

### Descripción del producto

Las películas retrorreflectantes ORALITE® de la serie 7900 Brilliant Grade son películas autoadhesivas altamente reflectantes, resistentes a la intemperie y con una alta resistencia a la corrosión y a los disolventes. El producto ha sido especialmente creado para la fabricación de dispositivos de control del tráfico, señales de balizamiento y señales de información y advertencia, previstos para la utilización en el exterior en posición vertical durante un periodo de tiempo prolongado.

La lámina ORALITE® 7900 se compone de una película frontal acrílica estabilizada frente a la radiación UV. Su sistema retrorreflectorante se compone de celdas selladas de aristas cúbicas (microprismas), utilizando una reflexión interna total. La estructura específica del patrón de sellado indica el sentido de giro de la máquina y permite la identificación del fabricante de la lámina (véase la figura 1).

El producto cumple las especificaciones de la norma ASTM D4956 (tipo IX) relativas a materiales microprismáticos excediendo el coeficiente mínimo de retrorreflexión para una clase de rendimiento tipo IX para los colores que se incluyen en la Tabla 3.

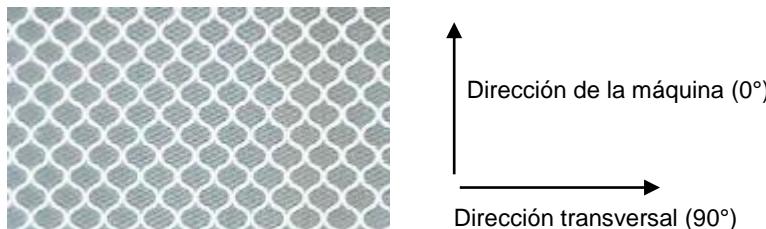
### Retrorreflexividad

ORALITE® 7900 excede los requisitos mínimos de rendimiento de la norma ASTM D 4956 tipo IX. Los valores mínimos de retrorreflexividad exigidos, y que se detallan en la Tabla 1, se consiguen al medir de acuerdo con las especificaciones correspondientes utilizando un iluminante estándar A de la CIE y según lo dispuesto en la publicación de la CIE Nº 54.2.

### Color

La lámina ORALITE® 7900 Brilliant Grade está disponible en blanco (010), amarillo (020), naranja (035), rojo (030), verde (060), azul (050), y marrón (080), y amarillo fluorescente (037), amarillo verdoso fluorescente (029) y naranja fluorescente (038). La lámina cumple con los requisitos de color a la luz del día que se detallan en la Tabla 2 al medirse según las especificaciones correspondientes y lo dispuesto en la publicación de la CIE Nº 15.2. Además, cumple con los requisitos de la norma ASTM D4956 (type IX).

Figura 1 – Patrón de sellado y direcciones de aplicación



### Adhesivo

El adhesivo se trata de un poliacrilato solvente permanente y sensible a la presión especialmente diseñado para aplicarse sobre superficies metálicas, como placas de aluminio y acero cincado. El adhesivo está protegido con un revestimiento antiadherente hecho de película de polipropileno, con recubrimiento de silicona en un lado y un grosor de 0,075 mm.

### Aplicación/Procesamiento

ORALITE® 7900 Brilliant Grade ha sido especialmente diseñado para aplicaciones de control de tráfico. Las superficies sobre las que se aplique el material deben estar perfectamente limpias, sin restos de polvo, grasa o partículas que puedan alterar la adherencia del material. En el caso de las superficies recién barnizadas o pintadas, será preciso esperar a que estén completamente secas. El usuario debe probar la compatibilidad de determinadas pinturas o barnices antes de aplicar el material. En el caso de aplicaciones distintas, el usuario será totalmente responsable de valorar la idoneidad del producto, así como de los riesgos asociados con el uso en cuestión.

ORALITE® 7900 en color blanco puede serigrafiarse o imprimirse digitalmente o laminarse con películas de revestimiento. La lámina impresa o laminada seguirá cumpliendo con los valores retrorreflectantes del color respectivo siempre que se cumplan las directrices de aplicación de ORAFOL. Las películas de revestimiento recomendadas son: ORALITE® 5061 Transparent Film, ORALITE® 5090 Anti Dew film y ORALITE® 5095 Anti Graffiti film. La tinta para serigrafía recomendada es ORALITE® 5018. No es necesario utilizar un revestimiento transparente.

El material también puede ser impreso con la impresora de señales de tráfico ORALITE® UV Traffic Sign Printer y la tinta para impresión digital especialmente diseñada ORALITE® 5019. Para la utilización en el exterior en posición vertical durante un periodo de tiempo prolongado, el material impreso debería utilizarse en combinación con la película transparente ORALITE® 5061 Transparent Film.

Consulte el documento Información práctica nº4.4 publicado por ORAFOL para conocer las instrucciones detalladas al respecto o póngase en contacto con su representante de la división Reflective Solutions de ORAFOL para solicitar asesoramiento en relación con lo anterior.

