

Allgemeine Informationen

ORALITE® VC 612 Flexibright™, ORALITE® 5921M Prismatic Fleet Marking Grade und ORALITE® 5421 Commercial Fleet Marking Grade (im Folgenden bezeichnet als VC 612 Flexibright, 5921M und 5421) sind robuste, wetter- und lösemittelbeständige Grafikfolien für die Folierung von Fahrzeugen. Die Folien lassen sich leicht auf glatten lackierten und unlackierten Oberflächen aufbringen. Weitere Informationen sind dem Technischen Produktbulletin zu entnehmen, das bei Ihrem ORAFOL Händler erhältlich ist. Lesen Sie die Anwendungs- und Pflegehinweise sorgfältig, bevor Sie mit der Folierung beginnen.

Vor der Folienapplikation

SCHRITT 1: Folienaufteilung

VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 sind Vinyl-basierte, reflektierende Folien, die sich optimal an gewölbte Konturen und Oberflächen anpassen (Oberflächen mit Biegungen in zwei Richtungen). Die Folie sollte jedoch nur auf leichte Biegungen und Wölbungen aufgearbeitet werden. Bei komplexeren Wölbungen ist eine Aufteilung in kleinere Foliensegmente und das Aneinanderfügen der Einzelzuschnitte zu empfehlen. Auf diese Weise entsteht der optische Eindruck einer zusammenhängenden einteiligen Grafik.

SCHRITT 2: Zuschnitt

Manueller Zuschnitt

Das Material lässt sich mit einem scharfen Messer oder Rotationsschneider leicht zuschneiden. Bei Verwendung eines Messers, sollte dieses in einem 45° Winkel zur Oberfläche angesetzt werden. Auf diese Weise entsteht eine leicht angeschrägte Kante. Diese verhindert ein Ablösen der Folie während der Autowäsche oder Hochdruckreinigung. Von einem direkten Zuschneiden am Fahrzeug wird abgeraten.

Zuschnitt mit dem Schneideplotter

Beim Zuschneiden von VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 wird normalerweise ein geringerer Druck benötigt als bei anderen Fahrzeugfolien. Nachfolgend haben wir die empfohlenen Parameter für ausgewählte Geräte aufgeführt.

Schneideplotter	Nicht-fluoreszierend VC 612 / 5921M / 5421	Fluoreszierend VC 612
Zünd 1600XL	Druck – 450 g (Schnitt durch die Abdeckfolie)	Druck – 550 g (Schnitt durch die Abdeckfolie)
Gerber P2C 1600	Druck – 360 g, 2 Durchgänge (kein Schneiden durch die Abdeckfolie)	Druck – 360 g, 2 Durchgänge (kein Schneiden durch die Abdeckfolie)

Die oben genannten Geräte und Parameter sind Vorschläge und Empfehlungen, die auf ORAFOLs Laboruntersuchungen und Feldversuchen basieren. Es gibt weitere zufriedenstellende Schneideplotter auf dem Markt, die hier nicht aufgeführt sind. Anwender sollten bei der Auswahl eines Gerätes in Testläufen die optimalen Parameter ermitteln.

Kantenversiegelung nach dem Zuschnitt

Eine Kantenversiegelung ist nicht erforderlich, da das Material keine offene Zellstruktur aufweist.

Folienecken

Folienecken sowie die Spitzen von Chevron-Markierungen sollten nach Möglichkeit abgerundet werden. Dies verbessert das Erscheinungsbild und minimiert das Risiko eines Ablösens der Folienecken durch Waschanlagen oder Hochdruckreiniger. Der empfohlene Mindestradius beträgt 5 mm.

SCHRITT 3: Vorbereitung des Untergrunds

Es liegt in der Verantwortung des Käufers, die Eignung des Produkts für den jeweiligen Verwendungszweck zu prüfen. Eine Vorabprüfung des Untergrunds auf ausreichende Haftungseigenschaften und Materialkompatibilität ist zwingend erforderlich. Nachfolgend finden Sie Hinweise für ausgewählte Untergründe. Materialfehler, die durch das Substrat/Trägermaterial oder unsachgemäße Oberflächenvorbereitungen verursacht werden, liegen nicht in der Verantwortung von ORAFOL.

