

*Probleme mit Effekten*

# Mal so und mal so!

Bei der Reparaturlackierung mit Effektteilchen den richtigen Farbton zu treffen ist nicht einfach, da sehr viele Parameter darauf Einfluss haben. Das Erstellen von Farbmustern vorab ist deshalb nach wie vor sehr zu empfehlen.



*Solche Abweichungen entstehen, wenn nicht die gleichen Effektpigmente gewählt wurden*

**A**n sich ist die Sache ganz einfach: Man mischt den Lack für die Reparatur an, wählt eine Spritzpistole aus und spritzt das entsprechende Teil oder Objekt, in der Hoffnung, dass die Farben und alles andere wie Oberflächenstruktur etc. stimmt. Was hier in kurzen Sätzen einfach beschrieben ist, ist doch ein komplizierter Vorgang: Ich setze einen Lack nach Rezeptur an. Von diesem flüssigen Zustand über-

führe ich ihn beim Spritzen in Aerosole, die auf das Objekt treffen, dort zunächst noch flüssig sind und dann in den festen Zustand umgewandelt werden, entweder bei Raumtemperatur oder durch Wärmezufuhr. Mit anderen Worten, meine Prognose ist es, dass meine Beurteilung des nassen Lackes so weit richtig ist, dass er im festen Zustand das gewünschte Ergebnis, das heißt die richtige Farbe und den richtigen Effekt liefert.

**Viele Nuancen**

Beginnen wir beim Lack: Hier existieren unterschiedliche Systeme bezüglich der Wasserbasislacke. Es gibt Systeme auf Konzentrat- oder Gel-Basis, bei anderen handelt es sich um Einkomponenten-Systeme. Die Farben werden nach der Rezeptur zusammengemischt, die auf der Basis von Standardmustern des jeweiligen Lackherstellers erstellt wurden. Da in der Automobilproduktion durchaus Lackchargen unterschiedli-

cher Lackhersteller zum Einsatz kommen, gibt es entsprechend viele Nuancen einer Farbe auf der Straße. Welche der Nuancen in die Rezeptdatenbank aufgenommen werden, hängt von Entscheidungen des Lackherstellers ab.

Auch die Standardrezepturen können durchaus unterschiedlich sein, wie man beispielsweise an einem Silberfarbton sehen kann, der von einem Lackhersteller mit drei Mischlacken, von einem anderen mit fünf und vom dritten mit acht Mischlacken nachgestellt wird.

Anders als in der Serienlackierung mit fest eingestellten Applikationsbedingungen kann der Lackierer einige indivi- ▶

**Bei der Reparatur sollte man Effekt- und Farbunterschiede vermeiden; das geschieht am besten durch Beilackieren; bei diesem Beispiel ist der Effektunterschied schon ab Werk vorhanden**



# MIRKA

## Jetzt umschalten auf Mirka.



**Und endlich ein perfektes Finish!** Mit dem **Polarshine Fast-Finish-System**, dem schnellen Prozess für die Poliervorbereitung und das anschließende Hochglanzfinish. Einfach die Oberfläche mit dem elektrischen Exzenterschleifer DEROS, dem Folienschleifmittel Mircostar und Abralon vorbereiten. Dann in zwei schnellen Schritten mit der One-Step-Politur Polarshine 10 polieren. So erreicht jeder Anwender das optimale Finish in kürzester Zeit.

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



**POLARSHINE gratis testen!**  
Einfach Musterpack POLARSHINE anfordern unter [info@mirka.de](mailto:info@mirka.de)





**Reparaturen von hellen Effektfarben sind nicht leicht, lassen sich aber in den Griff bekommen; und das gilt nicht nur für Silber, sondern auch für andere helle Effektfarben wie bei diesem Beispiel**

duelle Maßnahmen ergreifen. Dazu gehören beispielsweise der Spritzabstand, die Geschwindigkeit, der Luftdruck und die Materialzufuhr. Einfluss auf die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit in der Spritzkabine kann er allerdings nicht nehmen. Hier lassen sich aber Anpassungen mit der richtigen Wahl des Härter und der Verdünnung vornehmen.

Beide Materialien nehmen durchaus Einfluss auf die Effekteilchen, deren Orientierung eine große Rolle bei der Reparaturlackierung spielt. Diese kann auch durch den sogenannten Nebel- oder Effektgang beeinflusst werden, der am Schluss der Applikation des Basislackes erfolgt.

