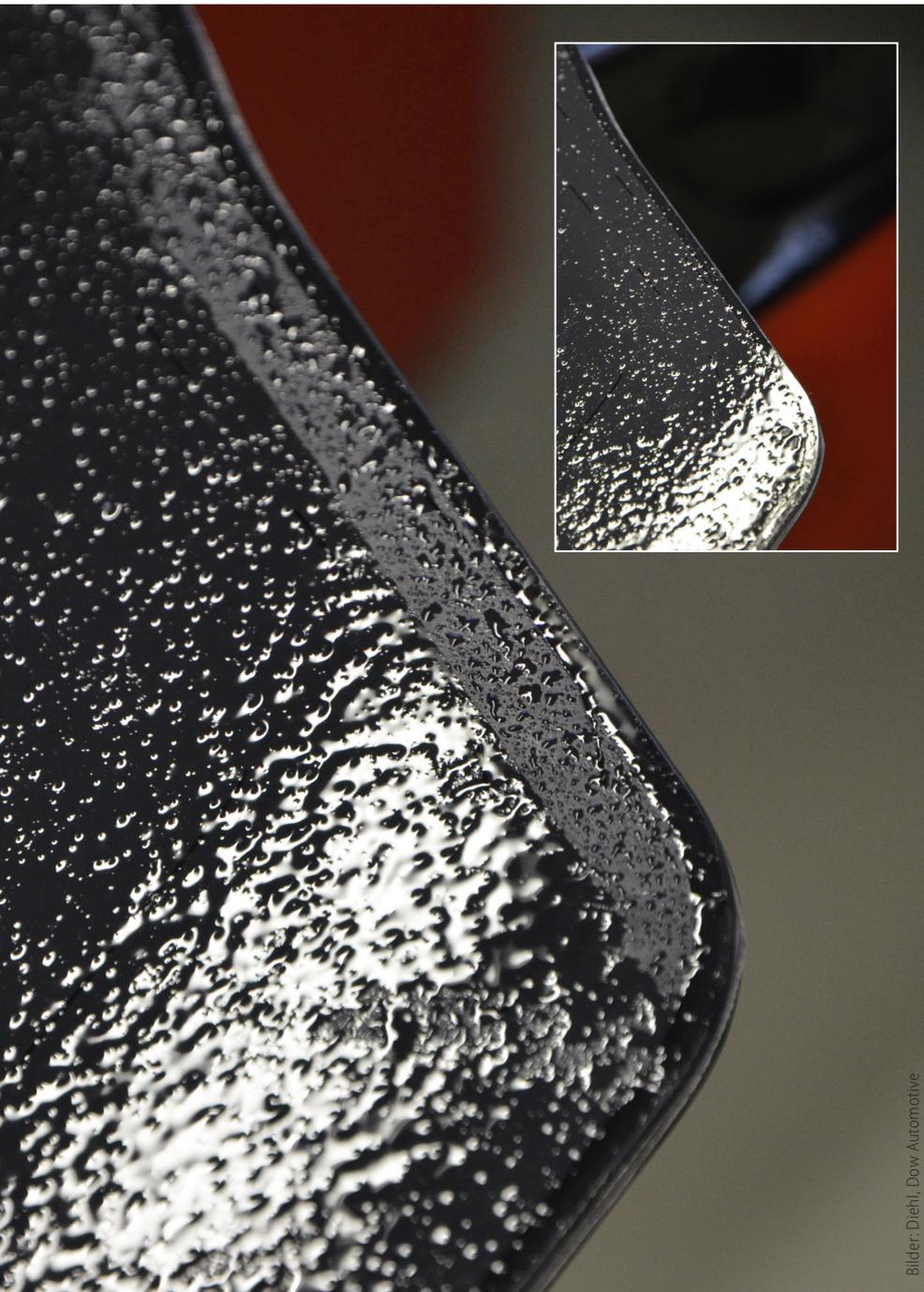


Fehler bei der Erneuerung von Scheiben

# Glasklare Ansage

Die nur scheinbar simple Erneuerung von Scheiben enthält nach wie vor eine große Zahl von Fallstricken, die häufig mit mangelhafter Vorbereitung der Verklebung in Zusammenhang stehen. Auch Kontaminierung mit Silikon ist noch immer ein Thema. Ein von asp befragter Experte hat dazu eine klare Meinung: „Wer nicht reinigt, sollte nicht kleben.“