Zwei-Komponenten-Polyurethanfarben

Zwei-Komponenten-Polyurethanfarben müssen vor der Verarbeitung von VC 612 Flexibright, 5921M oder 5421 vollständig ausgehärtet sein. Sollte die Farbe nicht komplett getrocknet sein, führen Ausgasungen zu einer Blasenbildung unter der Folie und somit zu einer Minderung der Klebkraft. ORAFOL empfiehlt, vor dem Anbringen der Folie eine Prüfung auf mögliche Ausgasungen vorzunehmen. Die vom Farbhersteller angegebenen Trocknungszeiten müssen unter allen Umständen eingehalten werden. Die meisten Farben sind normalerweise innerhalb weniger Stunden berührungsfest, jedoch kann das Aushärten je nach Grundierung, Farbmischung, Konsistenz auch erheblich länger dauern.

GFK (Glasfaserverstärkter Kunststoff) und/oder gelbeschichtete Oberflächen

Obige Richtlinien gelten auch für Verbundwerkstoffe wie GFK-Substrate und/oder gelbeschichtete Oberflächen. Auch hier ist vor Aufbringung der Folie eine vollständige Aushärtung erforderlich, um eine Ausgasung zu vermeiden.

Glas

Für VC612 Flexibright, 5921M und 5421 wird keine Gewährleistung bei Applikation auf Glas-Substraten übernommen. Glas-Substrate sind naturgemäß hydrophil, was dazu führt, dass sich die Haltbarkeit der druckempfindlichen Klebeschicht bei hoher Luftfeuchtigkeit oder Feuchtigkeitseinfluss verändert. Eine ausreichende Anhaftung ist eventuell nicht möglich und der Benutzer muss die Eignung des Produktes für Glas-Substrate selbst überprüfen.

Edelstahl

VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 sind nicht für die Verwendung auf Edelstahl empfohlen.

Ausgasende Kunststoffe

Polykarbonate, PP Copolymere und andere Kunststoffe können mit der Umgebung reagieren, Feuchtigkeit absorbieren oder Hilfsstoffe und Lösungsmittelträger ausgasen. Dies kann zu einer Blasenbildung unter der Folie führen. Vorabtests sind notwendig, um sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigung durch chemische Reaktionen entsteht.

SCHRITT 4: Oberflächenreinigung

Dauerhafte Klebeverbindungen beginnen immer mit einer sorgfältigen Oberflächenvorbereitung. Um eine starke und dauerhafte Bindung zu erzielen, müssen sämtliche Verschmutzungen entfernt werden. Eine glatte, saubere und trockene Oberfläche ist unerlässlich. Die Oberfläche muss sorgfältig von Schmierstoffen, Straßenbelag und anderen Materialien befreit werden, die die Klebkraft beeinträchtigen können. ORAFOL empfiehlt, als Reinigungsmittel nur Isopropylalkohol mit einer Konzentration an Isopropylalkohol (2-Propanol) von mehr als 98 % zu verwenden*. Bitte sehen Sie sich das Sicherheitsdatenblatt des Reinigungsmittelherstellers an, um dies zu überprüfen. Verwenden Sie ein sauberes in Isopropylalkohol getränktes Tuch, um die Oberfläche in einer Richtung abzureiben und die Verteilung einer Verunreinigung zu vermeiden. Beste Ergebnisse werden erzielt, indem Farbreste, Grate usw. ebenfalls entfernt werden.

*Andere Reinigungsmittel zur Oberflächenaufbereitung können langsam verdampfende Lösungsmittel, zugesetzte Geruchsstoffe usw. enthalten, welche die letztendlichen Haftungseigenschaften beeinflussen können. ORAFOL übernimmt keine Garantieansprüche, wenn solche Reinigungsmittel verwendet werden.

Nehmen Sie im Zweifel bitte Kontakt mit dem ORAFOL Kundendienst auf.

