

Montageanleitung SL® Folien für Fahrzeugscheiben

Arbeitsbedingungen

Der Beschichtungsraum sollte geschlossen, staubfrei und gut beleuchtet sein. Begrenzen Sie die Anzahl der Leute in Ihrem Arbeitsbereich. Nichtfusselnde Kleidung ist in jedem Fall angeraten. Hände und Arbeitsgeräte sollten sauber, öl- und fettfrei sein.

Vorbereitung des Einbaus

Reinigen Sie die Fenster von außen, wir empfehlen Ihnen jedoch eine generelle / komplette Autowäsche. Entfernen Sie alle Aufkleber von der Innenseite der Fenster. Decken Sie alle Fahrzeugteile ab, die durch Fensterreiniger oder Seife beschädigt werden könnten.

Werkzeug

Um die Gewährleistung zu erhalten, müssen Sie mit unserem Montagekonzentrat arbeiten. Werkzeuge für die Bearbeitung und Befestigung der Folien können Sie zusätzlich bei uns erwerben.

Handhabung des Werkzeugs

Besprühen Sie den Film immer mit Montagekonzentrat und Wasser im richtigen Mischungsverhältnis, bevor Sie mit Gummiwerkzeugen daran arbeiten. Benutzen Sie den original Profi-Cutter mit AB 10S rostfreien Edelstahlklingen (siehe Bild). Arbeiten Sie immer mit scharfer Klinge und führen Sie diese in einem flachen Winkel. Benutzen Sie nichtfusselnde Papiertücher. Umwickeln Sie Plastikrakel immer mit einem Papiertuch.



Zuschneiden des Films

Schneiden Sie den Film auf der Außenseite der Scheibe zu (Kleberseite zeigt nach außen). Dabei muss immer auf jedem Zuschnitt die Kennzeichnung mit der entsprechenden ABG vorhanden sein. Befestigen Sie den vorgeschrittenen Film mit der Montagelösung an einer separaten Glasscheibe. Wenn Sie mit einem dunklen Film arbeiten, leuchten Sie die Autoscheibe von innen mit einer Lampe aus. Vermeiden Sie auf jeden Fall, auf der Innenseite der Scheibe zu schneiden. Bei einem Loch im Glas (z. B. Ausstellungscheibe) schneiden Sie den Film um das Loch herum aus. Beachten Sie dabei, dass der Film vor dem Schneiden des Loches gut „festgerakelt“ wurde. Nach dem Schneiden des Loches ist die Schnittkante nochmals fest zu „rakeln“ und mit klarem Nagellack zu versiegeln. Um gewölbte Scheiben zu beschichten, benutzen Sie die Nass- oder Trockenschumpftechnik (s. Kapitel Trocken-Schrumpf-Technik im Anschluss). Bei Kurbelscheiben fixieren Sie den Film an der geschlossenen Scheibe so, dass die Unterkante mit dem äußeren Gummi abschließt bzw. geringfügig übersteht (je nach Position des inneren Gummis). Steht die innere Gummilippe nicht tiefer als die äußere, so kann dies durch Herunterdrücken bzw. Demontage erreicht werden, um ein sauberes Einkleben zu gewährleisten. Bei den seitlichen Schnitten durch Schrägstellen des Cutters oder seitliches Verschieben der Folie den Film so breit zuschneiden, dass die Kanten nach dem Einkleben von den äußeren Gummis verdeckt sind. Heben Sie dann die Unterkante des Films an, um die Scheibe etwa 10 cm zu senken.

Den oberen Teil des Films „anrakeln“ und mit dem Cutter direkt auf der oberen Glaskante schneiden. Film abnehmen und eventuell unsaubere Ecken oder Kanten nachschneiden.

Reinigung der Scheiben

Besprühen Sie die Scheibe mit Glasreiniger. Lösen Sie den Schmutz mit einem Glashobel (einschneidige Rasierklinge / siehe u. Bild) von der Scheibe. (wichtig: benutzen Sie die Klinge immer nur von einer Seite und drehen Sie diese niemals herum, um Kratzer zu vermeiden!).



