

## FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

### Avery Dennison® V-4000 E Retro-Reflective Films *Aprobación según la norma ECE104 Clase E*

Fecha de emisión: **04/2018**

#### Introducción

El film retrorreflectante Avery Dennison® V-4000 E ha sido diseñado para su aplicación en camiones y remolques en Europa. Es la solución ideal cuando se necesita visibilidad tanto de día como de noche. El V-4000 E viene con una marca de agua que certifica su aprobación según la norma ECE104 - Clase E. (Número de aprobación 104R – 000005).

#### Descripción

Film frontal: Alto brillo, film de vinilo fundido retrorreflectante con microesferas de vidrio  
Adhesivo: Acrílico extraíble a largo plazo  
Papel dorsal: 90# StaFlat, Poly-Coated con tecnología Easy Apply RS

#### Características

- Aprobación según la norma ECE104 Clase D/E
- Excelentes características de corte, transferencia y limpieza.
- Excelente calidad de impresión digital en todas las plataformas (V-4000 Blanco solo)
- Excelentes resultados de impresión en prensas de serigrafía
- Acorde con la norma ASTM® D4956, nivel de reflectancia Tipo 1.
- Vinilo fundido reflectante flexible
- Alta estabilidad dimensional
- Opción de color personalizado
- Su exclusiva tecnología patentada Easy Apply™ RS ayuda a evitar arrugas y burbujas durante la aplicación, proporcionando también capacidad de deslizamiento y reposicionabilidad para el vinilo
- Excelente capacidad de extracción a largo plazo

#### 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 reflectividad

El V-4000 E ofrece una reflectividad máxima a la vez que cumple con los niveles especificados en la normativa ECE104.

Color	Blanco	Amarillo	Rojo	Azul	Naranja	Negro
Coefficiente de retrorreflexión*	49,4	36,5	8,9	3,8	15,7	9,2
Referencia	V-4000-101E	V-4000-235E	V 4000-440E	V-4000-688E	V-4000-360E	V-4000-190E

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

#### Conversión

Los films reflectantes Avery Dennison® V-4000 se pueden serigrafiar y convertir utilizando una gran variedad de técnicas de conversión, entre las que se incluyen el troquelado mediante regla de acero, troquelado térmico, troquelado mediante prensa de cama plana o troquelado mediante tambores rotativos. El V-4000 blanco también se puede imprimir mediante inyección de tinta (látex, eco solvente, solvente suave o UV). Compruebe siempre la idoneidad del V-4000 E antes de usarlo. Se recomienda proteger los films con impresión digital utilizando un sobrelaminado (véase Boletín Técnico 5.3).

#### Aplicación

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

### Propiedades físicas

Características	Método de ensayo <sup>1</sup>	Resultados
Calibre, film frontal + adhesivo		205 µm
Vida en almacén	a 23°C/50% RH	1 año
Durabilidad en exterior <sup>2</sup>	Solo exposición vertical	7 años
<b>Adhesión 15 min.</b>	ASTM D3330, PSTC 101	
Aluminio		376 N/m
Acero inoxidable		270 N/m
Aluminio pintado		179 N/m

### Límites de temperatura

Características	Resultados
Temperatura de aplicación	Mín.: +10°C con rodillo de presión.
Temperatura de servicio	entre -40° y +80° C

### Resistencia a los disolventes

Cuando se procesa y se aplica de la forma adecuada, el film es resistente a la mayoría de los disolventes comunes. De acuerdo con la LS-300C, Apartado 3.6.2, tras la inmersión en los siguientes disolventes durante el tiempo especificado, el film no muestra deterioro.

Queroseno y trementina: 10 minutos, tolueno, xileno y alcohol metílico: 1 minuto.

### 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 considerará 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 obtener buenos resultados de conversión e impresión recomendamos aclimatar las bobinas en la sala de impresión/laminado por un tiempo mínimo de 24 horas. Antes de imprimir o convertir. Temperaturas demasiado elevadas y un cambio en la humedad del material con respecto al clima de la sala pueden causar problemas para mantenerse plano y problemas con la 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 1.11.

---

### Importante

La información sobre las características físicas y químicas está basada en pruebas que creemos fidedignas. Los valores facilitados son valores típicos y no pueden utilizarse en especificaciones. 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 de las presentes Condiciones, prevalecerá la versión en inglés.

### Garantía

Los materiales de Avery Dennison® se fabrican con estrictos controles de calidad y se garantiza que no tienen defectos ni materiales, ni de fabricación. Cualquier material que consideremos defectuoso en el momento de la venta será reemplazado sin cargo alguno. En caso de reclamación, la responsabilidad civil de Avery Dennison nunca excederá el coste del material defectuoso suministrado. Ningún vendedor, representante o agente está autorizado a dar ninguna garantía diferente de las que aquí se mencionan.

Todos los materiales de la marca Avery Dennison® se venden de acuerdo con las condiciones anteriores, que forman parte de nuestras condiciones estándar de venta. Puede conseguir una copia de las mismas mediante solicitud.

### 1) Métodos de prueba

Puede encontrar más información sobre nuestros métodos de prueba en nuestra página web.

### 2) Duración

La duración se basa en las condiciones de exposición predominantes en la Europa Central. El rendimiento real del producto dependerá de la preparación de la superficie, de las condiciones de exposición y del mantenimiento del marcaje. Por ejemplo, en el caso de rótulos orientados al sur en zonas de larga exposición a altas temperaturas, como pueden ser los países del sur de Europa, y en zonas industriales con altos niveles de contaminación o lugares situados a una gran altitud, la duración al exterior se verá disminuida.