

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## Avery Dennison® V-4000 Retro-Reflective Films

Emitido: 10/2022

### Introducción

El film Avery Dennison® V-4000 E Retro-Reflective ha sido diseñado para aplicaciones en camiones y tráilers en Europa. Es la solución idial cuando se necesita visibilidad tanto de día como de noche. El V-4000 E vine con una marca de agua que certifica su aprobación según la normativa ECE104 - Clase E. (Número de aprobación 104R – 000005).

### Conversión

Los films reflectantes Avery Dennison® V-4000 E pueden serigrafarse y convertirse utilizando una amplia variedad de técnicas de conversión, entre las que se incluyen troquelado con regla de acero, troquelado térmico, troquelado de cama plana o troquelado de rodillo de tambor. La versión Perm presenta buenas propiedades de troquelado; el troquelado también es posible en la versión LTR. Para el V-4000 E con Easy Apply™ RS recomendamos transporte plano del material convertido. El V-4000 blanco también se puede imprimir mediante inyección de tinta (láser, solventes suaves y eco-solventes o UV). Pruebe la idoneidad del V-4000 E previamente a su uso. Se recomienda proteger los films con impresión digital mediante un sobrelaminado (véase el Boletín Técnico 5.3).

### Colores

El Avery Dennison® V-4000 E retrorreflectante está disponible en blanco, amarillo, rojo, naranja, azul y negro como colores convencionales, pero existe también la opción de personalizar el color.

### Valores de reflectancia

El V-4000 E ofrece una reflectancia máxima además de cumplir con los niveles de reflectancia especificados por la normativa ECE104.

	Blanco	Amarillo	Rojo	Azul	Naranja	Negro
Referencia	V-4000-101	V-4000-235	V 4000-440	V 4000-688	V-4000-360	V 4000-190
Coefficiente de retroreflectancia a*	94,4	65,7	14	4	24,5	9,8

\* Cd/Lx/m<sup>2</sup> con un ángulo de entrada de 5° y un ángulo de observación de 0,2°.

### Usos recomendados

Aplicación sobre superficies planas y con curvas moderadas, con o sin remaches. No recomendados para acero inoxidable sin pintar. No se recomienda el método de aplicación en húmedo. La utilización de la aplicación en húmedo invalida la garantía convencional.



#### Frontal

Film de vinilo fundido retrorreflectante en alto brillo



#### Adhesivo

Permanente, sensible a la presión, acrílico transparente (versión Perm) O acrílico extraíble a largo plazo (versión LTR)



#### Papel dorsal

90# StaFlat O 90# StaFlat, Poly-Coated con tecnología Easy Apply™ RS



#### Durabilidad

7 años



#### Almacenamiento

1 año desde la fecha de compra

## Características

- » Aprobación según la normativa ECE104 Clase D/E
- » Excelente calidad de impresión digital en todas las principales plataformas (solo V-4000 Blanco)
- » Excelentes resultados de impresión en prensas de serigrafía
- » Acorde con la norma ASTM® D4956, nivel de reflectancia Tipo 1
- » Vinilo reflectante fundido flexible
- » Estabilidad dimensional alta
- » Opción de color personalizado
- » Posibilidad de troquelado
- » Su exclusiva tecnología adhesiva patentada Easy Apply™ RS ayuda a evitar arrugas y burbujas durante la aplicación
- » Excelente capacidad de retirada a largo plazo (versión LTR)

## Propiedades físicas

Características	Método de ensayo <sup>1</sup>	Results	
Product		V-4000 Permanent	V-4000 EARS/LTR
Calibre, film frontal + adhesivo	ISO 534	179 µm	237 µm
Estabilidad dimensional	1000 horas AtlasTwin Arc Wheatherometer, EH	max. 0,8 mm	max. 0,8 mm
Vida útil	Almacenado a 23 °C/50% HR	1 año desde la fecha de compra	1 año desde la fecha de compra
Durabilidad en exterior <sup>2</sup>	Solo exposición vertical	7 años	7 años
<b>Adhesive</b>	ASTM D3330, PSTC 101		
Adhesión 15 min.	FINAT FTM-1, Aluminio	680 N/m	376 N/m
	Acero inoxidable	600 N/m	270 N/m
	Aluminio pintado	495 N/m	179 N/m
<b>Límites de temperatura</b>		con rodillo de presión	
Temperatura de aplicación		Mínima: +10°C	Mínima: +10°C
Temperatura de servicio		-40° C a + 80° C	-40° C a + 80° C
<b>Chemical properties<sup>2</sup></b>			
Resistente a disolventes			
Kerosene and Turpentine	10 minutes	No effect	No effect
Toluene, Xylene and Methyl alcohol	1 minute	No effect	No effect