Ziehen Sie die Klinge immer entlang von Heiz- oder Antennenstrahlern. Niemals die Klinge schieben oder quer über den Draht gehen. (Vorsicht beim Aufsetzen der Klinge). Eventuell vorhandene Kleberreste auf der Scheibe werden durch leichtes Einreiben mit Spiritus sichtbar. Entfernen Sie diese dann mit Spiritus oder der Bügelklinge.

Genereller Hinweis:

Berühren Sie nie den trockenen Kleber. Keine Stelle der Klebefläche sollte beim Verlegen des Films trocken sein. Lassen Sie immer einen kleinen Abstand zwischen Filmkante und Glasrand. Durch erwärmen des Glases von außen kann man die Klebewirkung an problematischen Stellen verbessern.



Nass-Schrumpf-Technik

Vorbereitung der Scheibe

Reinigen Sie die Außenseite der Heckscheibe so, dass keine Verunreinigungen das glatte Aufliegen der Folie behindern und die Scheibe komplett trocken ist.

Auflegen des Films auf die Scheiben-Außenseite

Sprühen Sie die Außenseite der Heckscheibe großzügig mit Montageflüssigkeit ein. Legen Sie die Folie mit der Schutzschicht nach oben auf die Außenseite des Glases. Rakeln Sie diese Hförmig an. Hierbei sollten als Ergebnis beide Seiten flach anliegen und „überschüssige“ Folie nur oben und unten als Finger „schweben“ (siehe Diagramm am Ende dieses Kapitels). Wie bei allen Föhnmethoden muss die Folie in Längsrichtung schrumpfen.

Zuschneiden des Films

Schneiden Sie die Folie zunächst rundum am äußersten Rand der Scheibe zu, um möglichst viel Glasfläche zum Schrumpfen zu nutzen. Das exakte Zuschneiden erfolgt erst nach dem Föhnen.

Montageanleitung SL® Folien für Fahrzeugscheiben

Vorbereitung für das Föhnen

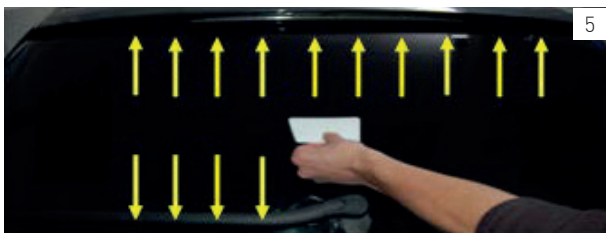
Die Heckscheibe muss jetzt nochmal mit Montagekonzentrat besprüht werden. Den Film müssen Sie fest „rakeln“ (kürzester Weg zur Kante / siehe Bild 5) und dabei, oben und unten an der Scheibe, Lufteinschlüsse lassen (siehe Bild 4.)

Einsatz des Werkstattföhns (Heißluftgebläse)

Der Werkstattföhn sollte auch bei dieser Methode bei den meisten Fabrikaten auf höchste Stufe gestellt werden. Die ideale Temperatur wird durch den richtigen Abstand (einige Zentimeter) zur Folie erreicht. Starten Sie dort, wo die Folie anfängt, sich von der Scheibe abzuheben, mit dem „Anföhnen“ der Folienfinger. Gehen Sie in senkrechten Bahnen von der Mitte zum Scheibenrand vor (siehe Diagramm am Ende dieses Kapitels). Die Folie wird sich langsam flacher an die Scheibe legen. Rakeln Sie die Folie nur bis zu der Stelle, die Sie auch schon geschrumpft haben, sonst entstehen Knicke in der Folie.

Je mehr Sie sich in Richtung Folienkante vorarbeiten, um so mehr müssen Sie darauf achten, das Material mit den Fingern so zu positionieren, dass eine gleichmäßige Hitzeverteilung gewährleistet ist. Lieber viele kleine Finger als wenige große.

