

Información general

Este documento hace referencia a los siguientes productos de rotulado de vehículos fabricados por ORAFOL; ORALITE® VC 110, ORALITE® VC 311 / VC 312 / VC 312R Daybright®, ORALITE® VC 309 / VC 310 Durabright®, ORALITE® VC 212 Hi-Performance y ORALITE® VC 30710+ (en el resto de este documento denominados "películas de rotulado ORAFOL"). Estas láminas son productos robustos y resistentes al clima, así como a los solventes, y han sido diseñados para aplicaciones de gráficos sobre vehículos. Son fáciles de aplicar sobre las superficies lisas de vehículos pintados o sin pintura. Para obtener más información, por favor, consulte los Boletines Técnicos de Producto disponibles a través de su representante local o en nuestro sitio web. Lea atentamente las instrucciones de aplicación en su totalidad antes de iniciar el proceso de aplicación de las láminas. Para obtener más información sobre ORALITE® VC 612 (ideal para superficies curvas), consulte las instrucciones de aplicación específicas de este producto.

Antes de la aplicación

Paso 1: Preparando las plantillas

El material se ajusta a superficies curvas planas o con ligeras curvaturas (de radio único). No es adecuado para su uso en curvas complejas (donde la superficie se curva en dos direcciones) debido a que no se puede estirar. Aunque puede adaptarse ligeramente durante la aplicación inicial, es probable que se levante después de una a dos semanas. Las curvas complejas pueden evitarse haciendo plantillas de piezas más pequeñas que luego se aplicarán creando una sola pieza y sin juntas. Por favor, consulte el anexo 1 para obtener más información.

Paso 2: Proceso de corte

Corte manual

El material se puede cortar fácilmente con una cuchilla afilada o una cuchilla rotatoria. Cuando se utiliza una cuchilla, manténgala en un ángulo de 45 grados respecto a la superficie. Esto hace que la cinta tenga un borde ligeramente rebajado, lo que impide el levantamiento del borde durante el lavado mecánico o a alta presión. No se recomienda realizar el corte sobre el vehículo.

Corte con plotter

A continuación le presentamos sugerencias de parámetros a utilizar con el equipo seleccionado.

Equipo: Summa S120 T Series

Lámina	Programa	Cuchillas	Velocidad (mm/s)	Presión* (g)	# de pases
VC 110, VC 311, VC 312 (no fluorescente), VC 309, VC 310, VC 212, VC 30710+	FlexiCut	Double etch T (390-551)	100	240	1
VC 312 fluorescente	FlexiCut	Cuchilla en T de 60° (390-550)	100	360	1

*) La presión se puede variar según el desgaste de las cuchillas.

Equipo: SummaSign Pro T1400

Lámina	Programa	Cuchillas	Velocidad (mm/s)	Presión* (g)	# de pases
VC 312 fluorescente	Winplot 6	Cuchilla en T de 60° (390-550)	100	600	1
VC 312 fluorescente	Winplot 6	Double etch T (390-551)	200	400	2

*) La presión se puede variar según el desgaste de las cuchillas.

Los equipos y los ajustes anteriores son sugerencias basadas en pruebas de laboratorio y uso en la práctica obtenidos por ORAFOL. Asimismo existe una serie de plotters en el mercado que no figuran entre nuestras recomendaciones, cuyo uso puede resultar satisfactorio. El usuario debe probar el equipo elegido para verificar cuáles son los mejores parámetros a utilizar.

Sellado de bordes después del corte

Esto no es necesario después del corte ya que la lámina no es de un material de estructura celular abierta.

Esquinas

Se recomienda redondear los bordes cuadrados para dar un mejor aspecto y para minimizar el riesgo de que las esquinas sean levantadas por sistemas de lavado mecánicos y eléctricos. El radio mínimo recomendado es de 5 mm.

Paso 3: Preparación de la base

El usuario es responsable de determinar si el producto ORALITE® es apto para un propósito concreto y si es adecuado para la aplicación por parte del usuario. **El usuario debe evaluar cuidadosamente la base para determinar su capacidad de adhesión del material y su compatibilidad general.** A continuación se enumeran las directrices a seguir sobre determinadas bases seleccionadas. Los defectos del material provocados por una base o superficie inadecuada no son responsabilidad de ORAFOL. (Por favor, póngase en contacto con ORAFOL usando la dirección reflective.solutions@orafol.de para obtener cualquier información adicional que necesite.)

