cuenta los siguientes factores en la preparación para la aplicación:

- Deberán eliminarse por completo los restos de cera y de abrillantado.
- Las superficies deberán estar completamente secas, endurecidas y sin arañazos. En la mayoría de las pinturas que se secan mediante horneado, los films se pueden aplicar cuando éstas se enfríen. Las pinturas de secado al aire y de reparación de coches deberán dejarse secar durante al menos una semana antes de aplicar los films. Los residuos de disolventes en las superficies pintadas podrían afectar negativamente a la adhesión y podrían causar que los films se arruguen o que se formen burbujas.
- Las superficies pintadas deberán secarse siguiendo las instrucciones del fabricante de la pintura para evitar la retención de disolventes. Los componentes de la pintura que no sean compatibles o no se adhieran de forma adecuado entre ellos podrían hacer que la pintura se levante cuando haya que retirar los films.
- Habrá que prestar especial atención a las zonas más críticas como los filos, las esquinas, las juntas y los remaches, entre otros. Deberán limpiarse y secarse muy bien antes de la aplicación.

Para más información sobre la preparación y limpieza de la superficie de aplicación, puede encontrar instrucciones adicionales en el Boletín Técnico 1.1.

### 4.2 Temperatura de aplicación

- Las temperaturas de aplicación, del aire y del film son importantes y deben coincidir con las características del adhesivo y del film que se va a aplicar.
- Para un rendimiento óptimo de la aplicación y una mayor facilidad de uso, aplicar los films a una temperatura de entre 21 y 27°C. No obstante, los Avery Dennison Supreme Wrapping Films tienen un amplio margen de temperatura de aplicación (véase la ficha técnica del producto para más detalles).
- La temperatura de aplicación mínima absoluta para el film, el aire y la superficie es de 10°C.
- Deje pasar 24 horas antes de poner los vehículos recién rotulados en funcionamiento. El material aplicado a la temperatura mínima DEBERÁ mantenerse a esa temperatura durante al menos 24 horas o hasta que los gráficos estén perfectamente colocados y se haya comprobado mediante inspección visual y física.
- Aunque el film puede aplicarse a la temperatura más baja del margen, habrá que hacer más presión y tardará más en producirse la adhesión funcional durante la aplicación.

- Las condiciones de humedad y alta temperatura pueden hacer que sea más difícil recolocar una aplicación gráfica una vez que ya ha entrado en contacto con la superficie de aplicación.
- Si la temperatura del aire o la temperatura de la superficie de aplicación supera los 38°C, el rendimiento de Avery Dennison Easy Apply podría verse reducido.

## 5.0 Instalación del film

### 5.1 Notas generales sobre la aplicación

Los productos Avery Dennison Supreme Wrapping Film presentan un alto grado de adaptabilidad en comparación con otros films de vinilo fundidos. Por lo tanto, son aplicables la mayoría de las instrucciones ofrecidas en el Boletín Técnico 3.9. Consulte el Boletín Técnico antes de aplicar el Avery Dennison Supreme Wrapping Film.

Sin embargo, existen dos diferencias fundamentales:

- NO se necesita cinta de aplicación
- NO aplicar con agua (método en húmedo)

Si no está familiarizado con la aplicación del Avery Dennison Supreme Wrapping Film, se recomienda probar con un pedazo pequeño de material sobre la superficie para poder sentir la naturaleza del film y del adhesivo.

El Avery Dennison Supreme Wrapping Film tiene Tecnología Easy Apply RS, que aporta una propiedad de mayor facilidad de uso del adhesivo en combinación con un film flexible. Esta combinación permite la colocación fácil del producto sobre la superficie de aplicación sin que el producto se pegue antes de tiempo a la superficie.

