

Allgemeine Informationen

ORALITE® 6900 Brilliant Grade und ORALITE® 6901 Brilliant Fleet Marking Grade (im Folgenden bezeichnet als 6900 Brilliant Grade) 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

ORALITE® 6900 ist eine hochreflektierende Folie, ausgestattet mit einem druckempfindlichen Haftklebstoff und einer leicht entfernbaren, transluzenten Schutzfolie. Bei sehr komplexen Wölbungen und Kurven wird von einer Folierung in einem Stück abgeraten. Die Folie sollte nur auf leichte 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 sollte nicht per Hand zugeschnitten werden. Ebenfalls wird von einem direkten Zuschneiden am Fahrzeug abgeraten.

Zuschnitt mit dem Schneideplotter/Kantenversiegelung

Um bei Verwendung von ORALITE® 6900 eine präzise, akkurate Passform zu erzielen, ist eine Kantenversiegelung erforderlich. Die Kantenversiegelung ist nach entsprechenden Vorabtests unter Verwendung der geeigneten Arbeitsmittel durchzuführen. Hinweise entnehmen Sie bitte dem Informationsbulletin „Richtlinien für die Ultraschall-Versiegelung“ oder wenden Sie sich direkt an ORAFOL.

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.

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 ORALITE® 6900 Brilliant Grade 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.

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. 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.

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

ORALITE® 6900 Brilliant Grade Folien sollten mit der Trockenmethode verarbeitet werden.

Ausführliche Informationen zur Trockenmethode sind in Anhang 1 enthalten.

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

Wichtige Hinweise

Konkave Oberflächen

ORALITE® 6900 Brilliant Grade Folien sind insbesondere für die Anwendung auf ebenen und leicht gewölbten Untergründen vorgesehen. Von einer Anwendung auf ausgeprägten, sehr komplexen Wölbungen (in zwei Richtungen) 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.

Reflexfolie auf Reflexfolie

Die Verklebung einer Reflexfolie auf einer anderen Reflexfolie, etwa zur Erzielung eines Chevroneffekts oder um Beschriftungen darzustellen, sollte unbedingt vermieden werden. Eine solche Verwendung beeinträchtigt die Garantie.

Anbringen von reflektierenden Folien auf Vinyl

ORALITE® 6900 Brilliant Grade Folien sollten nicht auf Vinyl aufgebracht werden. Eine entsprechende Verwendung beeinträchtigt die Garantie.

Wärmeanwendung

ORALITE® 6900 Brilliant Grade dürfen **nicht** mit Wärmequellen bearbeitet werden, um sie an Wölbungen anzupassen. Wärmequellen sollten nur beim Anbringen von Chevron-Markierungen eingesetzt werden (ausführliche Informationen siehe Anhang 3) oder um den Materialkontakt an den Kanten zu verstärken.

Chevron

Hinweise zu Chevron-Markierungen finden Sie in Anhang 3.

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.

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 ORALITE® 6900 Brilliant Grade Reflexfolie oder deren direkter Umgebung abzusehen. Eine solche Verwendung beeinträchtigt die Garantie.

Optik

Während des Produktionsverfahrens wird in Abständen von ca. 225 mm eine "Schweißnaht" auf das Material gesetzt. Es handelt sich hierbei nicht um einen 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.

Entfernung

Bei Entfernung der ORALITE® 6900 Brilliant Grade Reflexfolien aufgrund von Reparaturmaßnahmen oder bei Abmeldung und Stilllegung von Fahrzeugen sind die Hinweise in Anhang 3 zu beachten.

Pflegeanweisungen

ORALITE® 6900 Brilliant Grade 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 $> 45^\circ$ 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.

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

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.

Anhang 1 – Trockenmethode

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.



Schritt 2. Entfernen Sie die Abdeckfolie und rakeln Sie die Folie am Fahrzeug fest.

Wichtig! Die Klebefläche der Folie darf während der Folienapplikation nicht berührt werden. Dies gilt insbesondere für Ecken und Kanten.

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



Hinweis! Das Anbringen von Chevron-Markierungen erfordert eine besondere Technik. Für Details siehe Anhang 2.

Anhang 2 – 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 Kanten und Ecken unbedingt vorher abgerundet werden.

Folierung

Beim Entfernen der Abdeckfolie und Festrakeln 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 einer Heißluftpistole (ca. 35° C) und drücken Sie die Kanten erneut an, um eine starke Haftung sicherzustellen.



Anhang 3 – Entfernung

Wir empfehlen folgende Vorgehensweise für das Entfernen der Folien ORALITE® 6900 Brilliant Grade.

- 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.
- Wird die Folie bei einer Temperatur unter ca. 18° C entfernt, besteht ein erhöhtes Risiko, dass der Klebstoff an der Applikationsfläche, z.B. lackiertem Metall, anhaftet. In diesem Fall kann der Haftklebstoff vorsichtig mit einer Heißluftpistole erwärmt werden. Durch das Erwärmen wird sowohl die Reflexfolie als auch der Haftklebstoff weicher und erleichtert ein rückstandsfreies Entfernen. Die optimale Folientemperatur liegt bei ca. 75° C. Erwärmen Sie die betreffende Region kreisförmig und verharren Sie nicht zu lange an einer Stelle. Der Haftklebstoff könnte schmelzen, sich von der Folie ablösen oder den darunter liegenden Lack beschädigen. Grundsätzlich muss vor dem Erwärmen sichergestellt werden, dass die erhöhte Temperatur den Untergrund nicht beschädigt. *Hinweis:* Ein Entfernen der Folie bei Temperaturen über 75° C erhöht das Risiko eines Anhaftens des Klebstoffs auf der Applikationsfläche. Zur Überwachung der Temperatur wird die Verwendung eines Infrarotthermometers empfohlen.
- Nach Erwärmung der Oberfläche sollte ein Applikator aus Holz oder ähnlichem Material (das keine Kratzer auf der Oberfläche hinterlässt) verwendet werden, um die Folienkante vorsichtig anzuheben. Die Folie kann nun langsam abgezogen werden. Sollte sich die Folie während des Entfernens hart anfühlen oder Klebstoff- oder Folienreste auf dem Untergrund verbleiben, ziehen Sie die Folie langsamer ab und wiederholen Sie ggf. die Wärmeanwendung.
Achtung: Tragen Sie bei Anwendung einer Heißluftpistole unbedingt eine Schutzausrüstung. Die Applikationsflächen können während der Anwendung heiß 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 ORALITE® 6900 Brilliant Grade Folien vollständig von der Oberfläche entfernt werden können.