Nach Schätzung eines Zulieferers haben Werkstätten und Autohäuser am Autoglas-Ersatzgeschäft einen Anteil von rund 53 Prozent, was, je nach Blickwinkel, viel oder wenig ist. Wenig ist es, wenn man bedenkt, dass allein die ca. 270 Carglas-Betriebe einen Anteil von knapp 20 Prozent erreichen. Denkt man an die jahrelange Vernachlässigung des Themas Autoglas durch Werkstätten und Autohäuser, ist es hingegen viel. 53 Prozent Marktanteil bedeuten etwa 7.400 Werkstattdurchläufe pro Tag – angesichts der 38.000 Betriebe mit unterschiedlich ausgeprägtem Autoglas-Engagement für viele Betriebe zu wenig, um wirklich Erfahrung zu sammeln. Zu wenig Erfahrung dürfte auch der Grund dafür sein, warum bei der Erneuerung von Scheiben nach wie vor zahlreiche Fehler begangen werden. Edwin Züger, Experte für das Glaskleben bei der Dow Europe GmbH, kennt den Problembereich bestens. Die asp-Redaktion hat ihn am Schweizer Dow-Standort in Horgen am Zürichsee besucht und befragt.

## Meist mangelhafte Vorbereitung

Häufige, wenn nicht gar häufigste Fehlerquelle ist mangelhafte Vorbereitung der Neueinglasung, und hier kann eine Ursache klar benannt werden: Silikonkontaminierung. Der Profi in Werkstatt oder Autohaus verursacht sie nicht, muss sie aber erkennen und beseitigen, um die Scheibe ohne Reklamation erneuern zu können. Silikonkontaminierung tritt nur bei Verbundglasscheiben auf. Sie entsteht im Herstellungsprozess der Scheibe und wäre durchaus vermeidbar. Konkret: Um die beiden Scheiben mit dazwischen liegender Folie zu fügen, wird ein Vakuum

Eindeutiger Unterschied: Verbundglasscheibe mit (großes Bild) und ohne Silikonkontaminierung (kleines Bild)

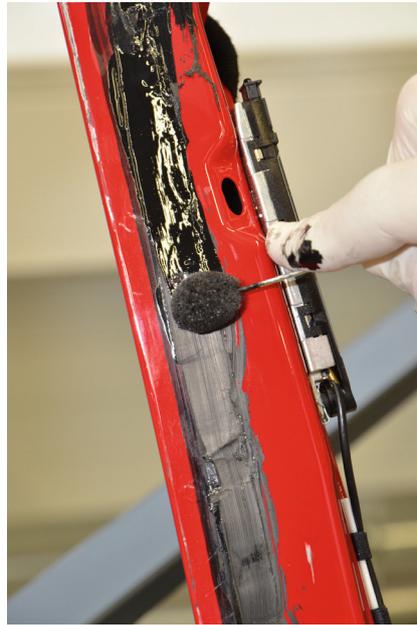
Bilder: Diehl, Dow Automotive

benötigt. Das Vakkum lässt sich in einer Unterdruckkammer, Autoklav genannt, erzeugen, was jedoch relativ teuer ist. Deshalb wählen Zulieferer häufig eine billigere Methode: Vakuumerzeugung direkt an der Scheibe mit Kunststoffke- dern. Wiederum aus Kostengründen ver- wendet man hierbei vermehrt Silikon- dichtungen. Das Silikon überträgt sich auf die Scheibenränder und verbleibt dort, wenn es nicht entfernt wird.

### Kein geschultes Auge erforderlich

„Zur Erkennung einer Silikonkontami- nierung ist kein geschultes Auge nötig“, weiß Edwin Züger. „Allerdings würde ich zur Sicherheit jede Verbundglasscheibe prüfen, denn ich kenne den Herstellungs- prozess ja nicht. Einsprühen und prüfen ist eine Sache von Sekunden. Für die Un- terlassung dieses Schritts habe ich kein Verständnis. Wer nicht prüft und, wenn nötig, reinigt, sollte nicht kleben.“

Mit Einsprühen meint der Experte von Dow die Benetzung der Randbereiche der Scheibe mit dem professionellen Oberflä- chenreiniger Betaclean 3300, der in die- sem Fall als Detektor einer Silikonkonta- minierung fungiert (vgl. Bilder Seite 16): Bereiche mit Silikonkontaminierung sind schwerer oder gar nicht benetzbar; man erkennt sie somit sehr leicht. Zur Reini- gung kontaminierter Bereiche empfiehlt man bei Dow das Produkt Betabrade F1, einen cremeartigen Reiniger mit Tiefen- wirkung, vergleichbar mit dem Peeling- produkt eines Kosmetikherstellers. Auf der Glasoberfläche beseitigt Betabrade F1 Rauigkeiten des Keramiksiebdrucks –



Für die Bearbeitung von Flansch und Scheibe empfiehlt man bei Dow den All-in-one-Primer Betaprime 5504G,...



