



Marcación de camiones y remolques

**Gama completa de soluciones reflectantes para el
cumplimiento de la norma ECE 104**

ORAFOL es el proveedor de la gama completa de materiales homologados según la norma ECE 104

Al ser uno de los principales proveedores mundiales de materiales reflectantes, el Grupo ORAFOL se ha ganado su reputación de excelencia global gracias a su dedicación al ingenio, la calidad y el servicio. Cuando se trata de suministrar productos para el sector de la visibilidad de los vehículos, trabajamos cada día con una dedicación que se basa en nuestro conocimiento de que la calidad de nuestros productos ayuda a salvar vidas.

ORAFOL es el fabricante líder de materiales de marcación que cumplen la norma ECE 104. La gama de productos está específicamente diseñada para ofrecer un rendimiento duradero de máxima calidad.

La gama incluye soluciones para todos los tipos de vehículos, incluidas aplicaciones sobre cuerpos rígidos, camiones cisterna circulares, así como en los toldos laterales. Sea cual sea la necesidad, ORAFOL cuenta con una solución que velará por su seguridad y la de los demás en la carretera.



Los estudios demuestran que las marcas de visibilidad pueden reducir hasta un 41%* las colisiones que se producen en situaciones de escasa luz y en las que se ven implicados vehículos pesados

**Fuente: La Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en Carreteras de EE.UU. (NHTSA, National Highway Traffic Safety Administration)*

Vehículo pesado apenas visible sin el material reflectante homologado según la norma ECE 104



Vehículo pesado claramente visible con el material ORALITE® VC 104+



Norma ECE 104

Desde el 10 de julio de 2011, las marcaciones de visibilidad son obligatorias para los nuevos tipos de camiones con un tonelaje superior a 7,5 toneladas (N2 y N3) y para remolques con un tonelaje de más de 3,5 toneladas (O3 y O4).

Los materiales reflectantes que deben cumplir la norma ECE 104 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE) deben aplicarse a los laterales y la parte trasera de todos los vehículos relevantes.

Al inventar la tecnología reflectante microprismática destinada principalmente a las marcas homologadas según la norma ECE 104, los materiales de ORAFOL llevan estableciendo los estándares para el rendimiento de visibilidad de los vehículos pesados desde principios de 1990.

Si los demás pueden verlo, usted está seguro.

Visión general de la norma ECE 104

M	Vehículos de motor utilizados para el transporte de pasajeros	Obligatoria desde 10 de julio de 2011*	Permitido	No permitido
M1	Vehículos de motor utilizados para el transporte de pasajeros con un máximo de 8 asientos además del asiento del conductor	-	-	✘
M2	Vehículos de motor utilizados para el transporte de pasajeros con más de 8 asientos y un peso máximo de 5 toneladas	-	✓	-
M3	Vehículos de motor utilizados para el transporte de pasajeros con más de 8 asientos y con un peso superior a 5 toneladas	-	✓	-
N	Vehículos de motor utilizados para el transporte de mercancías	Obligatoria desde 10 de julio de 2011*	Permitido	No permitido
N1	Vehículos de motor utilizados para el transporte de mercancías con un peso máximo de 3,5 toneladas	-	✓	-
N2	Vehículos de motor utilizados para el transporte de mercancías con un peso superior a 3,5 toneladas pero inferior a 7,5 toneladas	-	✓	-
N2	Vehículos de motor utilizados para el transporte de mercancías con un peso superior a 7,5 toneladas	✓	✓	-
N3	Vehículos de motor utilizados para el transporte de mercancías con un peso superior a 12 toneladas	✓	✓	-
O	Remolques	Obligatoria desde 10 de julio de 2011*	Permitido	No permitido
O1	Remolques con un peso máximo inferior a 0,75 toneladas	-	-	✘
O2	Remolques con un peso superior a 0,75 toneladas pero inferior a 3,5 toneladas	-	✓	-
O3	Remolques con un peso superior a 3,5 toneladas pero inferior a 10 toneladas	✓	✓	-
O4	Remolques con un peso superior a 10 toneladas	✓	✓	-

*) Para nuevos registros



ECE 104 Clase C - Para superficies rígidas

Cinta de marcación homologada para superficies rígidas

ORALITE® VC 104+ Rigid Grade

Entre las ventajas del producto se incluye:

- Aprobación según la norma ECE 104 Clase C
- Fácil de manejar y aplicar
- No es necesario sellar los bordes.
- Lo suficientemente robusta para soportar procesos de limpieza que incluyen lavados mecanizados.
- Sin riesgo de que la cinta se agriete.
- Excelente visibilidad de amplio alcance incluso en condiciones meteorológicas adversas.
- También disponible como ORALITE® VC 104+ Rigid Grade Imagine, personalizada con su logotipo repetido a lo largo de la cinta
- Durabilidad de 10 años



Producto	Gama de color	Aprobación según la norma	Tamaños de los rollos
ORALITE® VC 104+ Rigid Grade	Amarillo, blanco, rojo	ECE 104 clase C	50 mm x 50 m
ORALITE® VC 104+ Rigid Grade Imagine	Amarillo, blanco, rojo	ECE 104 clase C	50 mm x 50 m

Adhesivos troquelados fáciles de pegar, especialmente diseñados para marcar la parte trasera de los camiones cisterna

ORALITE® VC 104+ Tanker Stickers

Entre las ventajas del producto se incluye:

- Rendimiento superior similar al de la cinta ORALITE® VC 104+ Rigid Grade
- Aprobación según la norma ECE 104 Clase C
- Troquelada en etiquetas de 160 mm de largo para permitir una sencilla aplicación
- Soluciones ideales para aplicaciones circulares



Producto	Gama de color	Aprobación según la norma	Tamaños de los rollos
ORALITE® VC 104+ Tanker Stickers	Amarillo, blanco, rojo	ECE 104 clase C	50 mm x 50 m troquelada en etiquetas de 160 mm



Ejemplos de aplicación para ORALITE® VC 104+.

ECE 104 Clase C - Para toldos

Cinta de marcación homologada para superficies con toldo

ORALITE® VC 104+ Curtain Grade

Entre las ventajas del producto se incluye:

- Aprobación según la norma ECE 104 Clase C
- Exclusiva estructura de vinilo para ofrecer una extraordinaria flexibilidad
- Fácil de manejar y aplicar
- Fácil de cortar sin necesidad de sellar los bordes
- La cinta se dobla y estira con el toldo.
- Resistente a lavados mecanizados
- Excelente visibilidad de amplio alcance incluso en condiciones meteorológicas adversas.
- También disponible como ORALITE® VC 104+ Curtain Grade Imagine, personalizada con su logotipo repetido a lo largo de la cinta
- Durabilidad de 3 años cuando se aplica sobre toldos nuevos.



Producto	Gama de color	Aprobación según la norma	Tamaños de los rollos
ORALITE® VC 104+ Curtain Grade	Amarillo, blanco, rojo	ECE 104 clase C	50 mm x 50 m
ORALITE® VC 104+ Curtain Grade Imagine	Amarillo, blanco, rojo	ECE 104 clase C	50 mm x 50 m

Cinta de marcación segmentada homologada para superficies con toldo

ORALITE® VC 104+ Curtain Grade - Segmented

Entre las ventajas del producto se incluye:

- Rendimiento superior similar al de la cinta ORALITE® VC 104+ Curtain Grade
- Aprobación según la norma ECE 104 Clase C
- Se suministra en un rollo continuo en forma de etiquetas troqueladas de 48 mm x 50 mm cada una (con un espacio de separación de 6 mm entre cada segmento)
- Fácil de manejar y aplicar



Producto	Gama de color	Aprobación según la norma	Tamaño del rollo
ORALITE® VC 104+ Curtain Grade Segmented	Amarillo, blanco, rojo	ECE 104 clase C	50 mm x 50 m, troquelada en etiquetas de 48 mm x 50 mm



Ejemplos de aplicación para ORALITE® VC 104+.

Fleet Engineer Grade

ORALITE[®] 5650D RA

Aplicaciones de Clase D para superficies rígidas – con *RapidAir*[®] para ofrecer una sencilla aplicación

Entre las ventajas del producto se incluye:

- Aprobación según la norma ECE 104 clase D (el material incluye marca de agua)
- Película reflectante flexible para rotulado de vehículos con una película superior especial de PVC fundido
- Estructura *RapidAir*[®] para una aplicación sencilla
- 11 colores
- 100% libre de uniones
- Adhesivo permanente con buenas propiedades de recolocación
- Durabilidad: 7 años
- Excelente capacidad de impresión (impresión por chorro de tinta a base de disolvente, tintas UV o tintas látex, serigrafía)