Pinturas de poliuretano bi-componente

Las pinturas de poliuretano bi-componente deben estar aplicadas correctamente y secas antes de aplicar la película ORAFOL. Si la pintura no se seca correctamente, la desgasificación generará burbujas debajo del material aplicado y el adhesivo no se fijará adecuadamente. ORAFOL recomienda hacer pruebas de desgasificación antes de aplicar las películas ORAFOL. Las directrices de los fabricantes de la pintura relativas al tiempo de secado se deben respetar siempre. Aunque la mayoría de las pinturas están secas al tacto transcurridas unas pocas horas, dependiendo de la imprimación, mezcla de pintura y grosor, un secado adecuado puede requerir mucho más tiempo, hasta una semana.

GRP (plásticos reforzados con fibra de vidrio) y/o superficies de gelcoat

A los materiales compuestos, como sustratos de PRFV y/o superficies de gelcoat, se aplican directrices similares a las anteriores porque el sustrato debe estar secado correctamente y en su totalidad antes de aplicar la película ya que, de lo contrario, puede dar lugar a la desgasificación.

Acero inoxidable

Los productos ORAFOL se pueden utilizar sobre acero inoxidable cuando se utiliza un adhesivo adaptado a la presión correcta.

Plásticos generadores de desgasificación

Los policarbonatos, poliprenos y otros plásticos pueden interactuar con el medio ambiente absorbiendo o generando humedad, generando gases provenientes de los aditivos y agentes disolventes, lo que puede provocar la formación de burbujas bajo la película. Es esencial llevar a cabo pruebas preliminares para asegurar que no se van a producir efectos adversos por esta interacción.

Paso 4: Limpieza de superficies

El éxito de cualquier aplicación adhesiva siempre comienza con la preparación de la superficie. Para lograr una unión fuerte y permanente, es importante eliminar todos los contaminantes y restos para proporcionar una superficie lisa, limpia y seca antes de aplicar el adhesivo. La superficie debe estar completamente limpia de toda grasa, película de carretera y cualquier otro material que perjudique la unión adhesiva. Utilice un paño limpio con alcohol isopropílico para limpiar la superficie en una única dirección para evitar dispersar la suciedad que pueda existir. Los mejores resultados se obtienen eliminando de partículas de pintura vieja, rebabas, etc.

Paso 5: Temperatura de aplicación

El rango de temperatura de aplicación recomendada para lograr los mejores resultados se encuentra entre los 15 y 38 °C. Las superficies deben precalentarse para alcanzar una temperatura óptima del sustrato. Asegúrese de que tanto el sustrato como la película estén a la temperatura óptima.



Aplicación

Paso 6: Elección del método húmedo o en seco

Para aplicar películas de rotulado ORAFOL, le recomendamos usar los métodos húmedo o en seco. Si utiliza el método húmedo es esencial que preste atención a que no exista un exceso de agua y a que el rodillo pase bien por los bordes.

Para obtener más información sobre el método en seco, consulte el anexo 2.

Para obtener más información sobre el método húmedo, consulte el anexo 3.

¡ATENCIÓN! No toque el lado adhesivo del material durante la aplicación.

Recomendaciones y prohibiciones

Superficies cóncavas

La película nunca debe aplicarse sobre superficies con curvas en dos direcciones. Si la superficie es ligeramente cóncava en una dirección solamente, asegúrese de que la escobilla/rodillo se dobla de manera que proporcione un contacto correcto y suficiente presión entre la película y el sustrato.

Empates

Cuando se requiere usar más de una pieza del material reflectante para crear un rotulado continuo sobre un sustrato, las piezas deben estar colocadas empatadas y sin quedar superpuestas.

Aplicación en esquinas / bordes

El material no debe aplicarse sobre esquinas o bordes (p. ej. bordes de puertas, arcos, etc.). En su lugar, se debe cortar hacia atrás 6 mm (1/4") delante del borde.