SCHRITT 5: Anwendungstemperatur

Die empfohlene Anwendungstemperatur liegt zwischen 15° C und 38° C. Sowohl das Trägermaterial als auch die Folie müssen eine optimale Temperatur aufweisen. Unter kalten klimatischen Bedingungen sollten die Oberflächen aufgewärmt werden, um eine für das Trägermaterial optimale Temperatur zu erreichen. Eine Folienanwendung in heißen Klimazonen kann zu einer erhöhten Dehnbarkeit der Folie führen.

Anbringen der Folie

SCHRITT 6: Trockenmethode

Die Folien VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 können mit der Trockenmethode verarbeitet werden.

Wichtig! Die mit dem Haftklebstoff beschichtete Folienseite darf während der Folierung nicht berührt werden.

Nach sorgfältiger Vorbereitung und Reinigung des Trägermaterials benötigen Sie für die Trockenmethode folgende Hilfsmittel:

- Filz- oder Kombirakel, um ein Zerkratzen der Folie zu vermeiden
- Kreppband
- Schere



SCHRITT 1:

Positionieren Sie den anzubringenden Folienzuschnitt mit der noch nicht entfernten Abdeckfolie am Fahrzeug und befestigen Sie ihn mit Kreppband. Setzen Sie das Kreppband am oberen Ende der Folie an, so dass sich eine Hälfte des Kreppbandstreifens auf dem Foliensegment befindet und die andere Hälfte Kontakt mit der Fahrzeugoberfläche hat. Der Kreppstreifen dient während der Folierung als Aufhängung. Stellen Sie sicher, dass sich der Folienzuschnitt in exakt der gewünschten Position befindet.

Wichtig! Ist eine Neuausrichtung des Folienzuschnitts erforderlich, sollte dies mit **Sorgfalt** erfolgen. Ziehen Sie die Folie in einem 90° Winkel langsam ab. Bei zu kräftigem oder schnellem Zug kann dies zu einer Dehnung der Folie und einer Beschädigung der Reflexschicht sowie Fehlerfassungen führen.

SCHRITT 2:

Entfernen Sie die Abdeckfolie und rakeln Sie die Folie am Fahrzeug fest. Die Klebefläche der Folie darf während der Folienapplikation nicht berührt werden. Dies gilt insbesondere für Ecken und Kanten.

SCHRITT 3:

Entfernen Sie das Kreppband und rakeln Sie erneut über alle Kanten.



Applikation von Chevron-Markierungen

Nach sorgfältiger Vorbereitung und Reinigung des Untergrunds, sind die folgenden Hinweise beim Aufbringen von Chevron-Markierungen zu beachten:



ZUSCHNITT DER EINZELSEGMENTE:

Spitze Ecken und Kanten können sich während einer Hochdruckreinigung ablösen. Um eine optimale Klebkraft und Optik zu erzielen, sollten diese unbedingt abgerundet werden.

FOILERUNG:

Beim Entfernen der Abdeckfolie und Feststrakeln der Folie darf die Klebefläche nicht berührt werden, da die Klebewirkung und Haftungseigenschaften an den berührten Stellen beeinträchtigt werden können. Dies gilt insbesondere für die Kanten.

Erwärmen Sie die Chevron-Kanten nach der Folierung einige Sekunden vorsichtig mit einem Fön (ca. 35° C) und drücken Sie die Kanten erneut an, um eine starke Haftung sicherzustellen.

Nach der Folienapplikation

Einwirkzeit

Vor Nutzung des Fahrzeugs ist eine Mindesteinwirkzeit von 24 Stunden bei einer Umgebungstemperatur von 15° C bis 38° C sicherzustellen, um eine optimale Verbindung zwischen Untergrund und Folie zu erreichen.

Bemalung/Lackierung nach der Folierung

ORAFOL empfiehlt, von einer Bemalung/Lackierung der aufgearbeiteten VC 612 Flexibright, 5921M oder 5421 Reflexfolie oder deren direkter Umgebung abzusehen. Eine solche Verwendung beeinträchtigt die Garantie.

Kosmetik

Während des Produktionsverfahrens wird in Abständen von ca. 225 mm eine "Schweißnaht" auf das Material gesetzt (VC 612 Flexibright und 5921M). Es handelt sich hierbei um keinen Produktionsfehler. Die Folien können nicht ohne diese Naht geliefert werden. Aus demselben Grund kann gelegentlich eine sehr dünne Linie über die gesamte Länge der Folien verlaufen. Bei Betrachtung aus einem Meter Entfernung sind diese Linien für das bloße Auge nicht sichtbar.

