

Descripción

La serie 5910DP High Intensity Prismatic Grade de láminas reflectantes de ORALITE® son láminas autoadhesivas para la fabricación de señales de impresión digital de control de tráfico, balizamiento, advertencia e información. «DP» hace referencia a que la serie se puede usar como medio de impresión digital UV en combinación con un laminado protector. Una vez laminado con ORALITE® 5061 Transparent Film, el producto acabado es apto para uso vertical prolongado en exteriores y presenta una excelente resistencia a los solventes y la corrosión.

ORALITE® 5910DP se compone de celdas selladas de micropismas con aire, con reflexión interna total. La distintiva forma del diseño de sellado identifica la dirección de la máquina y el fabricante del laminado mostrado en la Imagen 1. El laminado presenta una marca de agua con el número de producto y número de identificación del rollo en un diseño repetido para proporcionar identificación a los usuarios, así como verificación visual del uso adecuado por parte de inspectores (Imagen 2).

El producto cumple con los requisitos de la regulación EN 12899-1:2007 Apartado 4.2 relativo a materiales microprismáticos, y ha sido otorgado el documento de Idoneidad Técnica Europea (ETA No. 18/0703, EAD 120001-01-0106) excediendo el coeficiente mínimo de retro-reflexión para rendimiento de clase R2 para los colores descritos en la Tabla 3.

Retro-reflexión

ORALITE® 5910DP High Intensity Prismatic Grade supera los requisitos mínimos de rendimiento EN 12899-1:2008 (RA2, tabla 4) y ASTM D4956-17 (laminado tipo IV, tabla 5). Los valores de retro-reflexión mínimos requeridos, mostrados en las tablas 1 y 2, se cumplen cuando se miden de acuerdo con las especificaciones correspondientes utilizando el iluminante estándar A de la CIE, y las disposiciones de la CIE n° 54.2.

Color

La lámina ORALITE® 5910DP High Intensity Prismatic Grade está disponible como lámina de base en blanco (010) y amarillo verdoso fluorescente (029). Después de imprimir y laminar con ORALITE® 5061, todos los colores de tráfico cumplen los requisitos de color a la luz del día que se detallan en las tablas 3 y 4, al medirse según las especificaciones correspondientes, y cumplen con lo dispuesto en la publicación de la CIE N° 15.2, así como con las normas EN 12899-1 y ASTM D4956-17.

Imagen 1 - Estructura celular (esquemática)

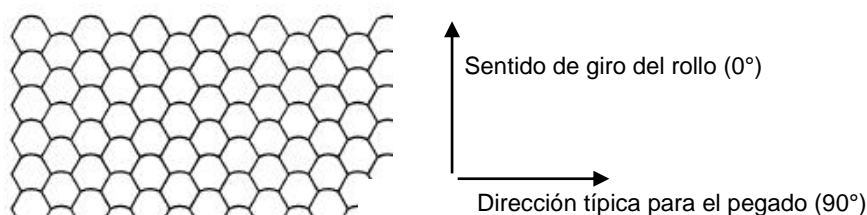


Imagen 2 – Marca de agua



Adhesivo

El adhesivo se compone de un poliacrilato solvente, un adhesivo sensible a presión permanente especialmente formulado para su aplicación sobre superficies metálicas como aluminio y chapa de acero galvanizado. El adhesivo está protegido por un material antiadherente hecho de película de polipropileno, recubierto de silicona en un lado, con un grosor de 0,075 mm [0,003"].

Aplicación/Manipulación

El producto ORALITE® 5910DP High Intensity Prismatic Grade fue especialmente diseñado para aplicaciones de control de tráfico. Las superficies sobre las que el material será aplicado deben ser limpiadas en profundidad para eliminar polvo, grasa o cualquier tipo de contaminación que pueda afectar la adherencia del material. Las superficies recientemente barnizadas o pintadas deberán estar completamente secas. La compatibilidad de ciertos barnices y pinturas deberá ser comprobada por el usuario antes de aplicar el material. Para otras aplicaciones, el usuario es el responsable de evaluar la idoneidad del producto, y los posibles riesgos asociados a ese uso.