Aplicación de láminas reflectantes sobre láminas reflectantes

ORAFOL no recomienda aplicar ninguna lámina reflectante (por ejemplo ORALITE® VC 309/310 Durabright® u ORALITE® VC 311/312 Daybright®) sobre otra lámina para crear un efecto chevron o con letras. Este uso supone una infracción de las condiciones de garantía.

Aplicación de láminas reflectantes sobre vinilo

ORAFOL no recomienda aplicar las películas de rotulado ORAFOL sobre láminas de vinilo. Este uso supone una infracción de las condiciones de garantía.

Aplicación con calor

No utilice nunca fuentes de calor para aplicar películas de rotulado ORAFOL.

Después de la aplicación

Tiempo de unión

Se recomienda mantener el vehículo a temperaturas entre 15 y 38 °C durante 24 horas para crear la adherencia entre el sustrato y el material antes de poner el vehículo en servicio.

Almacenamiento del material

Las bobinas de cinta deben almacenarse en la caja suministrada cuando no estén en uso, apoyadas por sus extremos sobre tacos de papel con cera. Esto evita que las partículas y la suciedad se peguen a los bordes de la cinta y también sirve para proteger la bobina. El material debe ser almacenado en un lugar fresco y seco, preferentemente a temperatura ambiente (18 - 28 °C).

El material del kit no se debe almacenar apoyando cara sobre cara. Se recomienda almacenar el material de kit sobrante con láminas de silicona interpuestas a modo de protección y evitar que se apoye lámina sobre lámina, plegándolas también hacia el interior/exterior si se apilan o almacenan.

Pintado después de la aplicación

ORAFOL no recomienda pintar sobre o cerca de las láminas reflectantes cuando las láminas de rotulado ORAFOL se han aplicado al vehículo. Este uso supone una infracción de las condiciones de garantía.

Aspecto general

El proceso de fabricación implica que una delgada "línea de soldadura" aparecerá por el ancho del material/cinta aprox. cada 225 mm (9"). Esto no es un defecto de fabricación y el material no se puede suministrar sin estas líneas. Por la misma razón, una línea excepcionalmente delgada puede observarse a lo largo de la cinta/material. Esta es prácticamente invisible a simple vista cuando se mira desde un metro (3 pies) de distancia.

Retirada

Al retirar las películas de rotulado ORAFOL para reparar daños o poner fuera de servicio los vehículos, se recomienda seguir los consejos del anexo 4.

Consejos de mantenimiento

Las películas de rotulado ORAFOL se pueden lavar manualmente con brocha, trapo o una esponja, usando agua, jabón o detergente, para acabar enjuagando con agua limpia. Si se utiliza un sistema de lavado automático o pistola de mano estándar de alta presión, por favor, siga estas recomendaciones:

- Presión máxima - 1200 PSI / 80 bares
- Temp. máxima del agua/mezcla 60 °C
- Tamaño de boquilla cónica de 40°
- Las pistolas o chorros de limpieza no deben incidir en un ángulo mayor de 45° desde la perpendicular a la superficie rotulada.
- Mantenga el chorro de limpieza a un mínimo de 60 cm de distancia del material.

Cuando use limpiadores/desengrasantes, asegúrese de que el producto es apto para vehículos y siga las recomendaciones sobre mezclas del fabricante. Enjuague a fondo después de mojar el vehículo. La exposición prolongada a los limpiadores/desengrasantes puede afectar en algunos casos negativamente al material. La exposición prolongada en combinación con la radiación solar puede reforzar el efecto negativo de las sustancias de limpieza/desengrasantes.

No utilice disolventes para limpiar la película porque pueden afectar negativamente al producto. Si el jabón o detergente no limpia suficientemente la película, los materiales VC 312, VC 310 y VC 212 solamente se deben frotar suavemente con un paño empapado en alcohol isopropílico para quitar las manchas.

Importante: La idoneidad del proceso de mantenimiento previsto es responsabilidad del usuario final.

ANEXO 1 - Plantillas

El material se ajusta a superficies planas o con curvatura superficial simple y no es adecuado para su uso en curvas complejas (donde la superficie se curva en dos direcciones) debido a que no se puede estirar. Las curvas complejas pueden evitarse haciendo plantillas de piezas más pequeñas que luego se aplicarán creando una sola pieza y sin juntas. El siguiente procedimiento es un ejemplo de cómo se puede completar este proceso.