Producto	Gama de color	Aprobación según la norma	Tamaños de los rollos*
ORALITE [®] 5650D RA	Blanco, amarillo, rojo, naranja, azul, verde, negro, celeste, dorado, limón y rubí	ECE 104 clase D	610 mm x 25 m 610 mm x 50 m 1.220 mm x 25 m 1.220 mm x 50 m

*Además, la cinta de color blanco está disponible en los siguientes anchos: 760 mm, 1.370 mm y 1.520 mm

Fleet Marking Grade

ORALITE[®] 5650E RA

Aplicaciones de Clase E para superficies rígidas – con *RapidAir*[®] para ofrecer una sencilla aplicación

Entre las ventajas del producto se incluye:

- Aprobación según la norma ECE 104 clase E (el material incluye marca de agua)
- Película reflectante flexible para rotulado de vehículos con una película superior especial de PVC fundido
- Estructura *RapidAir*[®] para una aplicación sencilla
- 11 colores
- 100% libre de uniones
- Adhesivo permanente con buenas propiedades de recolocación
- Durabilidad: 7 años
- Excelente capacidad de impresión (impresión por chorro de tinta a base de disolvente, tintas UV o tintas látex, serigrafía)

Producto	Gama de color	Aprobación según la norma	Tamaños de los rollos*
ORALITE [®] 5650E RA	Blanco, amarillo, rojo, naranja, azul, verde, negro, celeste, dorado, limón y rubí	ECE 104 clase E	610 mm x 25 m 610 mm x 50 m 1.220 mm x 25 m 1.220 mm x 50 m

*Además, la cinta de color blanco está disponible en los siguientes anchos: 760 mm, 1.370 mm y 1.520 mm



Fleet Marking Grade

ORALITE® 5600E

Aplicaciones de Clase E para superficies rígidas

Entre las ventajas del producto se incluye:

- Aprobación según la norma ECE 104 clase E (el material incluye marca de agua)
- Película reflectante flexible para rotulado de vehículos con una película superior especial de PVC fundido
- 11 colores
- 100% libre de uniones
- Durabilidad: 7 años
- Excelente capacidad de impresión (impresión por chorro de tinta a base de disolvente, tintas UV o tintas látex, serigrafía)

Producto	Gama de color	Aprobación según la norma	Tamaños de los rollos*
ORALITE® 5600E	Blanco, amarillo, rojo, naranja, azul, verde, negro, celeste, dorado, limón y rubí	ECE 104 clase E	610 mm x 25 m 610 mm x 50 m 1.220 mm x 25 m 1.220 mm x 50 m

*Además, la cinta de color blanco está disponible en los siguientes anchos: 760 mm, 1.370 mm y 1.520 mm

¿Dónde deben aplicarse las cintas de visibilidad?

En la parte trasera : aquí es necesario marcar todo el contorno, es decir, una "caja" completa.

En los laterales: Aquí puede optar por delimitar el contorno completo ("caja") o una línea de la longitud del vehículo además de marcar las esquinas superiores, si el diseño del vehículo lo permite. Debe marcarse como mínimo el 80% de la longitud del vehículo (sin incluir la longitud de la cabina).

La línea inferior de la cinta de marcación debe colocarse como mínimo a 25 cm del suelo y a una altura máxima de 150 cm. Esta puede ampliarse a 250 cm en casos especiales.

La longitud de las marcas de las esquinas superiores debe ser de al menos 25 cm. Las marcas de las esquinas superiores deben aplicarse lo más alto posible, pero dentro de los 40 cm del extremo superior del vehículo. En aquellos casos donde, debido a la estructura del vehículo, no sea posible instalar una marca en las esquinas superiores, se podrá instalar una marca lineal. Es aconsejable marcar también el tractor (por ejemplo, en la puerta) para obtener una marca visual de la longitud total del vehículo, aunque esto no es obligatorio.

La gama incluye soluciones para todos los tipos de vehículos, incluidas aplicaciones sobre cuerpos rígidos, camiones cisterna circulares, así como en los toldos laterales. Sea cual sea la necesidad, ORAFOL cuenta con una solución que velará por su seguridad y la de los demás en la carretera.



Marcación de camiones y remolques
Engineered to Save Lives™



ORAFOL Europe GmbH

Orafolstraße 2, D-16515 Oranienburg, Alemania
Tel.: +49 (0)3301 864-0 · Fax: +49 (0)3301 864-100
reflective.solutions@orafol.de · www.orafol.com

