



Handbuch  
zur **Erläuterung** von  
**Beschichtungsdefekten**

valspar AUTOMOTIVE



|    |   |    |
|----|---|----|
|    | Einleitung .....  | 4  |
| 1  | Durchbluten .....   | 5  |
| 2  | Blasenbildung .....   | 6  |
| 3  | Weißes Anlaufen / Schleierbildung .....                             | 7  |
| 4  | Kreidung .....  | 8  |
| 5  | Steinschlag .....   | 9  |
| 6  | Wolkenbildung .....   | 10 |
| 7  | Farbabweichung .....  | 11 |
| 8  | Kontaktkorrosion .....  | 12 |
| 9  | Rissbildung .....   | 13 |
| 10 | Krater / Fischaugen / Silikonkrater .....                           | 14 |
| 11 | Enthftung: Basislack Untergrund .....                               | 15 |
| 12 | Enthftung: komplettes Lacksystem .....                              | 16 |
| 13 | Enthftung: Ablättern / schlechte Haftung auf Kunststoffteilen ..... | 17 |
| 14 | Staubeinschlüsse .....  | 18 |
| 15 | Randzonenmarkierung .....   | 19 |
| 16 | Aufschwimmen von Pigmenten .....                                    | 20 |
| 17 | Kunststoffpartikel .....  | 21 |
| 18 | Unzureichendes Deckvermögen .....                                   | 22 |
| 19 | Hochziehen / Anquellen / Anbeizen .....                             | 23 |
| 20 | Geringer Glanz .....  | 24 |
| 21 | Metamerie .....   | 25 |
| 22 | Orangenhauteffekt .....   | 26 |
| 23 | Overspray .....   | 27 |
| 24 | Nadelstiche .....   | 28 |
| 25 | Polierflecken .....   | 29 |
| 26 | Mangelhafte Aushärtung .....  | 30 |
| 27 | Läufer .....  | 31 |
| 28 | Unterrostung / Korrosion .....                                      | 32 |
| 29 | Schleifriefenmarkierung .....                                       | 33 |
| 30 | Schmutzeinschlüsse .....  | 34 |
| 31 | Absetzen .....  | 35 |
| 32 | Wischflecken .....  | 36 |
| 33 | Kocher .....  | 37 |
| 34 | Streifenbildung .....   | 38 |
| 35 | Wasserflecken .....   | 39 |
| 36 | Runzelbildung .....   | 40 |

## Vermeidung und Reparatur von Beschichtungsdefekten

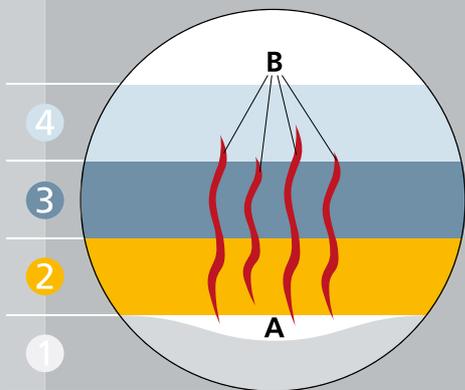
Alle Reparaturbetriebe haben unausweichlich damit zu tun: Beschichtungsdefekte. Valspar Automotive hilft Ihnen, sie zu vermeiden oder zu beheben. In dieser Broschüre erklären wir die Ursachen der 36 häufigsten Beschichtungsdefekte und erklären Ihnen, wie Sie sie erkennen, vermeiden und reparieren können.

Beschichtungsdefekte können viele verschiedene Ursachen haben: einen Unfall, Umwelteinflüsse, Lackierfehler oder Fehler in der Zusammenstellung des Lacks. Das vorliegende Handbuch hilft Ihnen, die Ursache von Beschichtungsdefekten zu bestimmen und ihre Häufigkeit zu reduzieren, was letztlich zu einer höheren Kundenzufriedenheit führt.

Sollten Sie Fragen zu einem System, einem Lack, einer Farbe oder einer Anwendung haben, die in dieser Broschüre nicht beantwortet werden, dann können Sie sich jederzeit an einen der Experten von Valspar Automotive wenden.

# 1 Durchbluten

Flächenartige Verfärbung der Decklackschicht. Die häufigste Ursache von Pigmentverfärbungen ist ein zu hoher Härteranteil im Polyesterspachtel. Polyesterspachtel basiert auf Peroxid, das eine bleichende Wirkung hat. Helle Farben sind hier anfälliger, da der Verfärbungseffekt deutlicher sichtbar ist. Dieses Problem wird in der Regel erst nach einigen Monaten sichtbar und deshalb nicht unmittelbar nach dem Lackieren des Fahrzeugs bemerkt.



## Ursache

- Zu viel Peroxidhärter im Polyesterspachtel
- Unzureichende Vermischung von Härter und Polyesterspachtel
- Unvollständige Entfernung von Teerresten
- Manche überlackierbare Karosseriebeschichtungen können nicht neu beschichtet werden oder sind nicht vollständig entfernt worden

## Vermeidung

- Beachten Sie das richtige Mischungsverhältnis
- Mischen Sie den Härter homogen mit dem Polyesterspachtel, und stellen Sie sicher, dass keine andersfarbigen Linien sichtbar sind

- Entfernen Sie alle Verunreinigungen (Schmutz) gründlich
- Entfernen Sie alle nicht überlackierbaren Karosseriebeschichtungen gründlich

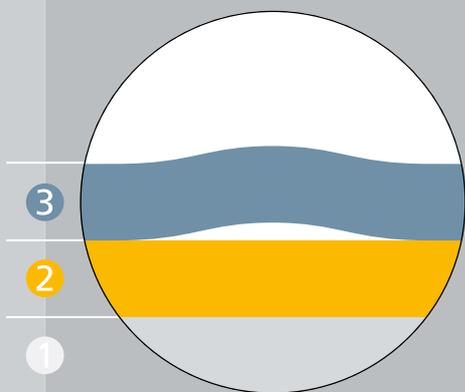
## Reparatur

- Entfernen Sie an der Stelle, an der die Verfärbung aufgetreten ist, das komplette Lacksystem, einschließlich des Spachtels
- Eine Peroxidverfärbung kann NICHT gestoppt werden, auch nicht mit einem Epoxyprimer; zunächst muss die Ursache abgestellt werden. Verwenden Sie beim Wiederaufbau des Lacksystems nicht zu viel Härter, und mischen Sie ihn vor der Anwendung gut

- 1 Objekt
- 2 Füller / Grundierung
- 3 Basislack
- 4 Klarlack
- A Spachtel
- B Verfärbungen

# 2 Blasenbildung

An der Oberfläche sind kleine Erhebungen zu sehen, die vereinzelt oder über die ganze Oberfläche verteilt auftreten können. Die Blasenbildung hat ihren Ursprung zwischen den Schichten eines Lacksystems. Öffnen Sie eine oder mehrere Problemstellen, um zu sehen, welche Schicht das Problem verursacht hat. Blasenbildung entsteht durch Feuchtigkeit im Lacksystem oder durch seine Verunreinigung und ist oft nicht sofort zu erkennen.



## Ursache

- Auftrag von Basislack direkt auf eine säurehaltige Grundierung (Rostschutzprimer oder Spritzpolyester)
- Auftrag von Epoxyprimer auf eine säurehaltige Grundierung (Rostschutzprimer)
- Auftrag von Spachtel / Polyester-spachtel auf einen Rostschutzprimer
- Verunreinigungen: Schmutz zwischen den Schichten des Lacksystems
- Kondensation, vor allem bei isolierten Lastkraftwagen. Wenn Lkw in eine geheizte Spritzkabine gefahren werden, kann Kondensation entstehen (Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsunterschiede)
- Nasses Schleifen von Polyesterkarosseriespachtel oder -füller (Polyester ist hygroskopisch)
- Nasses Schleifen im Allgemeinen, wenn Schleifreste nicht vollständig entfernt wurden
- Verschmutzungen des Spachtels (offene Dose) und Verwendung ungereinigter Geräte
- Fehlerhaftes Mischen der Produkte
- Falscher oder unzureichender Härter oder Verdüner Unzureichende Vermischung der Lackschicht (chemische Reaktion)
- Fehlerhafte Ablüftung wasserbasierter Produkte
- Fehlerhafte Lagerung der Produkte (Feuchtigkeitsaufnahme)
- Kondensation im Pressluftsystem

## Vermeidung

- Basislacke nur auf empfohlene Grundierungen, Füller und Spachtel auftragen
- Keine Epoxyprimer auf säurehaltige Produkte (z. B. Rostschutzprimer) auftragen
- Keine polyesterhaltigen Produkte auf Rostschutzprimer auftragen. Nur auf blankes Metall oder korrekt ausgehärteten und geschliffenen Epoxyprimer auftragen
- Halten Sie den Arbeitsplatz sauber, vermeiden Sie den direkten Kontakt mit dem Substrat, und reinigen Sie

das Substrat gründlich, bevor Sie mit dem folgenden Produkt fortfahren. Verwenden Sie Entfetter auf Wasserbasis und lösungsmittelhaltige Entfetter, um Verschmutzungen zu entfernen