## Uniformidad del color

Debido a la naturaleza del material retrorreflectante, los gráficos compuestos por diferentes piezas de film podrían dar la impresión de tener colores diferentes dependiendo del ángulo desde el que se miren y de la fuente de luz. Esto no se considera un defecto del material. Para minimizar ese efecto, corte las letras de una sola pieza de material o utilice materiales de partes adyacentes del rollo. También se recomienda realizar un pequeño solapamiento del film retrorreflectante (5 mm) o no realizar ninguno para mantener un ángulo de visión constante.

**NOTA:** Hay que secar muy bien los materiales antes de determinados procesos, como laminado, barnizado o aplicación. Los residuos de disolventes podrían modificar las características específicas de los productos. Para un buen resultado de impresión y conversión, recomendamos dejar que los rollos se aclimaten en la sala de impresión/laminado durante al menos 24 horas antes de los procesos de impresión o conversión. Si hay una diferencia importante de temperatura o humedad entre el material y el ambiente de la sala, esto podría causar problemas de planicidad y/o impresión. Por norma general, unas condiciones de almacenaje constantes del material, idealmente de 20°C (+/-2°C) /50% rh (+/- 5%), evitando las altas desviaciones de las condiciones ambientales, facilitarán un proceso de impresión/conversión más estable y sólido. Para más información, consulte el Boletín Técnico 1.01.

## Importante

La información de las características químicas y físicas, así como de los valores en el presente documento se basan en pruebas que creemos que son fiables y que no constituyen una garantía. Pretenden ser simplemente una fuente de información, se dan sin garantía y tampoco la constituyen. Antes de su utilización, los compradores deberán determinar de forma independiente la idoneidad de ese material para cada uso específico.

Todos los datos técnicos aquí facilitados podrán ser modificados sin previo aviso. En caso de ambigüedades o diferencias entre la versión en inglés y las versiones en otros idiomas del presente documento, prevalecerá y regirá la versión en inglés.

1) Métodos de ensayo: Para más información sobre nuestros métodos de ensayo, visite nuestra web.

2) No se recomienda la inmersión prolongada en gasolina y líquidos similares.

*Avery Dennison le garantiza que sus Productos cumplen sus especificaciones. Avery Dennison no otorga otras garantías implícitas o expresas con respecto a sus Productos, incluyendo, sin limitación, ninguna garantía implícita de mercantilidad, adecuación a ningún fin específico y/o no incumplimiento. Antes de su utilización, los compradores deberán determinar de forma independiente la idoneidad de dichos productos para cada uso específico. El período de garantía es de un (1) año desde la fecha de envío, si no es que se declara lo contrario de forma expresa en la hoja de datos del producto. Todos los productos de Avery Dennison se venden de acuerdo con las condiciones generales de venta, disponibles en <http://terms.europe.averydennison.com>. La responsabilidad máxima de Avery Dennison frente al Comprador, sea por negligencia, incumplimiento de contrato, representación fraudulenta u otros, no sobrepasará bajo ninguna circunstancia el precio de los Productos que sean defectuosos, no conformes, dañados o no entregados los cuales produzcan como resultado la ejecución de dicha responsabilidad, según determinen las facturas de precio neto recibidas por el Comprador con respecto a cualquier ocurrencia o series de ocurrencias. Avery Dennison no será en ningún caso responsable ante el Comprador de ninguna pérdida o daño indirectos, accidentales o consiguientes, incluidos, entre otros, la pérdida de beneficios previstos, buena disposición, reputación, o pérdidas o gastos resultantes de las reclamaciones de terceros.*

© 2022 Avery Dennison Corporation. All rights reserved. Avery Dennison and all other Avery Dennison brands, this publication, its content, product names and codes are owned by Avery Dennison Corporation. All other brands and product names are trademarks of their respective owners. This publication must not be used, copied or reproduced in whole or in part for any purposes other than marketing by Avery Dennison.