Pieza original con tendencia a formar un túnel o levantarse cuando se aplica sobre una curvatura compleja:



La pieza original se debe cortar de tal manera que permita que las piezas más pequeñas resultantes se puedan aplicar individualmente sobre superficies curvas simples y con poca profundidad, evitando curvaturas complejas de la superficie: Una vez que la pieza está cortada en partes más pequeñas, deberá aplicarse siguiendo los siguientes pasos:



PASO 1:

Coloque la primera parte en su lugar asegurándose de que no se formen túneles.



PASO 2:

Coloque la segunda parte y manténgala en su lugar con cinta adhesiva. Asegúrese de que ambas partes estén unidas empastadas, sin quedar superpuestas y sin hueco entre ellas.



PASO 3:

Coloque la segunda parte en su lugar asegurándose de que no se forman túneles.



PASO 4:

Retire la cinta adhesiva restante y repase todos los bordes con la escobilla/rodillo.



Podrá encontrar más información sobre las instrucciones de aplicación en los anexos 2 y 3.

ANEXO 2 - Método en seco

Después de preparar adecuadamente y limpiar el sustrato, serán necesarios los siguientes elementos para aplicar el material según el método en seco:

- Escobilla de goma con un lado suave o un paño /rodillo de goma para evitar rayar la película
- Cinta adhesiva
- Tijeras

¡ATENCIÓN!: No toque el lado adhesivo del material durante la aplicación.

PASO 1:

Coloque la pieza que se aplicará en el vehículo, con la máscara todavía sobre ella y manténgala en su lugar firmemente con cinta adhesiva sujetando la pieza por su extremo superior. Coloque la cinta adhesiva de manera que la mitad de la cinta adhesiva esté sobre la pieza y la otra mitad en contacto con la superficie. Así servirá de bisagra durante la aplicación. Asegúrese de que la pieza esté en la posición exacta que desea.



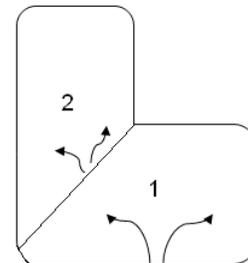
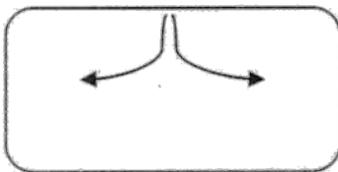
PASO 2:

Quite la máscara de un lado de la pieza y córtela.



Aplique la película desde la mitad hacia fuera para evitar la acumulación de tensión y reducir el riesgo por efecto túnel.

Ejemplos:

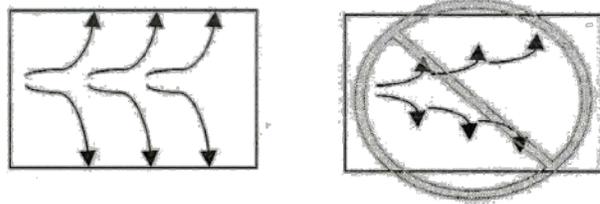


PASO 3: Repase con la rasqueta la pieza desde el centro hacia fuera, asegurándose que no haya túneles o burbujas.

¡ATENCIÓN!: El adhesivo tiene una alta adherencia inicial y es difícil de variar su posición después de la aplicación. Por lo tanto, no deje que la cinta toque ninguna superficie antes de colocar la pieza en la ubicación correcta.



Repase con la rasqueta la película en un movimiento desde el centro hasta el borde para evitar la formación de burbujas.



PASO 4:

Retire la cinta y la máscara del otro lado de la pieza y retírelos parcialmente.



PASO 5:

Repase de nuevo hacia fuera desde el centro, tirando hacia atrás de la máscara mientras se va aplicando la película, asegurando que la película se aplique por su propia acción y sin forzarla en cualquier dirección.



PASO 6:

Repase todos los bordes con la rasqueta.



ANEXO 3 - Método húmedo

Después de preparar adecuadamente y limpiar el sustrato, serán necesarios los siguientes elementos para aplicar según el método húmedo:

- Rasqueta con un lado suave o un paño /rodillo de goma para evitar rayar la película
- Líquido de aplicación
- Rotulador

El fluido de aplicación puede ser una mezcla de 98-99 partes de agua y 2-1 partes de jabón líquido. También es posible utilizar soluciones ya preparadas. Es responsabilidad del usuario evaluar la idoneidad del líquido de aplicación seleccionado.