Pflegeanweisungen

VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 Folien können mit Bürsten, Tüchern oder Schwämmen, einer Seifenlauge oder einem milden Reinigungsmittel gesäubert und anschließend mit sauberem Wasser abgespült werden. Bei Nutzung einer KFZ- oder Autowaschanlage oder eines gängigen Hochdruckreinigers sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten:

- Maximaler Druck – 1200 PSI / 80 bar
- Höchsttemperatur des Wassers / der Waschlösung 60° C
- Verwendung einer 40° Kegeldüse
- Reinigungsbesen oder Stahlreiniger sollten nicht in einem Winkel > 45° senkrecht zur Markierungsfläche gehalten werden
- Die Reinigungsdüse muss mindestens 60 cm entfernt vom Material gehalten werden

Achten Sie bei der Verwendung von Reinigungsmitteln/Entfettern darauf, dass das Produkt für Fahrzeuge geeignet ist und beachten Sie die Herstelleranweisungen für Verdünnungen. Nach erfolgter Reinigung muss das Fahrzeug gründlich abgespült werden. Eine zu lange Einwirkung von Reinigungsmitteln/Entfettern kann unter Umständen zu einer Beeinträchtigung des Materials führen. Eine lange Einwirkzeit in Verbindung mit Sonnenlicht kann eine solche Beeinträchtigung durch Reinigungsmittel/Entfetter noch verstärken.

Es dürfen keine Lösungsmittel zur Reinigung der Folie verwendet werden, da diese das Produkt schädigen können. Sollten Seife und Reinigungsmittel zu keinen zufriedenstellenden Ergebnissen führen, können die Folien **vorsichtig** mit einem in Isopropylalkohol getränkten Tuch abgerieben werden, um Verschmutzungen zu entfernen.

Reinigungsmittel auf organischer oder Zitrusbasis und Politurwachse können irreversible Verfärbungen und Flecken auf dem Produkt verursachen, insbesondere bei fluoreszierenden Farben. Alle Reinigungsmittel sollten vorab auf einem Musterstreifen oder an unauffälliger Stelle des Produkts auf Materialverträglichkeit geprüft werden.

Wichtig: Die Eignung des beabsichtigten Pflege- und Reinigungsvorgangs muss vom Endnutzer geprüft werden.

Entfernung

Wir empfehlen folgende Vorgehensweise für das Entfernen der Folien VC 612 Flexibright, 5921M oder 5421.

- Die Folie sollte in einem 90° Winkel langsam abgezogen werden. Ist der Winkel größer oder kleiner, erhöht sich das Risiko, dass der an der Folie haftende Klebstoff auf der Applikationsfläche anhaftet.
- Bei Temperaturen unter ca. 18°C besteht ein höheres Risiko, dass sich der Klebstoff von der Folie auf die Applikationsfläche überträgt, z.B. auf lackiertes Metall. In diesen Fällen empfehlen wir, den Klebstoff mit einer Heißluftpistole vorsichtig zu erwärmen. Die optimale Temperatur liegt bei 35° C. Der weicher werdende Haftklebstoff verliert an Aggressivität. Erwärmen Sie die betreffende Region kreisförmig und richten Sie die Wärmequelle nicht zu lang auf eine Stelle. Der Klebstoff könnte schmelzen, sich von der Folie ablösen und unter Umständen den darunter liegenden Lack beschädigen. Hinweis: Das Entfernen bei höheren Temperaturen kann dazu führen, dass der Klebstoff an der Applikationsfläche anhaftet. Nach Erwärmung der Oberfläche sollte ein Applikator aus Holz oder einem ähnlichen, keine Kratzer verursachenden Applikator verwendet werden, um die Folienkante vorsichtig anzuheben. Die Folie kann nun langsam abgezogen werden.
- Nach Entfernen der Grafik können Klebstoffreste auf der Applikationsfläche haften. Die Klebstoffrückstände können meist mittels Pack- oder Klebeband entfernt werden, indem die Rückstände durch wiederholtes Andrücken der Klebefläche des Haft- oder Klebebands aufgenommen werden.
- Klebstoffrückstände können ebenfalls mit einem lösemittelbasierten Reinigungsmittel oder einem Klebstoffentferner beseitigt werden. Lesen Sie vor der Anwendung die Materialsicherheitsdatenblätter des jeweiligen Herstellers und überprüfen Sie die Oberfläche an einer unauffälligen Stelle auf Verträglichkeit.