... was eine Verwechslung als Fehlerquelle ausschließt sowie Vorteile bei Kosten und Abfallbeseitigung bietet.

und eben Silikonkontaminierungen. Ist die Verbundglasscheibe kontaminiert, wird aber weder geprüft noch gereinigt, entstehen so genannte Benetzungsfehler beim Auftragen des Primers – mit Un- dichtigkeiten, Windgeräuschen und, handelt es sich um eine Frontscheibe, re- duzierter Beifahrerairbag-Abstützung als Folgen. Interessant: Silikonkontaminie- rung tritt offenbar ausschließlich im Er- satzteilmarkt auf, was darauf hindeutet, dass für Erstausrüstungs- und Ersatzglas verschiedene Herstellungsprozesse ge- nutzt werden. Ein weiteres Einsatzgebiet von Betabrade F1 ist die Beseitigung von Fingerabdrücken auf Glasscheiben, wo-

für man sonst genau genommen zwei Produkte benötigt: Wasser für den Salz- und Lösemittel für den Fettanteil. Sollten Reste von Betabrade F1 auf der Scheibe verbleiben, nimmt sie der Primer auf.

Als Primer wird von Dow das eigene Produkt Betaprime 5504G, ein Primer für Anwendungen sowohl auf Glas als auch auf Karosserieteilen, empfohlen. Dessen Vorteil erklärt Edwin Züger: „In vielen Fällen gibt es einen Primer für das Glas und einen Aktivator für den Rest der originalen Kleberraupe. Je nach Anbieter, kann es auch umgekehrt sein; das führt womöglich zu Verwechslungen und in der Folge zu Haftungsproblemen. Unser



## Mehr Leistung aus Tradition

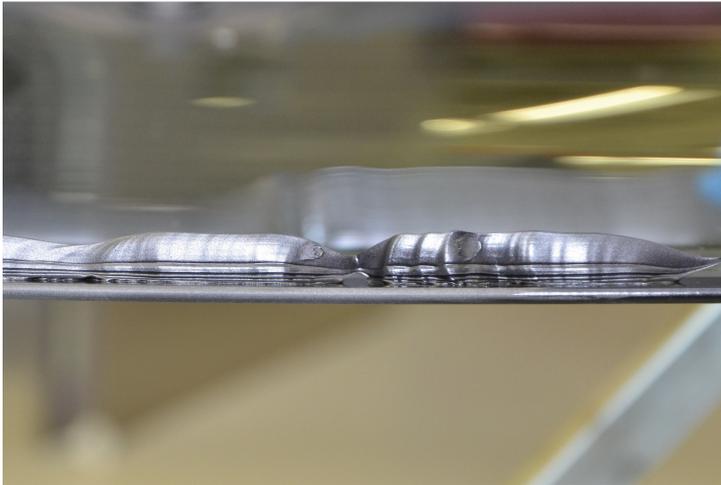
- Mehr als **20 Jahre Erfahrung** als weltweiter Versicherer im Bereich Automotive
- Mehr als **20 innovative, leistungsfähige Produkte** für Verkauf & Service
- Mehr als **40 Außendienstmitarbeiter deutschlandweit**



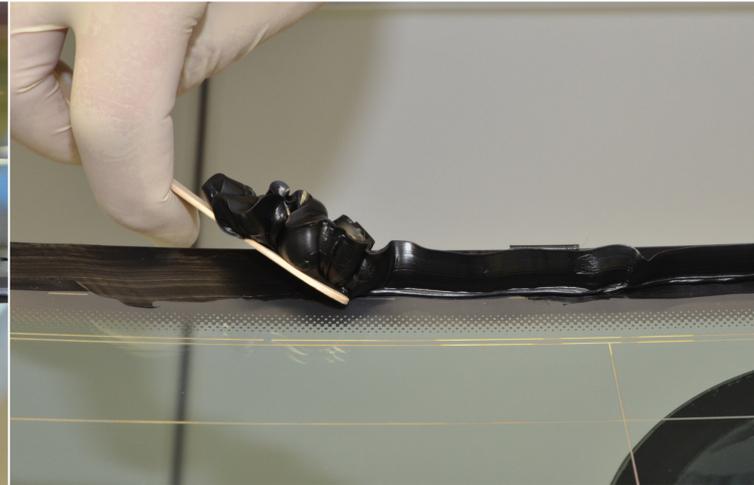
**mapfre-warranty.de**  
 MAPFRE WARRANTY  
 Johann-Sebastian-Bach-Straße 7  
 85591 Vaterstetten  
 info@mapfre-warranty.de  
 Telefon: 08106/38 09 300