Para una correcta aplicación, siga las instrucciones que se muestran a continuación:

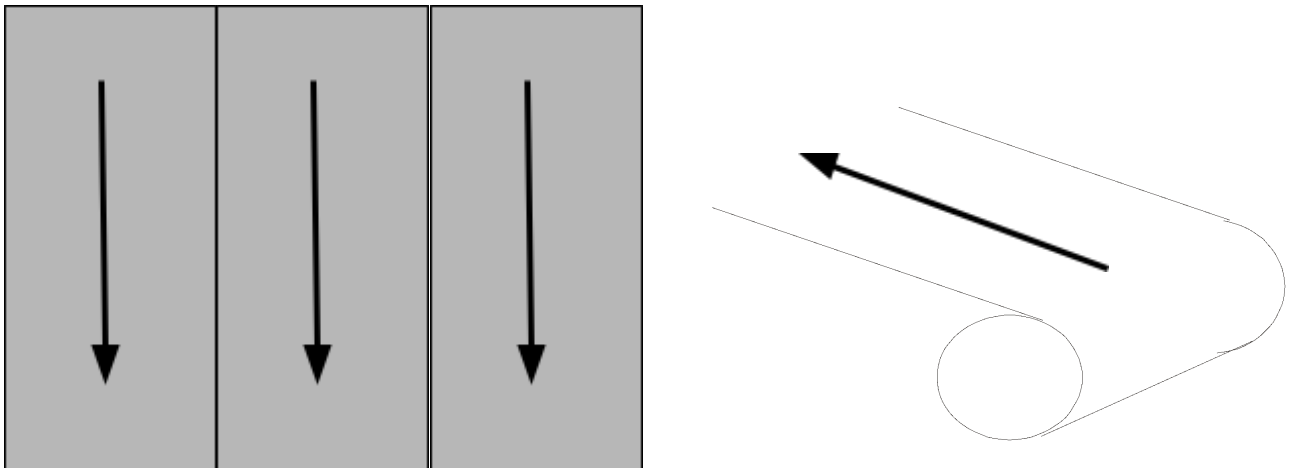
- Compruebe que la superficie de aplicación está limpia y seca antes de aplicar cualquier film gráfico.
- Asegúrese de que el aire, el film y la superficie están dentro del rango de temperatura recomendada para el film.
- Pruebe qué herramienta y qué técnica funciona mejor antes de aplicar los gráficos. El Avery Dennison Supreme Wrapping Film está diseñado para funcionar con una gran variedad de herramientas y técnicas. Sea cuales sean las herramientas y técnicas empleadas, es importante realizar la suficiente presión para garantizar que el gráfico se adhiere con firmeza a la superficie.
- Compruebe siempre que su espátula se encuentra en buenas condiciones para la aplicación y que tiene el borde suave. Esto garantiza el buen acabado del film una vez que haya concluido la aplicación y que el 100% del adhesivo se encuentre en contacto con la superficie del vehículo.
- Marque el lugar donde desea colocar el gráfico utilizando pequeños trozos de cinta.
- Pase la espátula cubierta de fieltro por el film dando toques moderadamente firmes y solapados. Al aplicar el film, sujete la espátula con un ángulo de 50 a 70 grados y superponga los toques en aproximadamente un 50%. Asegúrese de que el material está 100% en contacto con la superficie durante toda la duración del toque.
- El reposicionamiento del film sólo será posible en la etapa de colocación cuando se aplica una presión suave con la espátula. Si se hace en una etapa posterior, podrían quedar visibles pequeñas marcas en la superficie del film.

- Para no estirar el film más de la cuenta en las formas curvas se puede aplicar calor al film. Para una excelente adaptación se recomienda una temperatura de entre 40 y 55°C.
- Como último paso de la aplicación, se debe calentar el Avery Dennison Supreme Wrapping Film a entre 90° y 95°C en las superficies convexas, cóncavas y compuestas para fijar el producto en su sitio.
- Durante el proceso de aplicación del Avery Dennison Supreme Wrapping Film, se recomienda utilizar material del mismo lote de producción. El número de lote del material aparece claramente identificado en la etiqueta o en el centro de cada rollo.

## 5.2 Aplicación de los films de las series Metallic Matte y ColorFlow:

Para aplicar los Supreme Wrapping Film de las series metálica, mate y ColorFlow, siga las mismas instrucciones anteriores. Sin embargo, las series metalizada, mate y ColorFlow tienen un acabado de superficie direccional, debido al particular modo de fabricar el film.

Por lo tanto, el aspecto del film puede cambiar ligeramente dependiendo del ángulo desde el que se observe (esto se conoce como: 'efecto flop'). Al aplicar los films metalizados, mate y ColorFlow Supreme Wrapping Film, es muy importante que la dirección de desenrollado está siempre orientada en la misma dirección durante la aplicación, así como que la orientación durante la aplicación sea la misma entre las diferentes piezas (ver imagen).



