

# Verarbeitungshinweise

Nr. 1, Version 2011/26

## ORAGUARD® Stone Guard Film



ORAFOL® Europe GmbH

### 1 Vorbemerkungen

Im Folgenden werden allgemeine Hinweise für die Verarbeitung von ORAGUARD® Stone Guard Steinschlagschutzfolien auf Fahrzeugen aufgeführt.

### 2 Lagerung und Verarbeitung

Die ORAGUARD®-Steinschlagschutzfolien sind als Rollenware grundsätzlich hängend oder hochkant auf den mitgelieferten Rollenstützen stehend in kühlen, trockenen und sonnengeschützten Räumen zu lagern. Vor der Verarbeitung sollten die Selbstklebefolien den Luftfeuchtigkeits- und Temperaturbedingungen der Verarbeitungsräume angepasst werden. Ideal ist ein Raumklima von 40% bis 50% relativer Luftfeuchte bei +18°C bis +22°C. Werden die vorgenannten Bedingungen extrem abgeändert, kann es zu Dimensionsveränderungen des Schutzpapiers kommen. Eine ungenügende Planlage des Selbstklebematerials sowie Maßveränderungen der Zuschnitte sind die Folge. Die in den jeweiligen technischen Informationen enthaltenen Angaben zur Lagerfähigkeit sind zu beachten.

### 3 Vorgehensweise

Vor der Verklebung der ORAGUARD®-Steinschlagschutzfolien ist der Untergrund gründlich zu reinigen, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

#### 3.1 Reinigung des Untergrundes

Generell sollte die Reinigung des Fahrzeuguntergrundes mit herkömmlichen Reinigungsmitteln erfolgen. Es dürfen keine Mittel verwendet werden, die dazu dienen, mittels Nanotechnologie eine Nanoversiegelung oder Nanobeschichtung auf dem zu reinigenden Untergrund zu erzeugen.

- a) Kfz. am Vortag der Beschichtung in der Wasstraße (Bürstenwäsche) reinigen (keine Handwäsche!).
- b) Gründliche Kontrolle der Oberflächen und Kanten auf Reste von Konservierungswachs oder Polituren und Entfernen dieser Stoffe mit Industriereiniger oder Silikonentferner (Isopropanol allein ist nicht effektiv).
- c) Generell sind die zu beklebenden Flächen mit Isopropanol nachzureinigen. Alle vorher eingesetzten Reinigerreste werden damit **gründlichst** entfernt (Spiritus ist hier nicht zu empfehlen).
- d) Fahrzeug gut trocknen, Restfeuchte, insbesondere auch unter Gummidichtungen mit Heißluft ausblasen.

#### **Hinweis:**

Lösungsmittelreste infolge unsachgemäßer Reinigung oder zu frische Lackierungen können zur Blasenbildung zwischen Folie und Untergrund führen und das Haftvermögen beeinträchtigen. Es ist sicherzustellen, dass nur vollständig getrocknete und ausge-

härtete Lacke beklebt werden. Ein Richtwert ist eine Mindesttrocknungszeit von drei Wochen.

#### 3.2 Folienverklebung

ORAFOL® empfiehlt, für die Applikation nur Material der gleichen Charge zu verwenden. Soll trotzdem Material unterschiedlicher Chargen eingesetzt werden, sollte durch den Verarbeiter geprüft werden, ob sich möglicherweise vorhandene chargenbedingte Unterschiede auf die Verarbeitung der Folien und das Ergebnis auswirken.

##### 3.2.1 Testverklebung

Nach der Reinigung des Fahrzeugs und vor jeder endgültigen Verklebung sollte unbedingt eine Testverklebung durchgeführt und die Endhaftung der Folie nach 24h geprüft werden. Zum Vergleich empfiehlt sich eine zeitgleiche Verklebung auf unkritischen Untergründen (z.B. Fensterscheibe). Sollte die Folie zu stark kleben und/oder sollten sich Gasbläschen bilden, ist die Reinigung wie beschrieben zu wiederholen! Ebenso ist zu verfahren, wenn die Klebkraft zu gering ist (z.B. wenn die Vorbehandlung des Fahrzeugs oder von Fahrzeugteilen mit Mitteln erfolgte, die mit einer Nanoversiegelung / Nanobeschichtung oder Nanotechnologie werben).

Wurde eine erneute Reinigung durchgeführt, ist die Testverklebung wie oben beschrieben zu wiederholen.

##### 3.2.2 Erforderliches Werkzeug

Verklebewerkzeug:

- Folienrakel mit Filzkante
- Folien-, Papiermesser oder Skalpell
- Heißluftpistole

##### 3.2.3 Verarbeitungsbedingungen

- Das Fahrzeug muss mindestens die im Datenblatt empfohlene Verklebungstemperatur besitzen.
- Sauberer und staubfreier heller Raum, bevorzugt mit Hebebühne oder Montagerampe
- Stromanschluß

##### 3.2.4 Vorbereitungshinweise

- Fahrzeugteile vermessen und Folienformate großzügig vorschneiden.
- Trimmen der Folien erfolgt am Fahrzeug. Eine Folienbreite von bis zu 152 cm ermöglicht bei vielen Fahrzeugen eine Folienbeschichtung ohne störende Ansätze oder Überlappungen.
- Schneidekante ist immer die am zu beklebenden Fahrzeugteil angrenzende Spaltmaßkante.
- Den sich ergebenden Überstand der Folie in der Breite des Spaltmaßes zum Umschlagen der Folie zum Innenbereich nutzen.
- Bündiges Abschneiden der Folien an den Fahrzeugkanten vermeiden, um ein Schrumpfen der Folien ebenso zu verhindern wie die mechanischen

# Verarbeitungshinweise

Nr. 1, Version 2011/26

## ORAGUARD® Stone Guard Film



ORAFOL® Europe GmbH

Belastungen der offenen Schnittkanten durch Waschbürsten, Fahrtwind etc.