**MAPFRE** | **WARRANTY**  
 Your life. Our world



Die Kleberraupe ist misslungen? Kein Problem, dann wird sie eben ab- und neu aufgetragen.



Eine misslungene Kleberraupe lässt sich entweder sofort oder später entfernen.

All-in-one-Primer Betaprime 5504G hilft mögliche Fehlerquellen auszuschalten und den Prozess so einfach wie möglich zu gestalten. Neben diesem Handlingvorteil gibt es auch Vorteile bei den Kosten und bei der Abfallbeseitigung.“

### Primer dient als Korrosionsschutz

Für die Anwendung des Primers hat der Experte aus eigener Erfahrung folgende Tipps parat: „Wichtig ist, beim Primern den Verlauf der Kleberraupe zu beachten. Bei manchen Ersatzscheiben ist dieser Verlauf angezeichnet. Anderenfalls kann man das Abstandsmaß zum Rand der herausgetrennten Scheibe entnehmen. Wurde beim Heraustrennen der Scheibe der Karosseriefansch beschädigt, dient der Primer zudem als Korrosionsschutz, und zwar besser als jede Grundierung, davon bin ich überzeugt. Will man ganz sichergehen, kann man zwei Schichten

des Primers à 10 bis 20 Mikrometer auftragen. Bei Beschädigungen größer als drei Quadratzentimeter empfehle ich allerdings eine konventionelle Reparatur mit dem üblichen Lackaufbau.“

Sind alle Vorbereitungen, sprich Reinigung und Vorbehandlung, abgeschlossen, kann die Kleberraupe aufgetragen werden. Zweckmäßig ist, die Raupe an der Unterseite des Karosserieausschnitts mittig zu beginnen, damit Feuchtigkeit ggf. nicht ins Fahrzeug hinein-, sondern aus ihm herausläuft. Die Verbindung der beiden Enden klappt wesentlich besser, wenn man diesen Schritt zuvor übt.

Die Kleberraupe ist misslungen? Kein Problem, dann wird sie ab- und neu aufgetragen. Das kann entweder sofort oder auch später geschehen. Für sofortiges Entfernen empfiehlt sich ein Spachtel aus Holz oder Kunststoff und etwas Geschick, um nicht die Scheibe durch das Verteilen des Klebers in Mitleidenschaft zu ziehen (vgl. Bilder auf dieser Seite oben). Hat die Kleberraupe bereits eine Haut ausgebildet, wird ihr Entfernen durch das Ziehen typischer Fäden erschwert. In diesem Fall ist es womöglich besser, bis zum vollständigen Aushärten der Kleberraupe zu warten und sie dann zu schneiden, vergleichbar mit dem Heraustrennen einer Scheibe.

Rund um die Neueinglassung hat Edwin Züger noch so einige weitere Tipps gesammelt, die er asp-Lesern nicht vorenthalten will.

- ✓ den Scheibenflansch an der Karosserie reinigt man am besten mit lauwarmem Wasser und/oder Glasreiniger
- ✓ wird die neue Scheibe auf einen Bock gelegt und vollständig (auch die spätere Innenseite) gereinigt, spart man sich die umständliche und zeitaufwändige Reinigung der Scheibe vom Fahrzeuginnenraum aus
- ✓ Primer in angemessener Menge verwenden: „Ein Tupfer reicht nicht für eine Lkw-Scheibe“, so Edwin Züger scherzhaft; wird der Primer aus einer Flasche heraus mit einem vorgesetzten Schwamm aufgetragen, muss regelmäßig nachgedrückt und der Schwamm so immer wieder benetzt werden
- ✓ Gebinde nicht offen stehen lassen; der Primer geliert und härtet aus

Werden alle genannten Grundsätze und Tipps beachtet, steht einem erfolgreichen Ersatzglasgeschäft nichts im Weg. Immerhin handelt es sich hierbei in Deutschland um ein Marktvolumen jenseits von 500 Mio. Euro jährlich, von dem sich Werkstätten und Autohäuser einen deutlich größeren Anteil als bisher erarbeiten können – vorausgesetzt, man beachtet alle Regeln und geht auf die Bedürfnisse der Kundschaft ein, die auch in diesem Fall aus Privatkunden und Unternehmen besteht.