- Lassen Sie das zu lackierende Objekt bei kaltem oder feuchtem Wetter akklimatisieren, bevor Sie mit dem folgenden Schritt fortfahren
- Schleifen Sie polyesterhaltige Produkte nie nass, sondern immer trocken!
- Verwenden Sie zum Nassreinigen (nicht polyesterhaltige Produkte) sauberes Wasser. Reinigen Sie das Substrat nach dem Schleifen gründlich mit sauberem Wasser, und trocknen Sie es ab
- Verunreinigungen können Probleme verursachen. Verschließen Sie deshalb alle Dosen sofort nach Verwendung wieder. Halten Sie die Arbeitsgeräte sauber
- Mischen Sie die Produkte den Empfehlungen entsprechend mit Hilfe eines Rührstabs in einem zylindrischen Gefäß, und verwenden Sie ein Valspar-Farbinformationssystem für das präzise Mischen mit der Waage
- Lassen Sie Produkte auf Wasserbasis ausreichend aushärten, bis sie völlig matt und trocken sind
- Lagern Sie Produkte bei der empfohlenen Temperatur, und vermeiden Sie Temperaturschwankungen
- Entlüften Sie den Kompressor und den Druckbehälter regelmäßig, vorzugsweise täglich. Kontrollieren Sie regelmäßig das Filtersystem

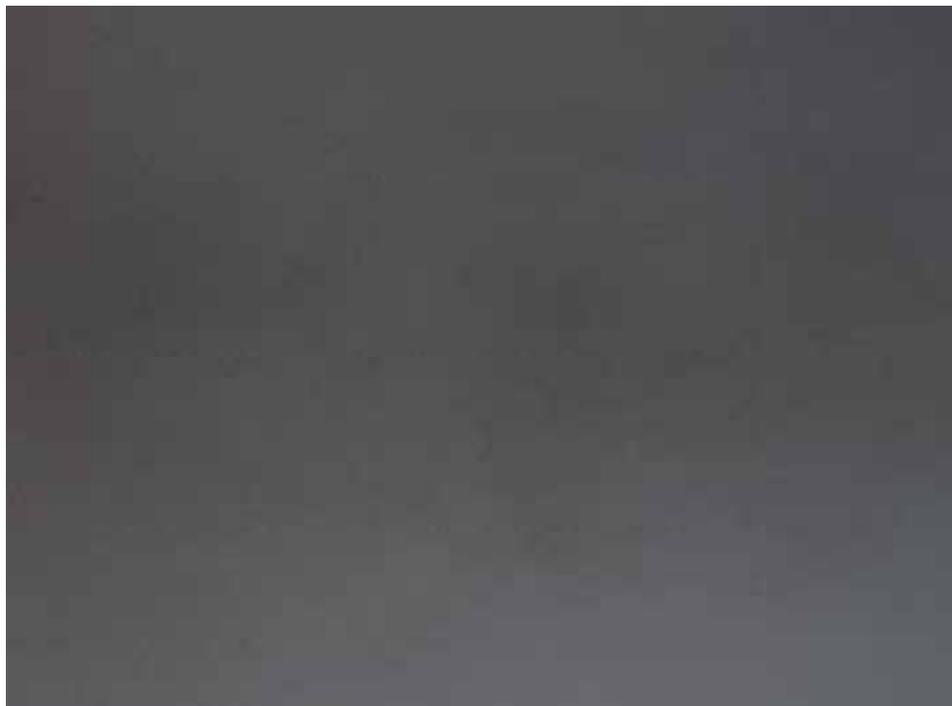
## Reparatur

- Schleifen Sie das Lacksystem bis auf die Schicht ab, in der die Blasenbildung ihren Ursprung hat. In manchen Fällen kann es erforderlich sein, das komplette Lacksystem zu entfernen
- Bringen Sie das neue Lacksystem auf, und ergreifen Sie vorbeugende Maßnahmen, um eine erneute Blasenbildung zu verhindern

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack

# 3 Weißes Anlaufen / Schleierbildung

Direkt nach dem Ablüften entsteht ein milchiger Effekt (weißes Anlaufen / Schleierbildung). Dies tritt vornehmlich bei kürzeren Trocknungszeiten, etwa bei Basislacken, auf. Eine weitere mögliche Ursache ist eine extrem hohe Luftfeuchtigkeit bei der Verwendung von Zweikomponenten-Lackprodukten.



## Ursache

- Das Substrat kühlt ab, während die Verdünner verdunsten. Kurze Verdünner kühlen das Substrat noch schneller ab, wodurch sich Kondensation bilden kann, die weißes Anlaufen / Schleierbildung verursacht
- Ein extrem hoher Luftdruck kann den gleichen Effekt haben
- Die Umgebungsbedingungen: Durch niedrige Temperaturen in Kombination mit einer hohen Luftfeuchtigkeit tritt Kondensation auf, die weißes Anlaufen / Schleierbildung verursacht
- Große Temperaturunterschiede zwischen Lack und Objekt ziehen Feuchtigkeit an
- Der Lack wird vor dem Aushärten hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt

## Vermeidung

- Wählen Sie den für das jeweilige Klima und die Anwendung passenden Verdünner
- Reduzieren Sie gegebenenfalls während des Spritzlackierens den Luftdruck
- Vermeiden Sie das Lackieren in einer kalten oder feuchten Umgebung

- Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Produkte auf Umgebungstemperatur sind
- Halten Sie die empfohlenen Trocknungszeiten und Temperaturen ein, bevor Sie das Objekt extrem feuchten Bedingungen aussetzen

## Reparatur

- Für 2K-Decklacke: Bei weißem Anlaufen oder Schleierbildung trocknen Sie das Objekt noch einmal für 20-30 Minuten bei 60 °C im Ofen, und polieren Sie es gegebenenfalls nach
- Für (noch nicht mit Klarlack überlackierte) Basislacke: Das Objekt für 5-10 Minuten bei 60 °C im Ofen trocknen, abkühlen lassen und noch eine oder zwei weitere Basislack-schichten mit einem längeren Verdünner auftragen
- In extremen Fällen von weißem Anlaufen oder Schleierbildung trocknen Sie das Objekt noch einmal für 20-30 Minuten bei 60 °C im Ofen, entfernen Sie den Decklack, und bringen Sie das Decklacksystem neu auf

# 4 Kreidung

Die Exposition gegenüber der Außenluft bedeutet eine Exposition gegenüber UV-Strahlung und Sonnenlicht. Beim Kreiden werden die Harze in der Lackschicht abgebaut. Hierdurch entsteht eine Verfärbung, und es bildet sich eine Pulverschicht auf dem Lack.



## Ursache

- Zu wenig oder zu viel Härter / Verdünner zur Aktivierung des Lacks
- Unzureichendes Bindemittel für polyvalente Lacksysteme
- Unzureichende oder fehlende Vermischung aufgrund der Verwendung eines ungeeigneten Härters
- Das Auto wurde gewaschen und mit einem ungeeigneten Reiniger behandelt, oder die verwendete Polierpaste war zu grob

## Reparatur

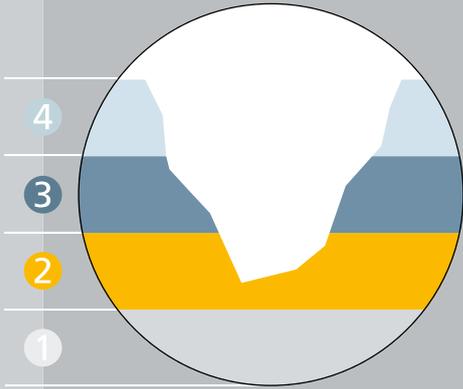
- Eine leichte kreidende Oberfläche kann durch Polieren instand gesetzt werden
- Der Lack kann durch ein Schutzwachs geschützt werden, allerdings ist dies keine strukturelle Lösung
- Bei starkem oder schnell erneut auftretendem Kreiden schleifen Sie die Deckschicht, und tragen Sie eine neue Lackschicht auf

## Vermeidung

- Konsultieren Sie die technischen Informationsblätter; fügen Sie mit Hilfe eines Messstabs oder eine Waage die richtige Menge an Härter oder Verdünner hinzu
- Mischen Sie die Toner, selbst bei mangelndem Deckvermögen, mit der richtigen Menge an Bindemittel
- Empfehlen Sie dem Fahrzeugeigner, geeignete Reinigungsmittel zu verwenden

# 5 Steinschlag

Es lösen sich Splitter aus dem Lacksystem. Das kann die oberen Schichten, aber auch das gesamte System ab dem Substrat betreffen. Dieses Problem tritt meist an der Fahrzeugfront auf und wird durch (kleine) Steinchen oder andere Gegenstände, die gegen das Fahrzeug prallen (Steinschlag), verursacht.