Sollte die Folie im Bereich des Siebdruckrandes vollflächig an der Glasscheibe anliegen, empfehlen wir eine Kaltlichtlampe im Fahrzeuginneren aufzustellen, die das genaue Zuschneiden der Folie erleichtert.



Verlegen der Zuschnitte Kurbelfenster

Besprühen Sie die Scheibe mit dem Glasreiniger. Mit dem Gummirakel (siehe u. Bild 1) säubern Sie die Scheiben in waagerechten Zügen von Kante zu Kante. Beginnen Sie dabei am oberen Rand der Scheibe. Reinigen Sie den Rakel nach jedem Zug mit einem Papiertuch. Reinigen Sie die Kanten und Ecken der Scheibe noch einmal mit einem Papiertuch nach. Besprühen Sie die Scheibe mit der Montageflüssigkeit. Lassen Sie dabei aber die obere Kante trocken. Bevor Sie den Film auftragen, kurbeln Sie die Scheiben etwas herunter. Entfernen Sie 70 % des Schutzfilmes und legen das Folienstück auf die Scheibe auf. Lassen Sie dabei einen kleinen Zwischenraum zur oberen Scheibenkante frei. Rakeln Sie nun vorsichtig (Folie sollte nicht verrutschen) den oberen Teil der Scheibe aus. Föhnen Sie den oberen Teil der Scheibe bzw. warten Sie 20 Minuten und „rakeln“ Sie danach die Kante des Filmes mit dem „Lil' Chizler“ fest. Kurbeln Sie die Scheibe anschließend hoch. Entfernen Sie nun den Schutzfilm langsam vom unteren Ende der Folie und besprühen Sie ihn dabei gleichzeitig. Rakeln Sie die Folie zuerst mit dem Gummirakel, dann mit dem Rakel / Blue Max (siehe Bild 2) fest.

Zuletzt die Kanten, insbesondere die Ecken, mit dem „Lil' Chizler“ (siehe Bild 3) nochmals „festrakeln“. Nachdem der untere Teil der Folie getrocknet ist, kann die Gummidichtung wieder in ihre ursprüngliche Position gebracht werden.

Ausgebaute Scheiben erst wieder einbauen, wenn die Kanten gut angetrocknet sind.

Montage SL®-Film Heckscheibe

Besprühen Sie die Scheibe mit dem OPAL® Glasreiniger. Mit der Rasierklinge säubern Sie die Scheibe vor. Gehen Sie in waagerechten Zügen von Kante zu Kante vor. Achten Sie auf Heizdrähte, Antennen etc.. Bitte die Klinge in diesen Fällen nur ziehen und niemals schieben, weil sonst die Gefahr besteht die Folie zu beschädigen! Anschließend säubern Sie die Scheiben mit dem Gummirakel in waagerechten Zügen. Beginnen Sie dabei am oberen Rand der Scheibe. Reinigen Sie den Rakel nach jedem Zug mit einem Papiertuch. Säubern Sie die Kanten und Ecken der Scheibe noch einmal mit einem Papiertuch nach. Besprühen Sie die Scheibe mit der OPAL® Montageflüssigkeit. Lassen Sie dabei aber die obere Kante trocken, damit kein Schmutz von der Verkleidung auf die Scheibe läuft. Entfernen Sie den Schutzfilm der Autofolie und besprühen Sie dabei gleichzeitig die Klebefläche. Bringen Sie den Film auf das Glas auf und vermeiden Sie dabei, dass der Kleber Gummidichtungen oder Verkleidungsteile berührt. Entscheiden Sie sich zuerst für eine obere Ecke und positionieren die Folie dort entsprechend. Danach wenden Sie sich der anderen oberen Ecke zu. Die Mitte der Folie kommt dann von ganz alleine.