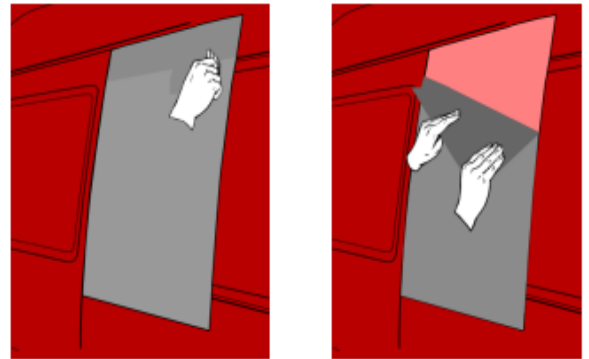
Con los productos con acabado mate, metalizado y ColorFlow Supreme Wrapping Film es incluso más importante que se utilicen rollos del mismo lote para cada aplicación.

### 5.3 Aplicación sobre superficies con formas compuestas

Esta sección explica en detalle cómo aplicar el Avery Dennison Supreme Wrapping film sobre una superficie con forma compuesta. Se refiere a superficies de formas complejas cóncavas y convexas, que se pueden encontrar una tras otra e incluso una al lado de la otra. En los modelos modernos de los coches y las furgonetas se pueden encontrar este tipo de formas con mucha frecuencia. Un ejemplo de superficies con formas compuestas son los huecos profundos (p. ej., las ventanillas de la Sprinter o las complejas curvas cóncavas de los vehículos)

1. Coloque el film sobre la superficie de aplicación con imanes o cinta protectora que puedan servir como anclajes. Asegúrese de que el anclaje está en una zona plana de la superficie. Retire solo una pequeña parte del papel de soporte para evitar que se pegue antes de tiempo.

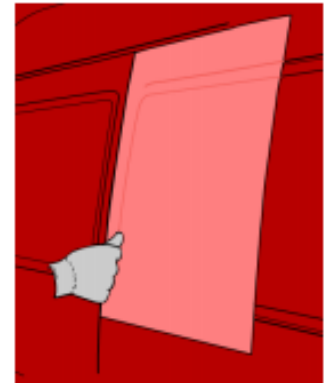
Nota: Hay que realizar la aplicación en este tipo de superficie de forma sistemática; lo mejor es hacerlo sección por sección. Si se realiza de forma diferente podrían salir arrugas, que a veces son difíciles o incluso imposibles de eliminar.



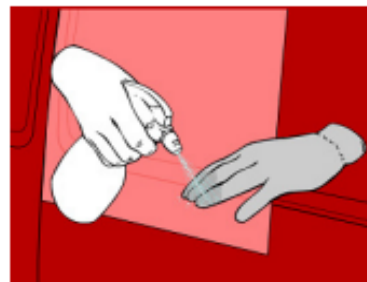
2. Comience la aplicación por el anclaje (continúe sección por sección) y aplique el film desde el centro hasta los bordes. Este método evitará que se formen arrugas.

3. Aplique el film con una espátula de AD mientras mantiene el adhesivo lejos de la superficie de aplicación. NO estire el film, pero siga la forma irregular de las superficies. Utilice todo el ancho de la espátula y presione el film sobre toda la superficie completa. Las secciones verticales deberán aplicarse con toques de la espátula en vertical. Compruebe que el film esté bien aplicado en los bordes, las esquinas, las juntas, etc.

4. Cuando vuelva a pasar la espátula por los bordes y las esquinas, asegúrese de que el material se fija bien a los bordes de la ondulación (ver imagen) y siga por toda la ondulación fijando los bordes.



5. Ahora puede comenzar la aplicación del material en la ondulación. Para poder hacerlo sin que queden arrugas ni pliegues, se recomienda humedecer el guante de aplicación de AD con una solución de agua jabonosa.



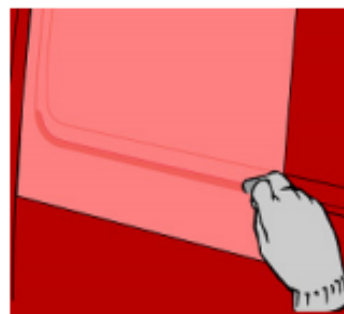
6. El siguiente paso es calentar el material con suavidad utilizando una pistola de aire caliente a una temperatura de entre 40 y 50°C. Para asegurarse de que está aplicando el calor adecuado puede utilizar un termómetro láser de AD. Se recomienda ir haciéndole por zonas pequeñas.