PASO 1:

Con un rotulador, marque la posición en la que desea aplicar la pieza.

PASO 2:

Retire la máscara interior de la película reflectante desde una esquina y tirando hacia arriba.

PASO 3:

Rocíe ligeramente la cara adhesiva de la película y también la superficie a la que la va a aplicar. Aplique la película húmeda sobre esta superficie. La humedad permite una colocación más fácil.

PASO 4:

Usando una rasqueta, vaya puliendo con el jabón y el agua desde el centro en todas direcciones. Limpie cualquier exceso de agua y deje que se seque, por lo general de 10 minutos o menos, dependiendo de la temperatura del aire y de la superficie.

¡ATENCIÓN!: Si la película/rótulo tiene papel protector o cinta de aplicación en la parte superior de su superficie, retire la protección (cinta de aplicación) doblando una esquina superior y tirando lentamente contra la superficie. **NO TIRE HACIA AFUERA** - Esto podría causar que el rótulo se levante si no está lo suficientemente seco.

PASO 5:

Limpie suavemente las marcas de alineación y deje que se seque por completo durante unos días antes de lavar o encerar esta parte del vehículo. Si existe una burbuja de aire después de pasar con la rasqueta, pínchela con cuidado usando una navaja o un alfiler y repásela con la rasqueta hacia el borde.

PASO 6:

Una vez completado este proceso, vuelva a aplicar presión hacia los bordes utilizando una rasqueta. Asegúrese de que todos los bordes estén secos.

ANEXO 4 - Retirada

Si es necesario eliminar la película de rotulado ORALITE®, los siguientes consejos pueden facilitarle el trabajo:

- Mantenga el ángulo de retirada de la película en perpendicular (90°) respecto a la superficie y tire a una velocidad moderada:
 - Si el ángulo es mayor o menor, será más probable que se transfiera el adhesivo de la lámina a la superficie de trabajo.
 - El mismo problema es probable si se retira la cinta demasiado lento. Si se retira demasiado rápido, la cinta puede rasgarse o astillarse.
- Para las áreas más difíciles de eliminar porque la adherencia ha sido mayor puede utilizarse una pistola de calor para calentar suavemente el adhesivo. La temperatura óptima será de aproximadamente 35 °C. Ablandar el adhesivo hará que sea menos agresivo. Caliente la zona haciendo círculos con la pistola y tenga cuidado de no dejar la fuente de calor en un solo lugar por mucho tiempo. Se podría fundir el adhesivo haciendo que se libere la lámina, o peor aún, dañar el acabado de la pintura de debajo. Nota: la retirada usando aire caliente aumenta la posibilidad de transferencia de adhesivo a la superficie de base.
- Cuando la superficie esté caliente, use un aplicador de madera o similar (que no raye la superficie de trabajo) para levantar suavemente el borde del material. Continúe retirando la lámina a una velocidad moderada.
- Si los gráficos se rompen o desgarran durante el proceso de retirada, es posible obtener algo de apoyo adicional para la lámina usando cinta adhesiva (o similar). Aplique la cinta adhesiva sobre la lámina e inicie el trabajo de retirada de nuevo. El mayor grosor aportará más resistencia durante el proceso de retirada de la lámina.
- Una vez que se retire la lámina, pueden quedar residuos de adhesivo sobre la superficie de trabajo. Los restos se pueden eliminar con cinta de embalaje o cinta adhesiva. Con un movimiento repetitivo, pase la cinta adhesiva por encima del resto de adhesivo para retirarlo.
- Los restos de adhesivo sobrantes también pueden eliminarse con disolventes y productos de limpieza de adhesivos. Antes de usarlos, infórmese siempre con la ficha de datos de seguridad del fabricante y haga pruebas de compatibilidad en la superficie en un área poco visible.

AVISO IMPORTANTE

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 utilización y el comprador asumirá los riesgos relacionados con este uso. Todas las especificaciones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso.

ORALITE® es una marca comercial registrada de ORAFOL Europe GmbH.