Legen Sie nun die untere Folienkante vorsichtig hinter die Verkleidung. Jetzt haben Sie die Möglichkeit, die Folie zu positionieren und zu verschieben. Sollte das nicht möglich sein, ist nicht genug Montagekonzentrat in der Montageflüssigkeit. Sollte die Folie sich nicht verschieben lassen wollen, versuchen Sie es mit leichten Schlägen und nicht mit zu kräftigem Schieben. Die Gefahr die Folie hierbei zu zerstören ist sehr hoch.

Trocken-Schrumpf-Technik

Die Trocken-Schrumpf-Technik und die Nass-Schrumpf-Technik sind Methoden, die das Anpassen der Autofilme auch an stark sphärisch gewölbte Scheiben vor der Installation ermöglicht.

Vorbereitung der Scheibe

Reinigen Sie die Außenseite der Heckscheibe so, dass keine Verunreinigungen das glatte Aufliegen der Folie behindern und die Scheibe komplett trocken ist.

Auftragen des Puders

Puder (Talkum oder Babypuder) leicht auf ein Frotteetuch oder Lappen streuen. Mit diesem Lappen verteilen Sie nun eine dünne Schicht Puder auf der Scheibe. Der Puder ermöglicht dem Film, auf der Scheibe zu „schweben“ und verhindert, dass die Beschichtung am Glas haften bleibt.

Montageanleitung SL® Folien für Fahrzeugscheiben

Auflegen des Films auf die Scheiben-Außenseite

Legen Sie den Film mit der Schutzschicht nach oben auf die Außenseite des Glases. Rakeln Sie ihn an den zuvor befeuchteten Stellen fest an. Hierbei sollten als Ergebnis beiden Seiten flach anliegen und „überschüssige“ Folie nur oben und unten auf dem Puder „schweben“.

Zuschneiden des Films

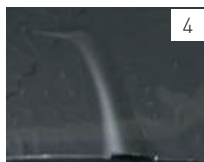
Schneiden Sie die Folie zunächst rundum am äußersten Rand der Scheibe zu, um möglichst viel Glasfläche zum Schrumpfen zu nutzen. Das exakte Zuschneiden erfolgt erst nach dem Föhnen. Erläuterung: Betrachten Sie an dieser Stelle einmal genau, wie die Folie aufliegt. Das „überschüssige“ Material, das sich bei der herkömmlichen Methode als einzelner „Finger“ oder „Falte“ zeigt, „fließt“ jetzt gleichmäßig auf den gepuderten Feldern. Dadurch vergrößert sich die Gesamtfläche der Folie, die eine thermische Formung erfahren kann. Anstelle von kleinen fingerförmigen Stücken kann man nun die gesamte frei fließende Fläche der Folie mit Hitze formen. Diese großflächige Verteilung der Hitze ermöglicht ein gleichmäßiges Schrumpfen.

Einsatz des Werkstattföhns (Heißluftgebläse)

Der Werkstattföhn sollte auch bei dieser Methode bei den meisten Fabrikaten auf höchste Stufe gestellt werden. Die ideale Temperatur wird durch den richtigen Abstand (einige Zentimeter) zur Folie erreicht. Ab 250°C beginnt die Folie an zu schrumpfen. Starten Sie dort, wo der Film anfängt, sich von der Scheibe abzuheben, mit schnellen kreisenden Bewegungen des Föhns. Gehen Sie in waagerechten Bahnen vor, anstatt von der Mitte zum Scheibenrand. Die Folie wird sich langsam flacher an die Scheibe legen. Es ist nicht notwendig, die geföhnte Folie anzupressen. Beachten Sie, dass in der Mitte nur wenig, nach oben und unten kontinuierlich mehr geschrumpft werden muss. Ein zu starkes Schrumpfen in der Mitte führt dazu, dass die Kanten nachher nicht kleben wollen. Je mehr Sie sich in Richtung Folienkante vorarbeiten, um so mehr müssen Sie darauf achten, das Material mit den Fingern so zu positionieren, dass eine gleichmäßige Hitzeverteilung gewährleistet ist. Ein ständiges Kreisen und Schwenken des Föhns reduziert die Gefahr, dass die Folie an einer Stelle zu heiß wird. Da kein Wasser unter der Folie ist, wird sie sich nicht perfekt glatt anlegen. Bei den ersten Versuchen mit dieser Methode ist es ratsam, die Form der Folie zu überprüfen. Später kann dieses Überprüfen dazu dienen, bei extrem gewölbten Scheiben „das Letzte herauszuholen“.