- Muß die Folie trotzdem auf der Fahrzeugoberfläche geschnitten werden, Schnittkante mit silikonisiertem Krepp o.ä. unterkleben. Nach dem Schnitt Folie wieder leicht anheben und das Kreppband vor dem endgültigen Verkleben entfernen.

### 3.2.5 Verklebe-Prozedur

ORAGUARD®-Steinschlagschutzfolien sind generell wie kalandrierte Weich-PVC-Folien zu verarbeiten. Dem erfahrenen Anwender wird die Trockenverklebung empfohlen, ansonsten ist auch eine Nassverklebung möglich.

#### Trockenverklebung:

- Die zu verklebende Folie am Fahrzeug positionieren und mit Klebeband oder Folienresten fixieren.
- Sicher stellen, dass die Folie die Ränder des zu beklebenden Fahrzeugteiles um ca. 5 cm überragt.
- Entfernen des Abdeckpapiers der Folie und Folie gleichmäßig über das Fahrzeugteil spannen.
- Folie in gleichmäßigen, weit ausholenden Wischbewegungen am Fahrzeug anraken.
- Bei gewölbten Untergründen (z.B. Kotflügel) Folie **großflächig** mit der Heißluftpistole erwärmen. Hierbei nicht zu nah mit der Heißluftpistole an die Folie heran gehen.
- Ränder erst nach Abkühlung der Folie beschneiden/umschlagen.

#### Nassverklebung:

- Die Nassverklebung sollte nur in der warmen Jahreszeit ab + 18°C angewendet werden, um ein rasches Verdunsten der Restfeuchte zu ermöglichen und die erforderliche Endhaftung zu erreichen.
- Die offene Haftklebstoffseite und die zu beklebende Fläche werden mit entspanntem Wasser (Wasser + Spülmittel) besprüht. Um ein rascheres Anhaften des Klebstoffes zu gewährleisten, sollte dem Gemisch zusätzlich etwa 20% Isopropanol (kein Reinigungsbenzin oder Fensterreiniger) zugefügt werden.
- Die Folie wird auf den zu beklebenden Untergrund aufgelegt. In dieser Phase besteht der große Vorteil, dass der Folienzuschnitt ausgezeichnet positioniert werden kann.
- Die Folie wird mit überlappenden Streichbewegungen angedrückt, wobei darauf zu achten ist, dass das Wasser restlos zwischen Untergrund und Haftklebstoff herausgestrichen wird.
- Bei Blechüberlappungen und Stoßfugen des Verklebungsuntergrundes ist die Folie jeweils mit einem scharfen Folienmesser zu durchtrennen, damit sich die Folie bei Bewegungen des Untergrundes nicht lösen kann.
- Nach der Montage auftretende Trübungen im Klebstoff verschwinden in der Regel nach 3-5 Tagen,

wenn die Restfeuchte verdunstet ist und der Klebstoff seine Endhaftung erreicht hat.

## 4 Nach Abschluß der Arbeiten

Das Fahrzeug sollte wenigstens weitere 24h Verklebetemperatur besitzen. Bei dunklen Untergründen kann ein leichter Schleier bestehen bleiben. Nach ca. 3 Tagen hat die verklebte Folie ihre optimale Endhaftung erreicht, so daß das Fahrzeug bedenkenlos durch eine Waschstraße gefahren werden kann. Das folienbeschichtete Fahrzeug darf frühestens 3 Wochen nach der Beschichtung mit Politur behandelt werden. Dabei sind ausschließlich wachsfreie wasserbasierende Pflegemittel für Kunststoffoberflächen zu verwenden. Von einer Reinigung eines folienbeschichteten Fahrzeuges mit Hochdruckreinigern und ätzenden Chemikalien ist abzusehen.

## 5 Entfernbarkeit

Voraussetzung für eine Ablösbarkeit der Folien ist eine Untergrund- und Umgebungstemperatur von mindestens +20°C. Die Folien sollten an einer Ecke vorsichtig mit Hilfe eines Messers gelöst und im 180°-Winkel langsam abgezogen werden. Eine gleichzeitige Erwärmung mit einem Heißluftfön erleichtert den Abziehvorgang wesentlich. Bei sehr alten Folien können vereinzelt Klebstoffreste auf dem Untergrund verbleiben. Diese können leicht mit einem Klebstoffentferner beseitigt werden.

Grundlage für diese Verarbeitungshinweise sind unsere Kenntnisse und Erfahrungen. Es werden nicht alle für eine Verklebung zu beachtenden Aspekte erläutert. Das fachspezifische Wissen und Können eines Werbetechnikers bzw. Verklebers wird vorausgesetzt. Wegen der Vielzahl möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung, Verklebung und Verwendung empfehlen wir, unsere Produkte bei speziellen Anwendungen in eigenen Versuchen zu prüfen. Die Übernahme einer Garantie für das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Oranienburg, 30. Juni 2011

ORAFOL® Europe GmbH  
Orafolstraße 2, D-16515 Oranienburg  
Tel.: +49 (0) 3301 864 0,  
Fax: +49 (0) 3301 864 100  
Email: Verkauf@orafol.de