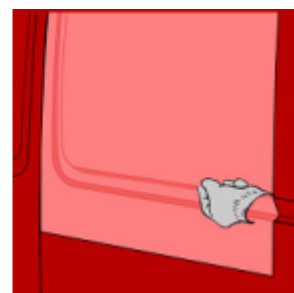
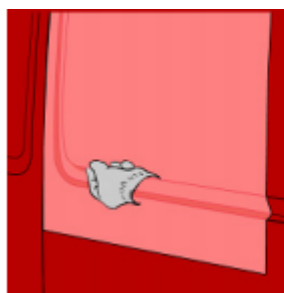
7. Ahora, empiece a estirar el material para adaptarlo a la ondulación, comenzando por la parte más profunda (la parte en la que el material vaya a requerir el mayor estiramiento, como puede ser una esquina). Asegúrese de que el material se caliente para mantenerse a una temperatura de entre 40° y 50°.



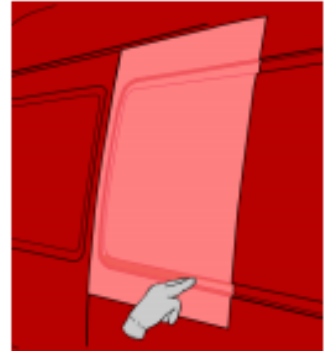
8. Continúe por toda la ondulación, centrándose solo en la parte más profunda de la misma.



9. Cuando ya se haya terminado la aplicación en las zonas más profundas, se puede continuar con el resto de la ondulación. De nuevo, asegúrese de que el material se caliente a los 40°-50° requeridos y siga por toda la ondulación.



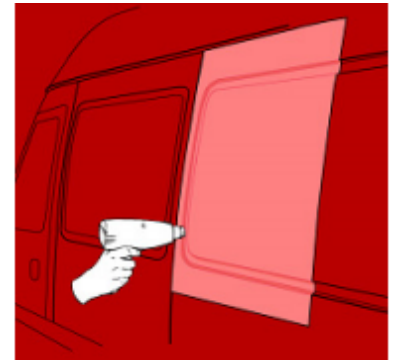
10. Cuando todos los bordes estén bien aplicados, es necesario aplicar el material en el centro de la ondulación. Al hacerlo, asegúrese de que no se queda aire atrapado. Deje siempre un espacio abierto para que el aire pueda salir.



11. Compruebe que no han quedado burbujas de aire. Si todavía se ven pequeñas burbujas de aire, éstas se pueden eliminar fácilmente. Perfore ligeramente, caliente a 40-50°C y presione para que salga el aire.



12. Aquí comienza la última fase de la aplicación. Se usará la pistola de aire caliente para volver a calentar el material a la temperatura de 90-95°C, especialmente en las zonas en las que se haya estirado. Se NECESITA utilizar un termómetro láser de AD para garantizar que se alcanza la temperatura adecuada durante el proceso de postcalentamiento. Asegúrese de realizar el calentamiento con cuidado y de que la temperatura se va incrementando de forma gradual.



#### 5.4 Última pasada de la espátula

Vuelva a pasar la espátula por las zonas más complicadas para garantizar una buena adhesión a la superficie y evitar cualquier fallo prematuro debido al levantamiento de los bordes.

- Vuelva a pasar la espátula por los bordes, solapamientos y juntas del gráfico ejerciendo una firme presión.
- Utilice una fuente de calor durante este proceso para garantizar que los bordes quedan bien sellados, alcanzando temperaturas de entre 90-95°C.
- Utilice una espátula de AD cubierta de fieltro para evitar dañar o rayar el film.
- Es muy importante volver a pasar la espátula por TODOS los bordes del film, incluidos los solapados.