Überprüfen der Form

Nehmen Sie die Folie von der Scheibe und spülen Sie das Puder herunter. Dann die Scheibe befeuchten, die Folie auflegen, mit der Hand vorstreichen und mit dem Gummi „anrakeln“. Beseitigen Sie eventuell verbliebene kleine „Fingerchen“ (siehe Bild 4) nach der herkömmlichen Methode. Jetzt müssen Sie nur noch die Kanten exakt zuschneiden und das Folienstück installieren.



Um den Film während des Schrumpfens in Position zu halten, befeuchten Sie die Scheibe einmal quer in der Mitte und an den Seiten (soweit außen wie möglich), so dass ein „H“ entsteht. Dies ermöglicht ein Festhalten des Films an den Stellen, an denen ein Schrumpfen nicht nötig oder erwünscht ist. Nehmen Sie zum Befechten einen nassen Lappen und achten Sie darauf, dass kein Wasser auf die Trockenflächen läuft. Der Puder sollte dabei komplett abgetragen werden.

Besonderheiten bei der Verlegung

Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollte der Film zwei Wochen nach der Montage noch einmal auf die Siebdruckumrandung aufgedrückt werden [mit dem Daumen oder „Lil' Chizler“].

Je nach Art der Schrumpftechnik wird die Folie unterschiedlich „gerakelt“.



Wenn Sie nach der Nass-Schrumpf-Technik gearbeitet haben gilt der kürzeste Weg zur Scheibenkante. Bei der Trocken-Schrumpf-Technik rakeln Sie bitte kreisförmig (Bild 6) von der Mitte nach außen. Rakeln Sie die Folie zuerst mit dem G ummirakel, dann mit dem Plastikrakel Blue Max fest.

Zuletzt die Kanten, insbesondere die Ecken, mit dem „Lil' Chizler“ nochmals festrakeln. Möchten Sie eine besonders gute Optik erzielen, so haben Sie jetzt noch die Möglichkeit den Siebdruckrand von außen mit einem Heißluftfön zu erhitzen. Nun können Sie versuchen, die Folie mit dem Daumen in den Siebdruckrand zu drücken.

GESETZESLAGE:

Gesetzliche Situation in Deutschland

Welche Art der Beschichtung ist erlaubt? Beschichtung immer nur bis zur Scheibenhalterung, Verklemmen der Folie mit der Scheibeneinfassung nicht erlaubt! Folienbeschichtung nur auf der Innenseite zulässig! Die mitgelieferte ABG muss im Fahrzeug immer mitgeführt werden!

Beschichtung der Heckscheibe > **ERLAUBT**

- Zweiter Außenspiegel muss vorhanden sein
- ABG liegt dem Film bei und wird dem Kunden ausgehändigt
- Abnahme durch Prüfinstitut (z. B. TÜV) nicht notwendig

Beschichtung ab B-Säule nach hinten > **ERLAUBT**

- ABG liegt dem Film bei und wird dem Kunden ausgehändigt
- Abnahme durch Prüfinstitut (z. B. TÜV) nicht notwendig

Beschichtung der vorderen Seitenscheiben >

NICHT ERLAUBT, nur mit entsprechender Genehmigung.

- Abnahme und Eintragung durch Prüfinstitut (z. B. TÜV) notwendig

Beschichtung der Frontscheibe >

GANZFLÄCHIG NICHT ERLAUBT

- Maximal 10 cm im oberen Bereich
- Maximal 10 % der Scheibenfläche