## Ursache

- Schlechte Haftung zwischen den Schichten oder am Substrat
- Eine im Vergleich zu den vorhergehenden Schichten zu harte Decklackschicht
- Ungeeignete Grundierung
- Verwendung eines schlechten Entfetters, der die Verunreinigung nicht gründlich entfernt
- Ungeeignete Entfettungstechnik (Schmutz über das Substrat verteilt)
- Nicht entfettet
- Ungeeignete Körnung des Schleifpapiers (zu feines Schleifmittel vergrößert Haftungsprobleme)
- Falscher Polyesterspachtel, z. B. für Substrate wie verzinkter Stahl oder Aluminium
- Verwendung eines ungeeigneten kurzen Verdünners, was Overspray und / oder Kondensationsprobleme zur Folge hat
- Ablüßzeit nicht eingehalten (zu kurz oder zu lang für Nass-in-nass-Materialien und Basislacke)
- Falsches Lacksystem auf das betreffende Substrat aufgebracht

## Vermeidung

- Verwenden Sie für jedes Material die empfohlenen Grundierungen / Füller oder Spachtel. Verwenden Sie für flexible oder weiche Kunststoffteile 2K Elastic (Systemtechnikblätter konsultieren)
- Verwenden Sie ausschließlich empfohlene Entfetter
- Entfetten Sie immer eine kleine Fläche, und verwenden Sie ein sauberes Tuch. Verwenden Sie ein Tuch mit Entfetter zum Lösen des Schmutzes und ein trockenes und sauberes Tuch zu seiner Entfernung. Wischen Sie die Oberfläche sauber (trocken), bevor der Entfetter verdunstet
- Waschen Sie das Fahrzeug zunächst mit warmem Wasser und Seife, und trocknen Sie es ab. Dann entfetten Sie das Substrat mit dem empfohlenen Entfetter



- Schleifen Sie die zu reparierende Stelle und die scharfe Kante mit der empfohlenen Körnung (Systemtechnikblätter konsultieren)
- Verwenden Sie für jedes Substrat einen geeigneten Polyesterspachtel
- Wählen Sie den für die jeweilige Temperatur, den Umfang der Reparatur und die Luftströmung passenden Verdüner
- Tragen Sie nicht zu viel auf. Tragen Sie die empfohlene Schichtdicke auf
- Befolgen Sie die Empfehlungen bezüglich der Anwendungstechnik. Tragen Sie normale Schichten mit dem richtigen Druck auf. Halten Sie zwischen den Beschichtungen die in den technischen Datenblättern empfohlenen Ablüß- und Trocknungszeiten ein

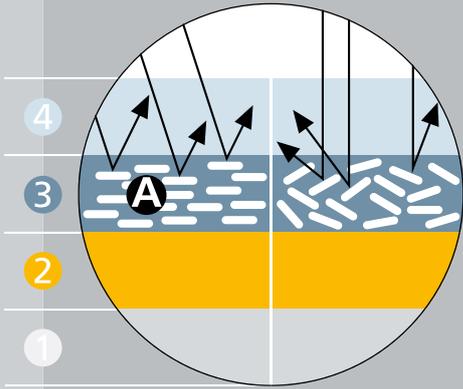
## Reparatur

- Bessern Sie kleine betroffene Bereiche aus, bevor das Lacksystem und das Substrat weiter durch Korrosion angegriffen werden
- Um Korrosion zu vermeiden und weiteren Lackdefekten vorzubeugen, muss die betroffene Fläche möglichst bald nach dem Auftreten des Schadens mit einem kleinen Pinsel und Lack ausgebessert werden
- Bei größeren Schäden oder übermäßigem Absplittern des Lacks sind Vorbereitungsmaßnahmen und eine neue Spritzlackierung erforderlich

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack

# 6 Wolkenbildung

Eintrübung / Marmorierung tritt nur bei Metalllacken und Pearl-(Effekt-)Lacken auf. Sichtbare Farbstörung (helle und dunklere Flecken), genannt Eintrübungs- oder Marmorierungseffekt, verursacht durch ungleichmäßige Verteilung der Effektpigmente in der Schicht.



## Ursache

- Zu kurzer Verdünner (schnelle Verdunstung)
- Ungeeigneter Verdünner für das Produkt
- Falsche Spritzpistolenkonfiguration und / oder falscher Luftdruck
- Basislack zu schwer
- Zu kurze Ablüftzeit
- Schlechte Überlappung
- Nebelschicht falsch aufgetragen (zu kurze Ablüftzeit, zu hoher Druck oder zu viele Schichten)

## Vermeidung

- Wählen Sie den für die jeweilige Temperatur, den Reparaturumfang und die Luftströmung passenden Verdünner

- Wählen Sie nur Verdünner, die auf dem technischen Datenblatt für das Produkt empfohlen werden
- Verwenden Sie die richtige Spritzpistolenkonfiguration und den richtigen Luftdruck
- Halten Sie die Ablüftzeiten ein
- Verwenden Sie beim Auftrag der Nebelschicht die richtige Spritztechnik

## Reparatur

- Schleifen Sie den Klarlack auf dem Substrat trocken mit P500 oder nass mit P1000. Dann wiederholen Sie den Lackiervorgang gemäß unseren Empfehlungen, und verwenden Sie gegebenenfalls einen längeren Verdünner

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack
- A Metallic-Partikel

# 7 Farbabweichung

Die Farbe der reparierten Fläche stimmt nicht mit der Originalfarbe überein. Dies kann durch Aufschwimmen von Pigmenten verursacht werden.



## Ursache

- Ungeeigneter Härter oder Verdünner
- Falsches Mischungsverhältnis
- Falsche Spritzviskosität
- Falsche Farbe
- Farbe nicht mit Farbmusterkarte kontrolliert
- Unzureichende Mischung der Rezeptur
- Mischfarben / Toner nicht gut gerührt
- Unzureichende Farbpräzision
- Fehler bei der Aufbringung, unzureichendes Deckungsvermögen, falscher Grauton / Träger
- Zu viele Nebelschichten
- Falsche Spritzpistolenkonfiguration (zu groß / zu klein)
- Schlechte Wartung der Misch- und Wäagegeräte
- Falsche / veraltete Farbdokumentation

## Vermeidung

- Verwenden Sie nur Härter und Verdünner, die für das Produkt empfohlen werden (technisches Datenblatt)
- Mischen Sie den Härter / Verdünner gemäß den Empfehlungen des technischen Datenblatts (Mischungsverhältnisse können sich auf die Farbe und andere Eigenschaften auswirken)
- Kontrollieren Sie die Viskosität
- Wählen Sie die richtige Farbe bzw. den richtigen Farbton
- Kontrollieren Sie die Farbe mit einer Farbmusterkarte

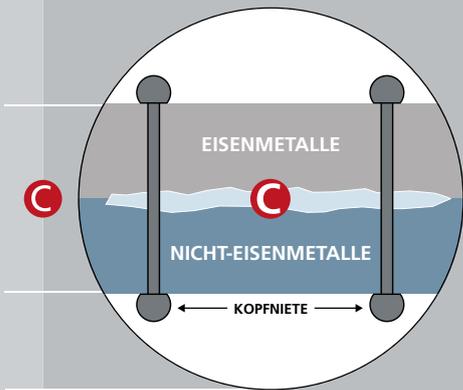
- Lassen Sie beim Anmischen der Farb Rezeptur Sorgfalt walten. Führen Sie eine neue Berechnung der Proportionen für die Rezeptur durch, wenn Sie zu viel von einem bestimmten Farbtoner hinzugefügt haben, und mischen Sie sie erneut an
- Rühren und mischen Sie die Toner sorgfältig
- Passen Sie die Farbe möglichst gut an, und führen Sie eine letzte Kontrolle durch, indem Sie eine Testkarte spritzen
- Verwenden Sie für die Testkarte die von uns empfohlene Auftragstechnik
- Tragen Sie gegebenenfalls eine Nebelschicht gemäß unserem technischen Datenblatt auf
- Verwenden Sie die richtigen Einstellungen für die Spritzpistole (technische Datenblätter)
- Rühren Sie die Mischtoner / Farbtöne in der Mischmaschine mindestens zweimal täglich (Ausnahme: Lacke auf Wasserbasis)
- Halten Sie die Waagen sauber. Lassen Sie die Waage oder Waagen jährlich durch einen anerkannten Servicebetrieb kalibrieren
- Halten Sie die Farbdokumentation sauber, und aktualisieren Sie sie regelmäßig

## Reparatur

- Schleifen Sie den Decklack, mischen Sie die Farbe erneut an, kontrollieren Sie sie mit Hilfe einer Testkarte, korrigieren Sie sie gegebenenfalls, und tragen Sie sie erneut auf
- Benachbartes Teil beilackieren

# 8 Kontaktkorrosion

Wenn zwei Metalle gegeneinander montiert werden, fließt zwischen Ihnen ein Strom. Ergebnis: Das weniger edle Metall wird geschwächt, und es bildet sich Korrosion.