El material se puede imprimir con la impresora de señales de tráfico ORALITE® UV Traffic Sign Printer y la tinta para impresión digital UV de la serie ORALITE® 5019. Para conseguir puntos de color y rendimiento reflectante conforme a las normas, así como la estabilidad prolongada en aplicaciones verticales en exteriores, será necesario laminar con ORALITE® 5061 Transparent Film. Sin ORALITE® 5061 como laminado protector, no se garantiza ni el rendimiento ni la duración. Consulte el apartado de impresión digital UV del documento de Información práctica 4.3 publicado por ORAFOL para conocer las instrucciones detalladas sobre impresión y laminación o póngase en contacto con su representante de la división Reflective Solutions de ORAFOL para solicitar asesoramiento en relación con lo anterior.

Nota:

Todos los productos ORALITE® se fabrican dentro de un entorno de fabricación controlado ISO 9001:2015 y la rastreabilidad de lote es posible utilizando el número de rollo.

Datos técnicos

Retro-reflexión para nuevo laminado (cd/lx/m²) según EN 12899-1 y ASTM D4956

Tabla 1 – Coeficiente específico de retro-reflexión (EN 12899-1 RA2)									
Ángulo de observación	0,2°			0,33°			2°		
Ángulo de proyección	5°	30°	40°	5°	30°	40°	5°	30°	40°
Blanco *	250	150	110	180	100	95	5	2,5	1,5
Amarillo verdoso fl. *, ***	170	100	70	122	70	64	3	1,5	1
Amarillo**	170	100	70	122	70	64	3	1,5	1
Naranja**	100	60	29	65	40	20	1,5	1	#
Rojo**	45	25	15	25	14	13	1,0	0,4	0,3
Verde**	45	25	12	21	12	11	0,5	0,3	0,2
Azul**	20	11	8	14	8	7	0,2	#	#
Marrón**	12	8,5	5	8	5	3	0,2	#	#

* Después de laminar con ORALITE® 5061; ** Después de imprimir y laminar con 5061 de acuerdo con las instrucciones de manipulación de ORAFOL

*** ORAFOL: especificación interna basada en DIN 67520-2013, RA2, tabla amarilla 3.

Tabla 2 – Coeficiente específico de retro-reflexión (ASTM D4956-17 tipo IV)

Ángulo de observación	0,1°		0,2°		0,5°	
	-4°	30°	-4°	30°	-4°	30°
Blanco*	500	240	360	170	150	72
Amarillo verdoso fl.*	400	185	290	135	120	55
Amarillo**	380	175	270	135	110	54
Naranja**	200	94	145	68	60	28
Rojo**	90	42	65	30	27	13
Verde**	70	32	50	25	21	10
Azul**	42	20	30	14	13	6
Marrón**	25	12	18	8,5	7,5	3,5

* Después de laminar con ORALITE® 5061; ** Después de imprimir y laminar con 5061 de acuerdo con las instrucciones de manipulación de ORAFOL

Colores (en estado nuevo)

Tabla 3 – Coordenadas de cromaticidad (EN 12899-1)

Colores	1		2		3		4		Densidad lumínica β
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanco*	0,305	0,315	0,335	0,345	0,325	0,355	0,295	0,325	≥ 0,27
Amarillo**	0,494	0,505	0,470	0,480	0,513	0,437	0,545	0,454	≥ 0,16
Naranja**	0,631	0,369	0,552	0,359	0,506	0,404	0,570	0,430	≥ 0,12
Rojo**	0,735	0,265	0,700	0,250	0,610	0,340	0,660	0,340	≥ 0,03
Azul**	0,130	0,090	0,160	0,090	0,160	0,140	0,130	0,140	≥ 0,01
Verde**	0,110	0,415	0,170	0,415	0,170	0,500	0,110	0,500	≥ 0,03
Marrón**	0,455	0,397	0,523	0,429	0,479	0,373	0,558	0,394	0,03 – 0,09