#### 6.0 Confirmar la adhesión adecuada y revisar

La temperatura ambiente es un factor medioambiental clave que afecta a la adhesión de los films adhesivos sensibles a la presión. Cuanto más alta sea la temperatura ambiental, menor tiempo tardará en film en conseguir la adhesión adecuada. Las temperaturas por

debajo de las temperaturas de aplicación recomendadas inferiores podrían tardar un poco más, incluso días, en conseguir la adhesión adecuada. Espere varias horas tras la aplicación antes de sacar el vehículo para entregarlo, permitiendo así al adhesivo alcanzar su nivel funcional de adhesión.

Antes de entregar el vehículo, revise completamente la instalación para verificar que todos los bordes del material se han adherido bien a la superficie, que todas las curvas compuestas se han solucionado adecuadamente con calor, y que el material se ha aplicado correctamente y con la terminación adecuada. Siempre que sea posible, saque los vehículos rotulados al exterior para verlos con la luz natural o utilice una zona interior bien iluminada para comprobar que se ha realizado una aplicación de alta calidad.

## **7.0 Comprobar los sensores**

Pruebe todos los componentes y los sensores del vehículo para confirmar que todo funciona correctamente antes de entregárselo al cliente. Si es necesario, corte y quite cualquier pedazo de film que esté encima de los sensores.

## **8.0 Limpieza, mantenimiento y retirada**

### **8.1 Limpieza y mantenimiento**

Vea el Boletín técnico 1.6 para las indicaciones generales sobre "Limpieza y mantenimiento de vinilos y gráficos de Avery Dennison".

La solución limpiadora tiene que tener un pH de entre 3 y 11. Las proporciones de las soluciones limpiadoras, tal y como recomienda el fabricante, deben seguirse al pie de la letra para minimizar el riesgo de degradación del film.

Para la limpieza y el mantenimiento de los Avery Dennison Supreme Wrapping Films con acabado mate, haga una prueba en una zona discreta del film antes de utilizar cualquier limpiador, cera o abrillantador para garantizar que no cambia el color ni el acabado del film. Los productos de limpieza deben ser sin partículas que pueda rayar la superficie. Se recomienda también utilizar siempre un paño de microfibra o una gamuza suave. No utilice cepillos. Durante la limpieza, la temperatura del agua no deberá nunca exceder los 50°C. Se necesita aclarar con agua al final. Seque con un paño suave y absorbente para evitar manchas.

Para limpiar su rotulado y conservarlo en perfectas condiciones, se recomienda utilizar productos de Avery Dennison Supreme Wrap, como el limpiador, los limpiadores en polvo y el sellante.



## 8.2 Retirada

Avery Dennison Supreme Wrapping Film ofrece una retirada limpia a largo plazo durante toda la vida útil del producto. En el Boletín Técnico 1.2 se describen las instrucciones generales para la retirada de los films autoadhesivos.

La tecnología Easy Apply RS no solo facilita la aplicación del film, sino que también garantiza la retirada limpia del material tras el periodo de uso deseado.

Las pruebas de laboratorio y las pruebas de envejecimiento acelerado han mostrado que, en estas condiciones, se puede alcanzar un nivel de retirada limpia de más del 70%.

Por supuesto, en esto también influyen las superficies y las condiciones de aplicación.

## 9.0 Resumen

- Limpiar la superficie con Avery Dennison Surface Cleaner
- Aplicar el film con una espátula Avery Dennison Squeegee Pro
- No se necesita cinta de aplicación
- No utilizar el método de aplicación en húmedo
- Precalentar el film entre 40° y 50°C
- Eliminar todo el aire que se quede debajo del film
- Volver a tratar el aire que se quede debajo del film
- Volver a calentar a 90-95°C
- Volver a utilizar la espátula en las zonas más complicadas
- Dejar un periodo de aclimatado de 24 horas
- Comprobar que todos los sensores funcionan correctamente

## 10.0 Descargo de responsabilidad

Este boletín técnico contiene una técnica. La información aquí contenida se considera fidedigna, pero Avery Dennison no otorga ningún tipo de garantía, ni explícita ni implícita, incluyendo entre otras cualquier garantía de comercialización o adaptación para un fin particular. Hasta el punto permitido por la ley, Avery Dennison no será responsable de ninguna pérdida ni daño, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, relacionado de ningún modo con la técnica de hacer un gráfico independientemente de la teoría jurídica referenciada.

Avery Dennison® es una marca registrada de Avery Dennison Corporation.