### **Teilchenausrichtung**

Effekteilchen wie Interferenz- und Aluminium-Pigmente zeichnen sich dadurch aus, dass sich ihre Farbe und/oder Helligkeit ändert, wenn man den Beleuchtungswinkel oder den Beobachtungswinkel verändert. Aluminium-Pigmente und weiße Interferenz-Pigmente sind nicht farbig und ändern deshalb ihre Helligkeit, während bunte Interferenz-Pigmente sowohl Farbe als auch Helligkeit ändern. Nahe am Glanz reflektieren sie das meiste des einfallenden Lichts und mit zunehmendem Abstand von diesem Glanzwinkel nimmt auch die Helligkeit ab. Das Ganze beruht auf der Orientierung der Teilchen. Sie sind ziemlich flach,

das heißt in ihrer Länge und Breite sind sie deutlich größer als in der Dicke. Und sie sollten sich idealerweise planparallel zur Oberfläche ausrichten. Dafür sollte das umgebende Lackmaterial langsam trocknen, um den Pigmentteilchen genug Zeit für eine ideale Ausrichtung zu lassen. Trocknet das umgebende Lackmaterial schneller, bevor sie sich ideal ausrichten können, gibt es unregelmäßige Ausrichtungen. Das kann in manchen Fällen auch gewollt sein, um eine zu starke Orientierung in einer Richtung zu vermeiden. Und so etwas erreicht man durch einen zusätzlichen Nebel- oder Effektgang, der schneller und trockener aufgetragen wird.



**Hier ist nichts mehr zu machen: Auch wenn die hintere Tür ebenfalls grün ist, fehlen ihr eindeutig die Effektpigmente**

## Flopkorrektur

Eine andere Möglichkeit der Beeinflussung der Orientierung besteht in der Zugabe von sogenannten Flopkorrektoren. Diese Zusätze, die manchmal auch in fertigen Rezepturen enthalten sind, nehmen ebenfalls auf den sogenannten Flop bei Aluminium-Pigmenten und -Mischlacken Einfluss. Im Vergleich zu Aufspritzungen eines Aluminium-Mischlacks erweisen sie sich nahe am Glanz als dunkler und entfernter vom Glanz als heller. Durch die Zugabemenge kann dieser Effekt in seiner Intensität gesteuert werden.

Es empfiehlt sich in jedem Fall, Spritzmuster von den Ausmischungen zu erstellen und gegebenenfalls zu archivieren. In den meisten Fällen wird ein Flopkorректор bei Aluminium-Mischungen eingesetzt. Und insbesondere bei hellen Silberfarben macht sich der Einsatz bemerkbar. Er erweist sich auch dann als notwendig, wenn mit der Spritztechnik nicht das gewünschte Ergebnis erzielt werden kann.

Wie lässt sich nun ein Flop beurteilen? Das geht am besten mit der visuellen Überprüfung und dann auch mit einem geeigneten Messinstrument. Die Lackhersteller bieten Messgeräte an, die auf ihre Produkte abgestimmt sind. In der Regel lassen sich insbesondere beim Einsatz von Effekt- oder Nebelgängen und auch von Flopkorrektoren keine verwertbaren Ergebnisse mit diesen Instrumenten erzielen. Messungen mit herstellerunabhängigen Instrumenten zeigen aber auch, dass die Messergebnisse nur bedingt den Flop oder die Flopänderung wiedergeben. Es liegt also in der Hand des Autolackierers, hier die Abstimmung auf den Lack, das Lacksystem und die Spritztechnik selber vorzunehmen.

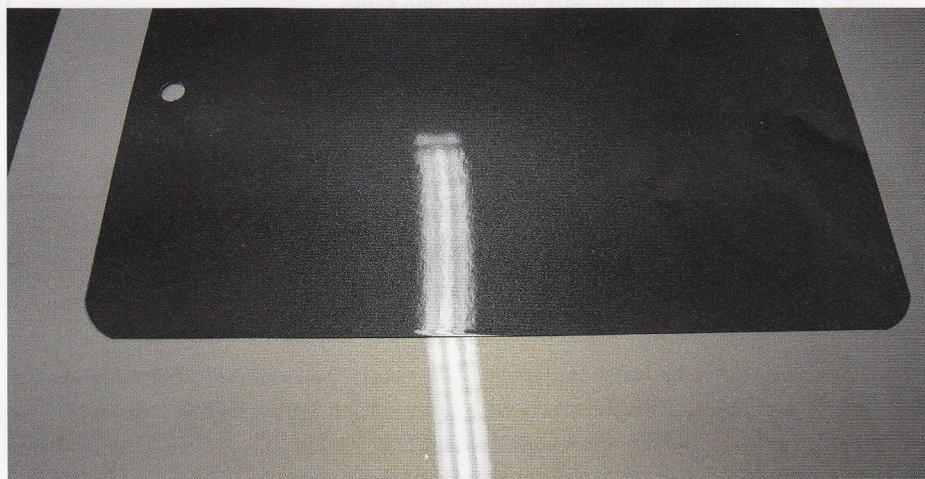
Es kann nur wiederholt darauf hingewiesen werden, dass unbedingt Muster vorgespritzt und die jeweiligen Rezepturen archiviert werden.

Werner Rudolf Cramer

**Drei Ausmischungen mit Aluminium, zwei mit zusätzlichem Flopkorректор; deutlich zu erkennen ist die niedrigere Helligkeit der Probe mit hohem Anteil Flopkorректор nahe am Glanz; ab 30° vom Glanz liegt sie höher als bei den anderen Proben**



**Noch sind solche Lackierungen Zukunftsmusik: Spiegelnde und holografische Effekte sind aber schon jetzt in der Erprobung**



**Unterschiede bei der Spiegelung von Objekten im Lack findet man immer; die Gründe liegen meistens im Klarlack und nicht bei der Orientierung der Effektteilchen**