## Ursache

- Wenn unterschiedliche Metallsorten konstruktionsbedingt gegeneinander scheuern, entsteht eine elektrolytische „Korrosion“

## Vermeidung

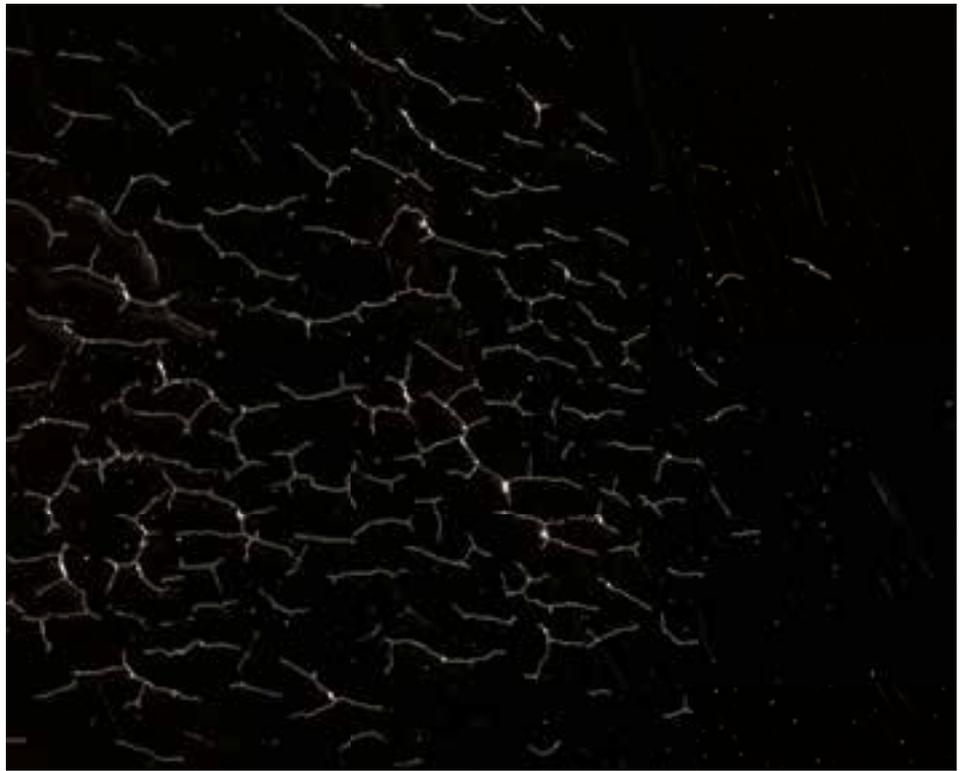
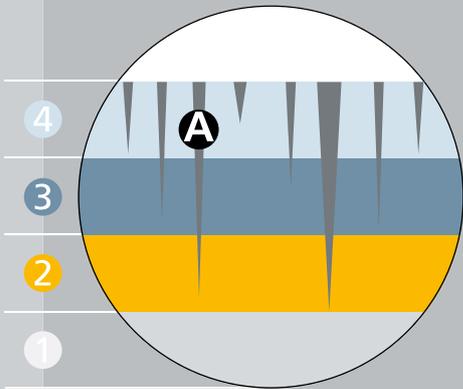
- Montieren / befestigen Sie unterschiedliche Sorten metallischer Substrate nicht direkt aufeinander, sondern isolieren Sie sie immer mit einer Kunststoff- oder Gummidichtung o. Ä.

## Reparatur

- Trennen Sie die beiden unterschiedlichen Metalle voneinander
- Reinigen Sie die betroffene Stelle gründlich, und entfernen Sie das korrodierte Material
- Lackieren Sie die Metallteile möglichst getrennt voneinander, und montieren Sie sie nach vollständiger Trocknung mit einer Kunststoff- oder Gummidichtung, um sie voneinander zu isolieren

# 9 Rissbildung

Im Laufe der Zeit kommt es im Lacksystem zur Rissbildung. Die Tiefe der Risse im Lacksystem hängt davon ab, an welcher Stelle sie auftreten.



## Ursache

- Das Lacksystem ist auf ein Substrat aufgebracht worden, das bereits Risse aufwies
- Falsches Mischungsverhältnis, zu viel Härter oder Verdünner
- Basismaterial nicht ausreichend gerührt
- Klarlack auf zu dicker Basislackschicht
- Zu dickes Decklacksystem
- Für flexible oder weiche Teile (Kunststoff) kein 2K Elastic verwendet

- Tragen Sie nicht mehr Material auf als nötig; konsultieren Sie das technische Datenblatt
- Verwenden Sie den richtigen Luftdruck und die richtige Auftrags-technik, um einen übermäßigen Auftrag zu vermeiden
- Bei Verwendung flexibler oder weicher Lacksysteme muss zu 2K-Lacksystemen ein Elastik-Additiv hinzugefügt werden (System-technikblätter konsultieren)

## Vermeidung

- Kontrollieren Sie das Substrat beim Entfetten sorgfältig
- Wenden Sie das richtige Mischungsverhältnis an, verwenden Sie einen Rührstab und ein zylindrisches Gefäß, oder mischen Sie die Produkte mit Hilfe einer Waage
- Rühren oder schütteln Sie die Produkte vor der Verwendung sorgfältig (gilt nicht für Produkte auf Wasserbasis)

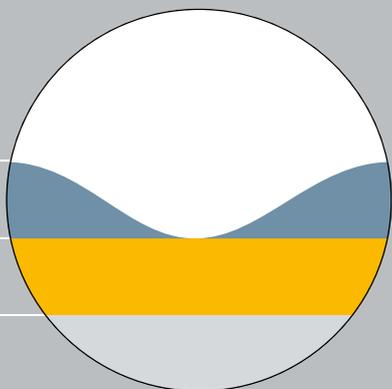
## Reparatur

- Entfernen Sie die rissige Lackschicht vollständig, nivellieren Sie das Substrat, und lackieren Sie mit dem passenden Lacksystem neu

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack
- Ⓐ Rissbildung

# 10 Krater / Fischaugen / Silikonkrater

Die lackierte Oberfläche weist kleine Flecken mit vereinzelt kleinen Vertiefungen (Löcher) auf. Am Kraterboden kann das darunter befindliche Substrat sichtbar sein (andere Grundierungs- / Füllerfarbe oder noch eine Schicht näher am Untergrund). Dies wird durch eine Oberflächenspannung verursacht, die den Lack verdrängt.



## Ursache

- Substrat nicht gut entfettet
- Zur Entfettung verwendete Tücher nicht sauber
- Ungeeigneter Entfetter (z. B.: zu kurz)
- Verunreinigungen in Pressluft, Öl oder Wasser
- Mangelnde Ordnung und Sauberkeit, schmutzige Arbeitsumgebung
- Spritzkabine mit Silikonresten verschmutzt
- Andere Abteilungen, die silikonhaltige Produkte einsetzen
- Schlechte Instandhaltung, Ruß aus Ölheizung, Spritzkabine usw.
- Verwenden Sie geeignete Entfetter
- Verwenden Sie saubere Entfettungstücher
- Verwenden Sie ausschließlich empfohlene Entfetter
- Kontrollieren Sie den Öl-Wasser-Abscheider, und lassen Sie ihn regelmäßig leerlaufen (Kompressor und Spritzkabine). Halten Sie die Arbeitsumgebung sauber und frei von Verunreinigungen
- Verwenden Sie keine silikonhaltigen Produkte
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Heizung und das Heizungssystem, insbesondere Ölbrenner

## Vermeidung

- Entfetten Sie das Substrat gründlich, bevor Sie mit der Arbeit beginnen, und entfetten Sie zwischen allen folgenden Schritten des Reparaturprozesses durch Auftragen und Abwischen

## Reparatur

- Entfetten Sie das Substrat gründlich, und schleifen Sie die Schicht glatt. Tragen Sie zunächst eine dünne Schicht auf. Halten Sie beim Lackieren zwischen den einzelnen Schichten ausreichende Abluftzeiten ein

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack

# 1 Enthaftung: Basislack Untergrund

Schlechte Haftung, Delamination, Abblättern: Es läuft alles auf dasselbe hinaus. Schlechte Haftung manifestiert sich in zweierlei Weise:

- Das Lacksystem blättert komplett vom Substrat ab
- Das Lacksystem blättert zwischen den Schichten ab (z. B.: Klarlack löst sich vom Basislack)

Der Verlust der Haftung kann unmittelbar, aber auch nach einiger Zeit einsetzen.



