

## Descripción del producto

Las películas reflectantes ORALITE® de la serie 6910 Brilliant Grade Premium son películas autoadhesivas altamente reflexivas y resistentes a la intemperie, que se caracterizan por una excelente resistencia a la corrosión y a los disolventes. El producto se ha desarrollado en particular para la fabricación de señales de tráfico, elementos de señalización vial, rótulos de aviso y carteles de advertencia, previstos para la utilización vertical en el exterior durante períodos prolongados.

La lámina ORALITE® 9910 se compone de una película frontal acrílica resistente a los rayos UV. El sistema reflectante consta de células selladas de microprismas con colchón de aire, que utilizan 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 película reflectante (véase la figura 1). La lámina incorpora una marca de agua con el número de producto serie y el ID del rollo en un patrón repetido para proporcionar una identificación a los usuarios y una verificación visual del uso correcto por los inspectores (véase la figura 2).

El producto cumple con los requisitos de la norma ASTM D 4956-17 sobre materiales microprismáticos, superando el coeficiente de reflexión mínimo de la clase de rendimiento tipo XI para los colores detallados en la tabla 1.

## Retroreflectividad

ORALITE® 9910 supera los requisitos de rendimiento mínimos de ASTM D 4956-17 tipo XI. Los valores de reflexión mínimos requeridos indicados en la tabla 1 se cumplen midiéndolos conforme a las especificaciones correspondientes de la fuente de luz estándar CIE A y las disposiciones de la CIE n.º 54.2.

## Color

ORALITE® 9910 Brilliant Grade Premium está disponible en los colores blanco (010), amarillo (020), rojo (030), naranja (035), azul (050), verde (060) marrón (080), así como en los colores estándar amarillo verdoso fluorescente (029), amarillo fluorescente (037) y naranja fluorescente (038). La lámina cumple con los requisitos de color durante el día en la tabla 2, cuando se mide de acuerdo con las especificaciones correspondientes, las disposiciones de CIE n.º 15.2, y debe cumplir con las especificaciones de ASTM D 4956-17.

Figura 1 - Estructura celular y direcciones de aplicación

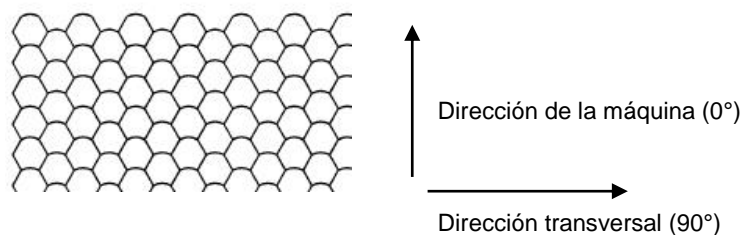


Figura 2 - Marca de agua



## Adhesivo

El adhesivo consiste en 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® 9910 Brilliant Grade Premium se ha desarrollado en particular para la fabricación de señales de tráfico. Las superficies sobre las que se aplicará el material deben estar perfectamente limpias, sin restos de polvo, grasa o partículas que puedan alterar la adherencia del material. En el caso de superficies recién barnizadas o pintadas será preciso esperar a que estén completamente secas. El usuario debe probar la compatibilidad de las pinturas o barnices elegidos 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 al uso en cuestión.

ORALITE® 9910 en color blanco puede imprimirse mediante impresión digital o serigrafía y laminarse con películas protectoras. La película impresa o laminada seguirá cumpliendo con los valores retroreflectantes 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. Como tinta de serigrafía se recomienda ORALITE® 5018. No es necesario aplicar un lacado de recubrimiento transparente.

El material puede imprimirse también con la impresora ORALITE® UV Traffic Sign Printer y las pinturas fluorescentes

especialmente desarrolladas para impresiones digitales ORALITE® 5019i. Para aplicaciones de larga duración en el exterior recomendamos utilizar el material impreso en combinación con la película ORALITE® overlay film.