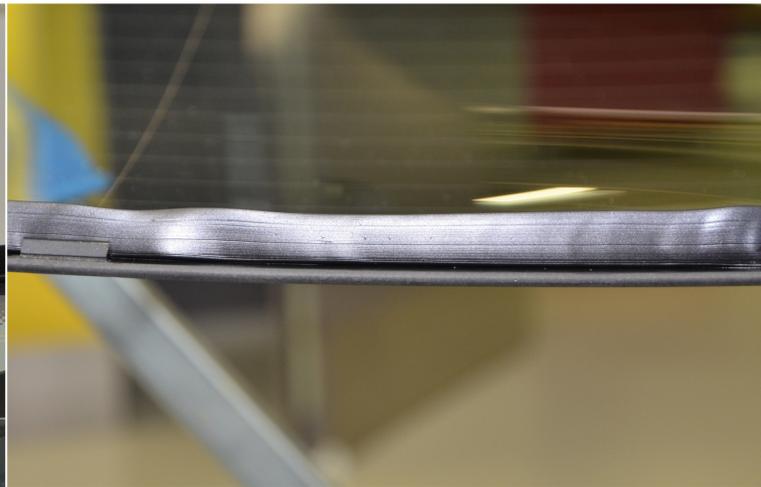
Betabrade F1: cremeartiger Reiniger, vergleichbar mit einem Peeling-Produkt der Kosmetikindustrie

### Leserservice

## Noch Fragen?

Sie haben noch Fragen zu Produkten von Dow Automotive Systems oder zu deren Anwendung? Die Fragenstellung kann telefonisch, per Fax oder E-Mail erfolgen. Trotz belgischer Landeswahl spricht man auch deutsch.

- ✓ Tel. +32/3/4 50 22 40
- ✓ Fax +32/3/4 50 28 15
- ✓ cigeurope@dow.com
- ✓ www.dowautomotive.com



So sieht eine perfekte Kleberraupe für die Ersatzverglasung aus.

Für Letztere hat man bei Dow einen Scheibenkleber entwickelt, dessen Wegfahrzeit bei rekordverdächtigen 30 Minuten liegt. Ob ein solcher Kleber wirklich gebraucht wird, sollte in jedem Betrieb individuell entschieden werden.

### Lieber über Nacht stehen lassen

Autoglasketten bieten häufig Scheibenerneuerung beim Kunden vor Ort an. Das setzt voraus, dass die dort – in Tief- oder Einzelgaragen, in Carports oder auf der Straße – zur Verfügung stehende Fläche tatsächlich eben ist. Tipp der Redaktion: Lieber nicht jedem Trend hinterherlaufen, sondern soliden Service bieten: Glaskunden für den Nachmittag terminieren, gleich mit der Glaserneuerung beginnen, das Fahrzeug mit der neuen Scheibe über Nacht stehen lassen und am nächsten Tag nochmals prüfen, ob alles gelungen und gesäubert ist.

*Peter Diehl*



Für kleinere Schäden am Flansch genügt Primer als Korrosionsschutzmaßnahme.



## REIFENPROFILTIEFE BERÜHRUNGSLÖS MESSEN



### MTD 2000 Diagnosesystem für Reifenprofiltiefe

Das neue Reifen-Profilftiefenmessgerät MTD 2000 optimiert den Annahmeprozess und steigert die Verkehrssicherheit. In der ersten Stufe wird das MTD 2000 in die Fahrflächen der Hebebühnen integriert. Bereits beim Auffahren auf den Prüfplatz werden mittels Prüfsoftware wichtige Messdaten für das Kundengespräch übertragen und in einer selbsterklärenden Grafik dargestellt. Die robuste Technik und zuverlässigen Messdaten tragen wesentlich zu effizienteren Werkstattprozessen und einem höheren Reifenumsatz bei.



- Prüf- und Sicherheitstechnik
- Fahrwerkstechnik
- Hebeteknik
- Leistungsprüfstände, Diagnose-/ Abgasmessgeräte

MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG  
Hoyen 20 • 87490 Haldenwang

[www.maha.de](http://www.maha.de)



Premium Workshop  
Equipment