## Ursache

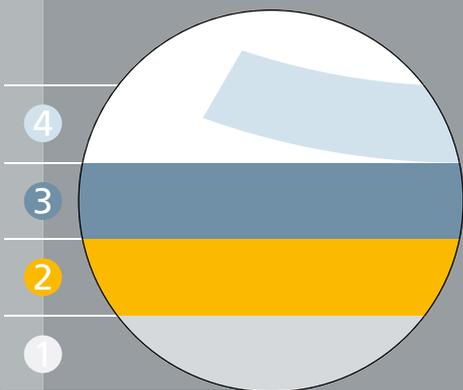
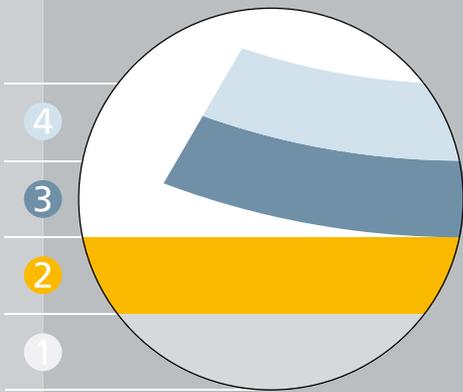
- Durch Fett, Silikone, Öl, Wachs, Schleifstaub / -schlamm, Rost usw. verschmutztes Substrat
- Falsche Grundierung auf dem Substrat
- Grundierschicht nicht dick genug
- Unzureichendes, vor allem zu feines Schleifen
- Ungeeigneter Härter oder Verdüner
- Offenzeit bei Nass-in-nass-Systemen überschritten
- Falsche Auftragstechnik; sehr grobe Basislackschicht durch zu viele Nebelschichten. Zwischen den Basislackschichten nicht mit einem Klebetuch abgestaubt
- Ablüftzeit nicht eingehalten; Lösungsmittel- / Wasserreste zwischen dem Basislack und der Klarlackschicht eingeschlossen (Ablüftzeiten zwischen dem Aufbringen der einzelnen Lackschichten zu kurz)
- Schicht zu dick; zu dicke Lackschicht durch falsches Mischungsverhältnis
- Auftrag eines ungeeigneten Klarlacks auf den Basislack

## Vermeidung

- Konsultieren Sie für die richtige Systemauswahl im Zweifelsfall unsere Systemtechnikblätter
- Stellen Sie sicher, dass das Substrat gründlich gereinigt worden ist
- Verwenden Sie die richtige Körnung
- Befolgen Sie unsere Empfehlungen in den technischen Datenblättern
- Alle Basislackschichten nach dem Ablüften mit einem Klebetuch abstauben; vor allem in warmen klimatischen Verhältnissen (je nach Lacksystem)
- Halten Sie beim Lackieren die empfohlenen Ablüftzeiten zwischen den einzelnen Schichten ein
- Halten Sie die korrekten, empfohlenen Mischungsverhältnisse ein
- Tragen Sie nicht zu viel auf

## Reparatur

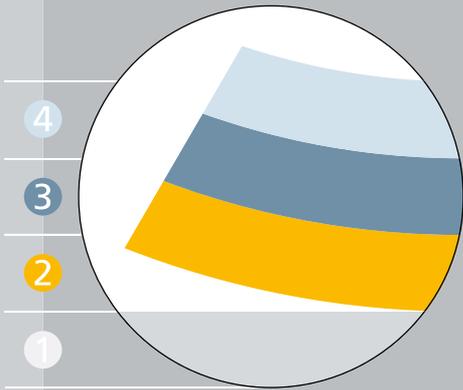
- Entfernen Sie alle schlecht haftenden Schichten
- Schleifen und reinigen Sie das Substrat gründlich
- Spritzlackieren Sie erneut mit der / dem richtigen Grundierung / Füller und dem richtigen Decklacksystem



- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack

# 12 Enthftung: komplettes Lacksystem

Ein schlechte Haftung des Lacksystems oder zwischen den verschiedenen Lackschichten kann unmittelbar, aber auch nach einiger Zeit auftreten.



## Ursache

- Falsche Auftragstechnik; sehr grobe Basislackschicht durch zu viele Nebelschichten
- Zwischen den Basislackschichten nicht mit einem Klebetuch abgestaubt
- Ablüftzeit nicht eingehalten; Lösungsmittel- / Wasserreste zwischen dem Basislack und der Klarlackschicht eingeschlossen
- Lack zu dick; falsches Mischungsverhältnis (zu dicker Lack)
- Klarlack nicht kompatibel mit Basislack

- Halten Sie beim Lackieren die empfohlenen Ablüftzeiten zwischen den einzelnen Schichten ein
- Halten Sie die korrekten Mischungsverhältnisse ein
- Tragen Sie nicht zu viel auf
- Verwenden Sie ausschließlich empfohlene Lacksysteme

## Reparatur

- Je nach dem Grad des Haftungsverlustes ist möglicherweise die komplette Entfernung des Lacksystems erforderlich
- Entfernen Sie das delaminierte Lacksystem, bis Sie eine nicht betroffene Schicht erreichen
- Bringen Sie das empfohlene System auf

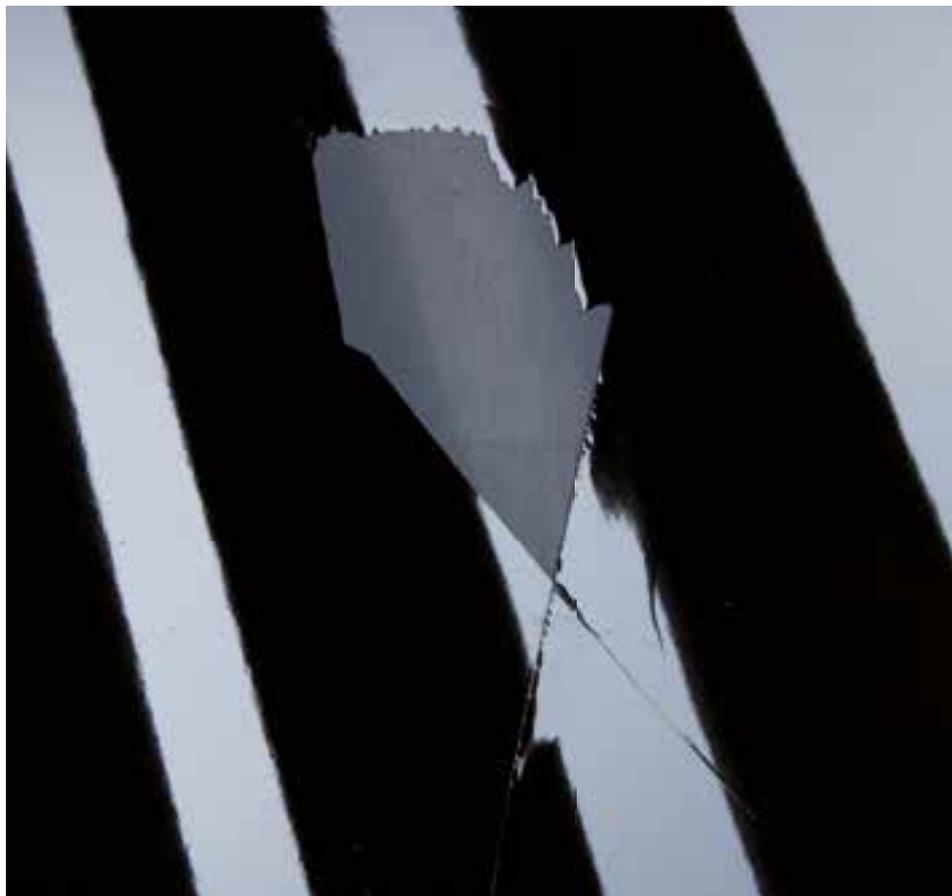
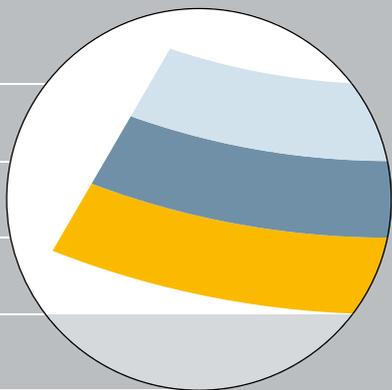
## Vermeidung

- Befolgen Sie beim Aufbringen unsere Empfehlungen in den technischen Datenblättern
- Alle Basislackschichten nach dem Ablüften mit einem Klebetuch abstauben (vor allem in warmen klimatischen Verhältnissen)

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack

# 13 Enthftung: Abblttern / schlechte Haftung auf Kunststoffteilen

Ein schlechte Haftung des Lack-systems auf Kunststoffteilen kann unmittelbar, aber auch erst nach einiger Zeit auftreten.



## Ursache

- Falsche / unvollständige Reinigung des Kunststoffteils (bestimmte Kunststoffsorten müssen getempert werden)
- Ungeeignete oder keine Grundierung auf Kunststoffteilen
- Falsches Lacksystem

## Reparatur

- Entfernen Sie das betroffene Lacksystem:
  - Unter Druck / mit Dampf reinigen
  - Tempern / entgasen
  - Entfetten und säubern
  - Lacksystem mit den richtigen Produkten aufbauen

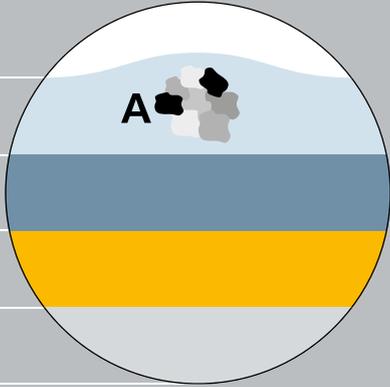
## Vermeidung

- Kunststoffteile vor dem Reinigen, Entfetten und Schleifen tempern
- Gründlich reinigen und entfetten
- Halten Sie beim Lackieren die empfohlenen Abluftzeiten zwischen den einzelnen Schichten ein
- Wählen Sie das Lacksystem, das auf dem technischen Datenblatt für das betreffende Kunststoffsubstrat empfohlen wird
- Tragen Sie nicht mehr auf als nötig; halten Sie sich an unsere technischen Datenblätter

- 1 Objekt
- 2 Füller / Grundierung
- 3 Basislack
- 4 Klarlack

# 14 Staubeinschlüsse

Schmutz oder Staubpartikel sind in eine nasse Lackschicht gefallen und sitzen nun in der getrockneten Schicht fest.