Aufgrund der großen Vielfalt an Lackierungen und Untergründen, kann ORAFOL nicht garantieren, dass VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 vollständig von der Oberfläche entfernt werden können.

Wichtige Hinweise

Konkave Oberflächen

VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 Folien können auf Oberflächen mit Wölbungen in zwei Richtungen aufgearbeitet werden. Von einer Anwendung auf ausgeprägten, sehr komplexen Wölbungen ist abzuraten.

Stoßfugen

Sind mehrere Einzelsegmente der Reflexfolie erforderlich, um eine durchgängige Grafik zu erstellen, sollten die Einzelzuschnitte ohne Überlappung direkt aneinandergefügt werden.

Verarbeitung an Ecken/Kanten

Das Material darf nicht um Ecken und Kanten geführt werden (z.B. Türkanten, Radkästen etc.) und sollte 6mm vor der Kante abgeschnitten werden.

Anbringen reflektierender Folien auf reflektierende Beschichtungen

ORAFOL empfiehlt, reflektierende Folien (z.B. ORALITE® VC 612 Flexibright™, ORALITE® 5921M Prismatic Fleet Marking Grade oder ORALITE® 5421 Commercial Fleet Marking Grade) nicht auf anderen reflektierenden Beschichtungen anzuwenden, um etwa einen Chevron-Effekt oder Beschriftungen darzustellen. Eine solche Verwendung beeinträchtigt die Garantie.

Anbringen von reflektierenden Folien auf Vinyl

Es wird empfohlen, die Folien VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 nicht auf Vinyl aufzubringen. Eine entsprechende Verwendung beeinträchtigt die Garantie.

Wärmeanwendung

VC 612 Flexibright, 5921M und 5421 dürfen nicht mit Wärmequellen bearbeitet werden, um sie an Wölbungen anzupassen. Wärmequellen sollten nur beim Anbringen von Chevron-Markierungen eingesetzt werden.

Lagerung der Folien

Sämtliche Rollen sollten eng aufgewickelt in der mitgelieferten Box aufbewahrt werden. Die Rollenden werden mit Wachspapier bedeckt, um zu verhindern, dass Schmutz und andere Partikel an den Folienenden anhaften. Die Lagerung sollte an einem kühlen, trockenen Ort bei einer Temperatur von 18° - 28° C erfolgen.

Folienzuschnitte sollten dabei niemals aneinanderstoßen. Es wird empfohlen, Silikon-Einlegeblätter zum Schutz zwischen die einzelnen Materialzuschnitte zu legen, um einen direkten Kontakt des Materials zu vermeiden, insbesondere bei Stapelung und Lagerung.

Wichtiger Hinweis

Alle ORALITE® Produkte unterliegen während des gesamten Herstellungsprozesses einer sorgfältigen Qualitätskontrolle. Es wird gewährleistet, dass die Produkte in handelsüblicher Qualität und frei von Herstellungsfehlern ausgeliefert werden. Die zu den ORALITE® Produkten veröffentlichten Informationen beruhen auf Forschungsergebnissen, die das Unternehmen als zuverlässig erachtet, jedoch keine Garantie darstellen. Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von ORALITE® Produkten und der fortlaufenden Entwicklung neuer Anwendungen obliegt es dem Käufer, die Eignung und Leistungsfähigkeit des Produkts für den jeweiligen Verwendungszweck genauestens zu prüfen. Der Käufer trägt sämtliche Risiken, die sich aus der Verwendung dieser Produkte ergeben. Alle Angaben sind vorbehaltlich etwaiger Änderungen.

Oralite® ist ein eingetragenes Warenzeichen von ORAFOL Europe GmbH.