### Datos del producto

Retrorreflexividad para nuevas láminas (cd/lx/m<sup>2</sup>) según ASTM D4956 (tipo IX):

Tabla 1 – Coeficiente de retrorreflexión específico (ASTM D4956 (tipo IX))						
Ángulo de observación	0.20°		0.50°		1.00°	
Ángulo de incidencia	-4°	30°	-4°	30°	-4°	30°
blanco (010)	380	215	240	135	80	45
amarillo (020)	285	162	180	100	60	34
naranja (035)	145	82	90	50	30	17
rojo (030)	76	43	48	27	16	9.0
verde (060)	38	22	24	14	8.0	4.5
azul (050)	17	10	11	6.0	3.6	2.0
marrón* (080)	17	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
amarillo verdoso fluorescente (029)	300	170	190	110	64	36
amarillo fluorescente (037)	230	130	145	81	48	27
naranja fluorescente (038)	115	65	72	41	24	14

\*especificación ORAFOL, no definida en ASTM

Límites de especificación de color a la luz del día para láminas nuevas:

Tabla 2 – Coordenadas de cromaticidad (ASTM D4956 (tipo IX))									
Colores	1		2		3		4		Factor de luminancia $\beta$
	x	y	x	y	x	y	x	y	
<b>blanco</b> (010)	0,303	0,300	0,368	0,366	0,340	0,393	0,274	0,329	> 27
<b>amarillo</b> (020)	0,498	0,412	0,557	0,442	0,479	0,520	0,438	0,472	15 ≤ Y ≤ 45
<b>naranja</b> (035)	0,558	0,352	0,636	0,364	0,570	0,429	0,506	0,404	10 ≤ Y ≤ 30
<b>rojo</b> (030)	0,648	0,351	0,735	0,265	0,629	0,281	0,565	0,346	2,5 ≤ Y ≤ 15
<b>verde</b> (060)	0,026	0,399	0,166	0,364	0,286	0,446	0,207	0,771	3 ≤ Y ≤ 12
<b>azul</b> (050)	0,140	0,035	0,244	0,210	0,190	0,255	0,065	0,216	1 ≤ Y ≤ 10
<b>marrón</b> (080)	0,430	0,340	0,610	0,390	0,550	0,450	0,430	0,390	1 ≤ Y ≤ 9
<b>amarillo verdoso fluorescente</b> (029)	0,387	0,610	0,369	0,546	0,428	0,496	0,460	0,540	> 60
<b>amarillo fluorescente</b> (037)	0,479	0,520	0,446	0,483	0,512	0,421	0,557	0,442	> 40
<b>naranja fluorescente</b> (038)	0,583	0,416	0,535	0,400	0,595	0,351	0,645	0,355	> 20

### Propiedades físicas y químicas

<b>Grosor*</b> (sin papel protector ni adhesivo)	0,355 mm; 0,405 mm para colores fluorescentes
<b>Resistencia térmica</b>	pegada en aluminio , -56° C a +82° C
<b>Resistencia a los detergentes</b>	pegada en aluminio, sin variaciones después de 8 horas en solución jabonosa (0,5% de detergente doméstico) a una temperatura ambiente de 65° C
<b>Poder adhesivo*</b> (FINAT-TM1 después de 24h, acero inoxidable)	15 N/25 mm (rotura de la película)
<b>Vida de almacenamiento**</b>	1 año
<b>Temperatura de pegado</b>	> +10° C
<b>Durabilidad con aplicación especializada***</b> con una exposición a la intemperie en posición vertical	hasta 12 años (no impresa); hasta 10 años para amarillo/amarillo-verde fluorescente y hasta 3 años para naranja fluorescente

\* promedio    \*\* en el embalaje original, a 20 °C y 50% de humedad relativa    \*\*\* clima centroeuropeo estándar

**Nota:** se deben considerar como norma los valores indicados en unidades SI (sistema internacional). Los valores entre paréntesis son las equivalencias y no deben considerarse como norma ya que pueden ser aproximados.

Todos los productos ORALITE® se elaboran en un entorno de fabricación controlado por la norma ISO 9001:2015 y se garantiza la trazabilidad de los lotes de acuerdo con el número de bobina.

### AVISO IMPORTANTE

Se excluye cualquier garantía para aplicaciones que no se especifiquen en la Ficha Técnica o no se procesen de acuerdo con las instrucciones de procesamiento y manipulación de ORAFOL. La durabilidad de las señales depende de diversos factores, incluida, sin limitación alguna, la selección y preparación del soporte, el cumplimiento de las directrices de aplicación recomendadas, el lugar geográfico y las condiciones meteorológicas, así como la conservación del producto y de la señal finalizada. ORAFOL no se hace responsable de los defectos en las señales que se deban a una base inadecuada o a una preparación indebida de la superficie. Consulte el documento de Garantía publicado por ORAFOL para más información.

Al utilizar la lámina ORALITE® deben cumplirse las especificaciones nacionales pertinentes. ORAFOL le recomienda que solicite la normativa vigente a las autoridades locales y garantice la conformidad del producto con dichos requisitos. Póngase en contacto con ORAFOL para obtener más información al respecto.

Todos los productos ORALITE® se someten a un estricto control de calidad durante el proceso de fabricación y cuentan con la garantía de comercialización y de estar libres de defectos de fabricación. La información publicada sobre los productos ORALITE® se basa en la investigación que la Empresa considera ser muy fiable aunque dicha información no constituya una garantía. Debido a la gran variedad de usos de los productos ORALITE® y el desarrollo continuo de nuevas aplicaciones, el comprador debe considerar si el producto elegido es el adecuado para su uso previsto y el comprador asumirá los riesgos relacionados con este uso. Todas las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

ORALITE® es una marca registrada de ORAFOL Europe GmbH