## Ursache

- Reinigen Sie das Objekt vor Beginn der Arbeiten gründlich (Lüftungsluken, Radkästen, Zwischenräume). Schmutz und Staub könnten während des Lackierens von dort in den Lack geweht werden
- Schleifreste auf dem Substrat
- Fasern von Risskanten von Abdeckpapier und / oder Abdeckband. Vor dem Aufbringen des Lacks kein Klebetuch zum Entfernen von Staubpartikeln verwendet und / oder Overspray beim Aufbringen
- Verschmutzter Lack
- Staubige oder Staub erzeugende Arbeitskleidung
- Bei extrem viel Bewegung (Laufen) in der Umgebung des Autos kann durch Störung der Luftströmung in der Spritzkabine Staub aufgewirbelt werden
- Statische Aufladungen, vor allem bei Aluminium- und Kunststoffsubstraten
- Zu niedriger Druck in der Spritzkabine (vor allem bei unter Druck stehenden Spritzkabinen)
- Verstopfte Filter, Decken- / Absaugfilter in der Spritzkabine
- Boden, Luftleitungen und Wände der Spritzkabine verschmutzt
- Ungeeignete Deckenfilter
- Alte, sich verschlechternde Luftleitungen
- Unzureichende Wartung des Pressluftsystems

## Vermeidung

- Waschen Sie das Fahrzeug vor Beginn der Reparaturarbeiten
- Reinigen Sie die Umgebung des zu reparierenden Bereichs sowie Öffnungen und Radkästen gründlich
- Arbeiten Sie beim trockenen Schleifen immer mit Staubabsaugung, und reinigen Sie gründlich nach. Lassen Sie beim nassen Schleifen die nassen Schleifreste nicht antrocknen, und reinigen Sie gründlich
- Verwenden Sie hochwertiges Abdeckpapier und -band. Falten Sie Abrisskanten nach innen. Die glatte

- Seite des Abdeckpapiers sollte dem Fahrzeug zugewandt sein
- Verwenden Sie zur Entfernung von Staubpartikeln und / oder Overspray (Basislack) Qualitätsklebetücher
- Verwenden Sie Lacksiebe zum Herausfiltern möglicher Verschmutzungen
- Spritzoveralls: Verwenden Sie saubere, nicht fasernde antistatische Overalls (Nylon)
- Vermeiden Sie unnötige / abrupte Bewegungen in der Spritzkabine
- Verwenden Sie einen antistatischen Entfetter und eine Erdungsklemme zum Ableiten statischer Aufladung (Kunststoff- und Aluminiumteile)
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Druck in der Spritzkabine
- Wechseln Sie die Filter regelmäßig
- Halten Sie die Spritzkabine sauber. Denken Sie dabei auch an die Wände und den Boden. Lassen Sie keine unnötigen Objekte in der Spritzkabine herumliegen oder -stehen
- Reinigen Sie die Spritzkabine regelmäßig
- Verwenden Sie die richtigen Filter: Decke, Absaugung
- Verwenden Sie für die ersten 2 m der Luftschlauch von der Spritzpistole aus ein altes Klebetuch, und halten Sie diesen Teil der Leitung während des Spritzlackierens vom Boden fern. Hängen Sie die Luftschlauch nach dem Lackieren auf, und lassen Sie sie nicht auf den Boden fallen
- Kontrollieren Sie das Pressluftsystem regelmäßig

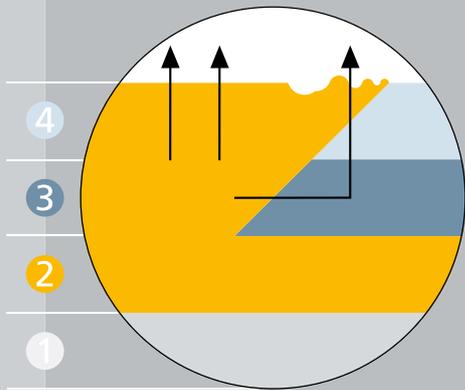
## Reparatur

- Kleine Staubeilchen können, solange der Lack noch nass ist, mit einer Nadel oder einem kleinen Stift entfernt werden
- Kleine Staubeilchen im getrockneten Lack können durch feines Schleifen und Polieren entfernt werden
- Wenn die Staubeilchen zu groß oder zu tief in die Lackschicht eingedrungen sind, dann müssen das Substrat geschliffen und die Spritzlackierung wiederholt werden

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack
- A Staub

# 15 Randzonen- markierung

Der Rand einer vorhergehenden Schicht des Lacksystems ist im Decklack zu erkennen. Manchmal sind auch Schleifspuren sichtbar.



## Ursache

- Spannungsunterschiede durch Auftrag von (Polyester-)Spachtel auf ein ungeeignetes Substrat
- Auftrag von Lackprodukten auf ein weiches Substrat, wie thermoplastisches Acryl oder nicht ofengetrocknete OEM-Systeme
- Schlechtes oder unzureichendes Deckvermögen durch fehlendes oder unzureichendes Entfetten
- Das Substrat, auf das der (Polyester-) Spachtel oder Füller aufgetragen wurde, ist mit einer zu feinen Korngröße geschliffen worden. Die Ränder sind während des Schleifens abgebröckelt, wodurch die zu reparierende Stelle einen unregelmäßigen, ausgefransten Rand aufweist
- Zu reparierende Stelle nicht ausreichend bis auf das ursprüngliche Lacksystem abgeschliffen
- Bereich, in dem Spachtel aufgetragen wurde, nicht ausreichend glatt geschliffen
- Ungeeignete Schleiftechnik / schlechtes Werkzeug
- Auftrag von (Polyester-)Spachtel auf ein altes Lacksystem
- Verwendung von 1K-Spachtel für größere Dellen Durch das Schrumpfen kann eine Randzonenmarkierung entstehen

## Vermeidung

- Stellen Sie sicher, dass das Substrat für den gewählten Polyesterspachtel geeignet ist
- Führen Sie einen Lösungsmitteltest durch; bringen Sie auf weichere Substrate das empfohlene System auf
- Entfetten Sie vor dem Schleifen gründlich
- Führen Sie während des gesamten Reparaturprozesses die richtigen Schleifschritte aus, und zwar auch auf der ausgefransten Kante
- Verwenden Sie zum Glattschleifen geeignete Schleifblöcke, und kontrollieren Sie regelmäßig die Oberfläche des gespachtelten Bereichs
- Schleifen Sie die zu reparierende Stelle gründlich. Verwenden Sie Polyesterspachtel nur auf blankem Metall
- Verwenden Sie 2K-Spachtel nur zum Füllen von Nadelstichdellen und Kratzern

## Reparatur

- Schleifen Sie das Lacksystem gründlich, und zwar einschließlich des Bereichs mit dem Lackdefekt. Reparieren Sie den Bereich mit dem Lackdefekt mit dem geeigneten Lacksystem (Spachtel, Grundierung / Füller und Decklack)

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack

# 16 Aufschwimmen von Pigmenten

Jede Rezeptur enthält verschiedene Toner / Pigmente, und jedes Pigment hat ein spezifische Gewicht (z. B. ist weiß schwer und schwarz leicht). Wird der Lack (zu) dick aufgetragen, dann können leichtere Pigmente an die Oberfläche des nassen Lacks aufschwimmen, was sich auf die Farbe auswirkt.