* Después de laminar con ORALITE® 5061; ** Después de imprimir y laminar con 5061 de acuerdo con las instrucciones de manipulación de ORAFOL

Tabla 4 – Coordenadas de cromaticidad (ASTM D4956-17)

Colores	1		2		3		4		Factor luminoso (Y %)
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanco*	0,303	0,300	0,368	0,366	0,340	0,393	0,274	0,329	> 27
Amarillo verdoso fl.**	0,387	0,610	0,369	0,546	0,428	0,496	0,460	0,540	≥ 40
Amarillo**	0,498	0,412	0,557	0,442	0,479	0,520	0,438	0,472	15 ≤ Y ≤ 45
Naranja**	0,558	0,352	0,636	0,364	0,570	0,429	0,506	0,404	10 ≤ Y ≤ 30
Rojo**	0,648	0,351	0,735	0,265	0,629	0,281	0,565	0,346	2.5 ≤ Y ≤ 15
Azul**	0,026	0,399	0,166	0,364	0,286	0,446	0,207	0,771	3 ≤ Y ≤ 12
Verde**	0,140	0,035	0,244	0,210	0,190	0,255	0,065	0,216	1 ≤ Y ≤ 10
Marrón**	0,430	0,340	0,610	0,390	0,550	0,450	0,430	0,390	1 ≤ Y ≤ 9

* Después de laminar con ORALITE® 5061; ** Después de imprimir y laminar con 5061 de acuerdo con las instrucciones de manipulación de ORAFOL

Propiedades físicas y químicas

Grosor* (sin papel protector)	0,230 mm; 0,280 mm para colores fluorescentes
Resistencia térmica***	Pegada en aluminio: -56° C a +82° C
Resistencia a los detergentes	Pegada en aluminio: sin variaciones después de 8h en lejía (0,5% de detergente doméstico) a una temperatura ambiente de 65° C
Poder adhesivo* (FINAT-TM1, después de 24h, acero inoxidable)	15 N/25 mm (rotura de la película)
Almacenamiento**	1 año
Temperatura de pegado	> +10° C
Durabilidad con una aplicación correcta y una exposición a la intemperie en posición vertical (clima centroeuropeo estándar)	10 años (sin imprimir)

* Promedio

** en embalaje original, a 20°C y una humedad relativa del aire de 50%

*** Clima centroeuropeo estándar

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Todos los productos ORALITE® están sometidos durante todo el proceso de fabricación a un riguroso control de calidad. Aseguramos el suministro de los productos con una calidad usual y libre de defectos de fabricación. Las informaciones publicadas sobre los productos ORALITE® se basan en resultados experimentales que son fiables según la opinión de la empresa pero que no permiten deducir ningún tipo de garantía. Debido al elevado número de posibilidades de uso de los productos ORALITE® y al desarrollo continuo de nuevas aplicaciones, el cliente debe comprobar la idoneidad y eficacia del producto para el uso previsto y aceptar todos los riesgos relacionados con dicho uso. Todas las especificaciones se pueden modificar sin previo aviso.

Se excluye cualquier garantía para aplicaciones que no se especifiquen en la Ficha Técnica o no se mencionen en las instrucciones de aplicación de ORAFOL. La durabilidad de los rótulos depende de un gran número de factores, como p. ej. la elección y preparación de la base, el cumplimiento de las instrucciones de aplicación recomendadas, el lugar geográfico, las condiciones meteorológicas, así como la conservación del producto y del rótulo terminado. ORAFOL no se hace responsable de defectos que se deban a una base inadecuada o una preparación insuficiente de la superficie. Para más información al respecto consulte el documento de garantía publicado en www.orafol.com.

ORALITE® es una marca de la empresa ORAFOL Europe GmbH.