Consulte el documento Información práctica n° 4.6 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

Datos de reflexión para lámina nueva (cd/lx/m<sup>2</sup>) según ASTM D 4956-17:

Tabla 1 – Coeficiente de reflexión específico (ASTM D 4956-17, tipo XI)						
Ángulo de observación	0,20°		0,50°		1,00°	
	-4°	30°	-4°	30°	-4°	30°
blanco (010)	580	220	420	150	120	45
amarillo (020)	435	165	315	110	90	34
rojo (030)	87	33	63	23	18	7
naranja (035)	200	77	150	53	42	16
azul (050)	26	10	19	7	5	2
verde (060)	58	22	42	15	12	5
marrón (080)	17	7	13	5	4	1
amarillo verdoso fl. (029)	460	180	340	120	96	36
amarillo fl. (037)	350	130	250	90	72	27
naranja fl. (038)	175	66	125	45	36	14

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

Tabla 2 – Coordenadas de cromaticidad (ASTM D 4956-17)									
Colores	1		2		3		4		Factor de luminancia Y
	x	y	x	y	x	y	x	y	
blanco (010)	0,303	0,300	0,368	0,366	0,340	0,393	0,274	0,329	> 27
amarillo (020)	0,498	0,412	0,557	0,442	0,479	0,520	0,438	0,472	15 ≤ Y ≤ 45
rojo (030)	0,648	0,351	0,735	0,265	0,629	0,281	0,565	0,346	2,5 ≤ Y ≤ 15
naranja (035)	0,558	0,352	0,636	0,364	0,570	0,429	0,506	0,404	10 ≤ Y ≤ 30
azul (050)	0,140	0,035	0,244	0,210	0,190	0,255	0,065	0,216	1 ≤ Y ≤ 10
verde (060)	0,026	0,399	0,166	0,364	0,286	0,446	0,207	0,771	3 ≤ Y ≤ 12
marrón (080)	0,430	0,340	0,610	0,390	0,550	0,450	0,430	0,390	1 ≤ Y ≤ 9
amarillo verdoso fl. (029)	0,387	0,610	0,369	0,546	0,428	0,496	0,460	0,540	> 60
amarillo fl. (037)	0,479	0,520	0,446	0,483	0,512	0,421	0,557	0,442	> 40
naranja fl. (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)	Colores estándar: 0,370 mm Colores fluorescentes: 0,420 mm
<b>Resistencia térmica</b>	pegada sobre aluminio, de -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 24 horas, acero inoxidable)	15 N / 25 mm (1 pulgada)
<b>Conservabilidad**</b>	1 año
<b>Temperatura de pegado</b>	> +10° C (50° F)
<b>Durabilidad con aplicación especializada***</b> con una exposición a la intemperie en posición vertical	hasta 12 años (sin imprimir) hasta 10 años para los colores fl. amarillo verdoso hasta 3 años para naranja fluorescente

\* Promedio                      \*\* En embalaje original a 20°C y 50% de humedad relativa                      \*\*\* Clima normal centroeuropeo

**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.

El uso de las láminas ORALITE® 9910 requiere la observación de 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® están sujetos a un minucioso control de calidad a lo largo de todo el proceso de fabricación y se garantiza que cuentan con una calidad comercializable y están libres de defecto de fábrica alguno. La información publicada sobre los productos ORALITE® se basa en investigaciones que la empresa considera muy fiables aunque dicha información no constituye ninguna garantía. Debido a la gran variedad de usos de los productos ORALITE® y el desarrollo continuo de nuevas aplicaciones, el comprador debe considerar cuidadosamente si el producto elegido es el adecuado para cada uso previsto y el comprador asumirá los riesgos relacionados con dicho uso. Todas las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

ORALITE® es una marca registrada de ORAFOL Europe GmbH



ORAFOL Europe GmbH - Orafolstrasse 1 - D 16515 Oranienburg, Alemania  
reflective.solutions@orafol.de - www.orafol.com