## Ursache

- Verwendung eines falschen Verdünners für die gegebenen Umstände
- Zu dicker Auftrag
- Zu kurze Ablüftzeiten zwischen dem Auftrag der einzelnen Schichten
- Spritzpistole zu dicht am Objekt
- Spritzdüse zu groß
- Objekt- / Umgebungstemperatur zu niedrig

## Vermeidung

- Verwenden Sie den empfohlenen Verdünnern. Berücksichtigen Sie hierbei die Objektgröße, die Temperatur und die Luftströmung in der Spritzkabine
- Tragen Sie nicht zu viel auf
- Halten Sie die empfohlene Ablüftzeit ein
- Halten Sie die Spritzpistole immer auf dem gleichen Abstand vom Objekt; achten Sie auf gewölbte Flächen usw.
- Verwenden Sie die richtige Spritzdüsengröße

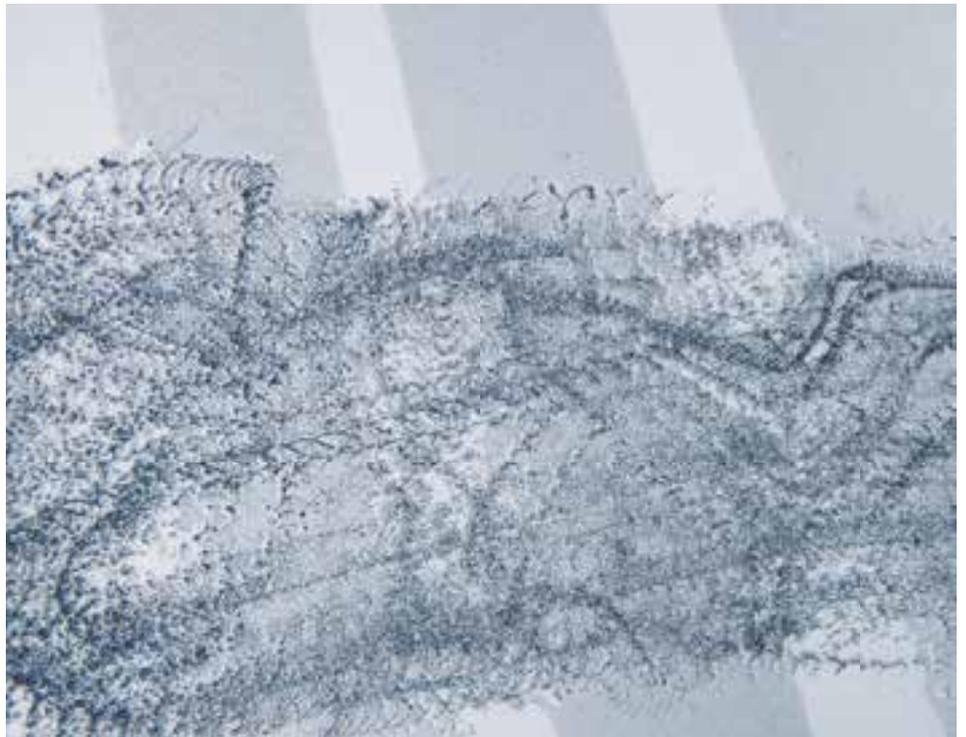
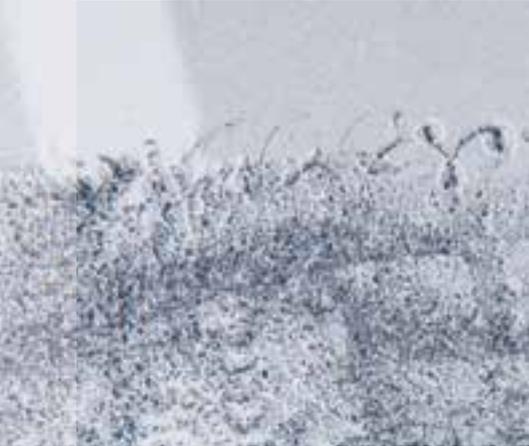
- Lassen Sie das Substrat vor dem Lackieren auf Umgebungstemperatur kommen

## Reparatur

- Lassen Sie den nassen Lack vollständig / länger ablüften, und tragen Sie als Finishing eine normale (empfohlene) Schicht auf
- Starkes Aufschwimmen, im Fall von Läufern oder Beinahe-Läufern bleibt nur die folgende Option:
  - Lack trocknen lassen
  - Schleifen
  - Neu lackieren

# 17 Kunststoffpartikel

Das gerade aufgebraute Lacksystem scheint sich in faserigen Kunststoff verwandelt zu haben, wobei kleine Kunststoffhärchen durch das Lacksystem zu kommen scheinen.



## Ursache

- Kunststoff mit viel zu grober Körnung geschliffen

## Vermeidung

- Wenden Sie die richtigen Schleifschritte gemäß unserem Systemtechnikblatt an

## Reparatur

- Abhängig vom Zeitpunkt, zu dem die Kunststoffpartikel bemerkt werden:
  - In der Grundierungsphase: Tragen Sie, wenn möglich, Spachtel / Füller auf, schleifen Sie, dann bringen Sie das gewünschte Decklacksystem auf
  - Im Decklack: Lassen Sie das Lacksystem gut trocknen, schleifen Sie, dann bringen Sie das gewünschte Decklacksystem auf

# 18 Unzureichendes Deckvermögen

Durch den Decklack ist die vorhergehende Beschichtung sichtbar. Dies kommt vor allem bei schwer erreichbaren / zu spritzenden Teilen (Rändern und Ecken) vor.



## Ursache

- Lack nicht ausreichend homogen gerührt
- Bei einem mehrschichtigen System möglicherweise den empfohlenen Vorlack vergessen
- Schicht zu dünn aufgetragen
- Ungleichmäßig lackiert
- Ablüftzeit nicht eingehalten
- Durch zu starkes Polieren zu viel Lack entfernt
- Unzureichende Beleuchtung in der Spritzkabine (Lackierer sieht das Ergebnis seiner Arbeit nicht ausreichend gut)
- Halten Sie eine ausreichende Ablüftzeit ein
- Verwenden Sie in der Spritzkabine die empfohlenen Leuchtmittel mit dem richtigen Farbwiedergabe-Index und der richtigen Beleuchtungsstärke
- Verwenden Sie gegebenenfalls einen tragbaren Strahler, um beim Lackieren die Opazität zu kontrollieren

## Reparatur

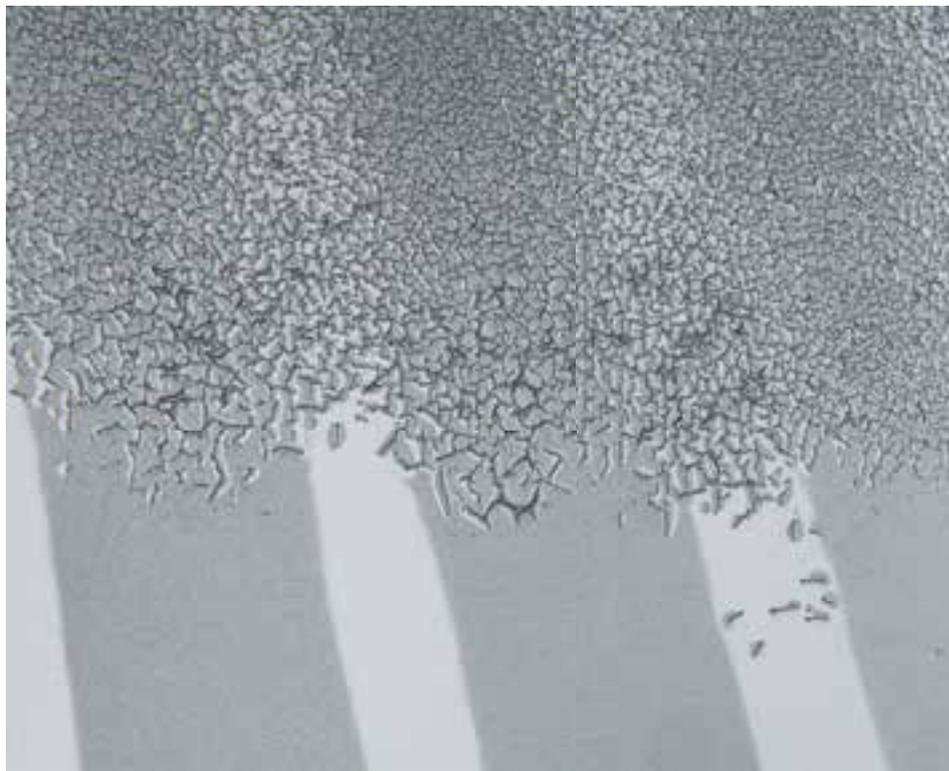
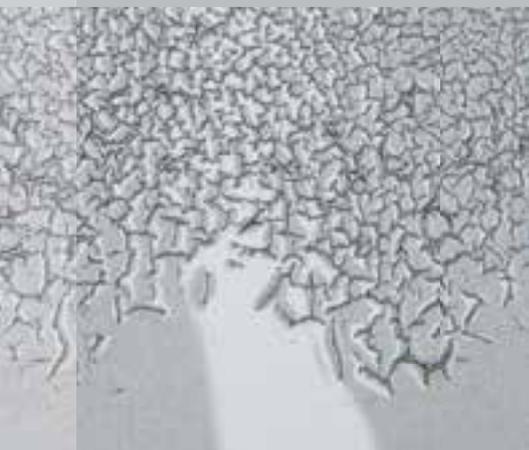
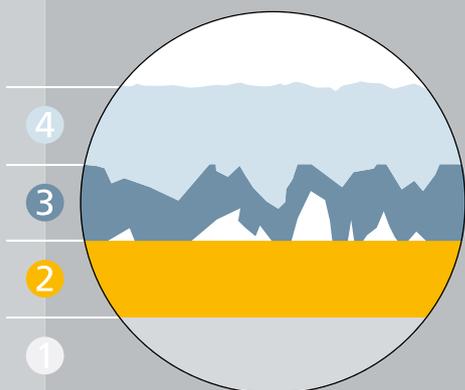
- Schleifen Sie die Deckschicht, und lackieren Sie erneut

## Vermeidung

- Rühren Sie die Mischfarben vor der Verwendung gründlich
- Kontrollieren Sie, ob die Rezeptur einen Vorlack erfordert
- Tragen Sie die richtige Anzahl an Schichten auf, oder lackieren Sie, bis eine vollständige Deckung erreicht ist
- Verwenden Sie die richtige Auftrags-technik gemäß unseren technischen Datenblättern

# 19 Hochziehen / Anquellen / Anbeizen

Das Anquellen oder Hochziehen einer oder mehrerer vorhergehender Schichten kann während des Spritzlackierens durch die teilweise Auflösung vorhergehender Schichten verursacht werden.



## Ursache

- Inkompatibilität: aufgetragener Lack ungeeignet für das Substrat
- Entfetter zu aggressiv für das Substrat (Grundierung, Füller und / oder Decklack)
- Mögliche schlechte Haftung einer vorhergehenden Lackschicht
- Substrat nicht ausreichend ausgehärtet / nicht komplett trocken
- Lacksystem zu dick aufgebracht
- Ungewöhnlich lange Abluftzeiten zwischen den einzelnen Schichten. Die erste Schicht mit besonders langer Abluftzeit wird von der folgenden Schicht aufgelöst

## Vermeidung

- Führen Sie auf / in der Umgebung der zu reparierenden Stelle immer einen Lösungsmitteltest durch
- Wählen Sie für jedes Substrat die geeigneten Produkte
- Mischen Sie die Produkte gemäß den technischen Datenblättern, und verwenden Sie die richtige Spritztechnik; halten Sie Maß

- Halten Sie die richtigen Trocknungszeiten / -temperaturen ein
- Tragen Sie die folgende Schicht sofort nach Ablauf der empfohlenen Abluftzeit auf

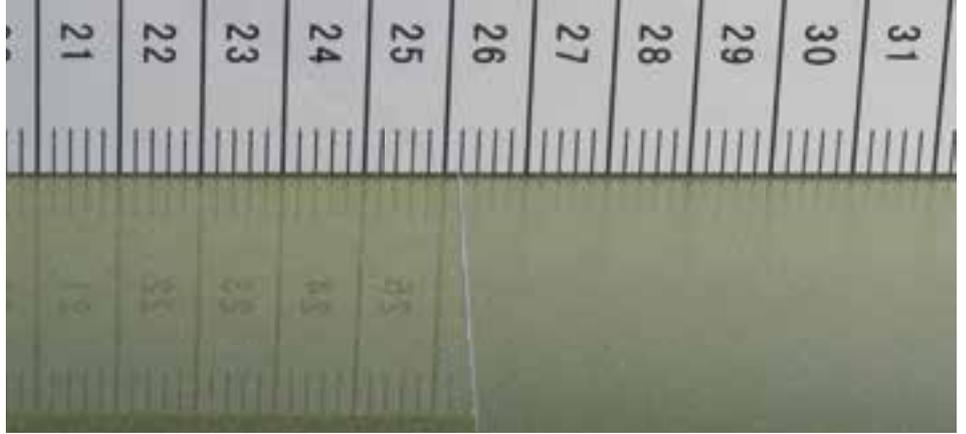
## Reparatur

- Bei geringem Hochziehen: Schleifen Sie nach dem Trocknen bis auf eine nicht betroffene Schicht ab. Bringen Sie nach dem Schleifen vorsichtig das Reparatursystem auf
- Spritzen Sie empfindliche Schichten immer vorsichtig:
  - Tragen Sie dünne Schichten auf, und halten Sie zwischen den Schichten ausreichende Abluftzeiten ein
- Bei extremem Hochziehen: Entfernen Sie die Schichten vollständig, bevor Sie das neue Lacksystem aufbringen

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack

# 20 Geringer Glanz

Das gerade lackierte Objekt weist einen niedrigeren Glanzgrad auf als erwartet.



## Ursache

- Nasse Lackschicht mit Wachs oder einer ähnlichen Substanz verunreinigt
- Unzureichende Durchhärtung der / des zuvor aufgetragenen Grundierung / Spachtels / Füllers
- Substrat empfindlich gegenüber Lösungsmitteln
- Zu grob geschliffen
- Zu kurzer Verdünner
- Falscher Härter und / oder Verdünner
- Komponenten (Lack - Härter + Verdünner) nicht ausreichend gerührt
- Zu schnell poliert, Decklack nicht ausreichend getrocknet
- Falsches Poliermittel oder falsche Poliermischung
- Zu dicker Auftrag
- Ablüftzeit nicht eingehalten
- Bei Nass-in-nass-Systemen aufeinanderfolgende Schichten aufgetragen, ohne die Ablüftzeit einzuhalten, oder Schichten zu dick aufgetragen
- Zu warme oder zu lange forcierte Trocknung
- Zu kurze forcierte Trocknung
- Unzureichende / ungleichmäßige Frischluftzufuhr während der Ofentrocknung

## Vermeidung

- Waschen und entfetten Sie die zu reparierende Stelle und ihre Umgebung vor dem Schleifen und Lackieren gründlich
- Halten Sie die Trocknungszeit für den betreffenden Schichtaufbau und die Umgebungstemperatur ein
- Wenden Sie die empfohlenen Schleifschritte gemäß unserem Systemtechnikblatt an

- Wählen Sie den für den Umfang der Reparatur, die Temperatur und die Luftströmung passenden Verdünner
- Verwenden Sie den empfohlenen Härter und Verdünner
- Verwenden Sie einen Messstab, um das richtige Mischungsverhältnis zu gewährleisten
- Fügen Sie zunächst den Härter hinzu, und rühren Sie. Dann fügen Sie den Verdünner hinzu, und rühren Sie erneut
- Konsultieren Sie im technischen Datenblatt, wie lange gewartet werden muss, bis der Lack überlackierbar trocken ist und poliert werden kann
- Tragen Sie den Lack gemäß den Vorgaben der technischen Datenblätter auf
- Halten Sie immer die empfohlene Ablüftzeit ein
- Vermeiden Sie den Auftrag zu dicker Schichten
- Befolgen Sie die Empfehlungen bezüglich der Trocknungstemperaturen und -zeiten. Kontrollieren Sie regelmäßig das korrekte Funktionieren der automatischen Zeitschaltuhr und des Thermometers der Spritzkabine
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Filter und die übrigen Geräte in der Kabine

## Reparatur

- Erhöhen Sie den Glanzgrad durch Polieren
- Sollte das nicht ausreichen, dann schleifen Sie das Objekt, und lackieren Sie es erneut

# 21 Metamerie

Metamerie ist das Phänomen, bei dem eine Farbe unter verschiedenen Lichtquellen unterschiedlich aussieht. Zwei Farben, die bei Tageslicht identisch erscheinen, können unter Kunstlicht (z. B. Natriumdampf-Straßenbeleuchtung) ganz verschieden wirken.

Tageslicht



Kunstlicht



## Ursache

- Der Originallack und der Reparaturlack enthalten verschiedene Pigmente
- Eine (mangels Verfügbarkeit einer Rezeptur) von Hand gemischte Farbe ist vor Verwendung nicht unter verschiedenen Lichtquellen kontrolliert worden
- Eine Farbe ist mit Tonern angepasst / abgetönt worden, die nicht in der Rezeptur stehen

## Reparatur

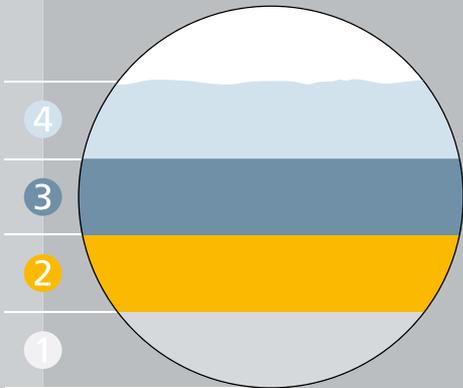
- Einen leichten, durch Metamerie verursachten Farbunterschied können Sie weich in ein originallackiertes benachbartes Teil beilackieren
- Sollten die Farben überhaupt nicht übereinstimmen, dann schleifen und lackieren Sie das Objekt erneut
- Messen Sie die Farbe mit dem Valspar Spektrofotometer, und kontrollieren Sie sie sorgfältig unter verschiedenen Lichtquellen, bevor Sie fortfahren

## Vermeidung

- Verwenden Sie bei unbekanntenen Farben unseren Spektrofotometer / unsere Farbkarten, und kontrollieren Sie die Farbe unter verschiedenen Lichtquellen
- Versuchen Sie, sich beim eventuellen Anpassen oder Abtönen auf die Abtönfarben / Toner zu beschränken, die in der Rezeptur angegeben sind

# 2 Orangenhaut- effekt

Frisch aufgetragener Lack ist nicht eben und ähnelt einer Orangenhaut.



## Ursache

- Zu dicker Lack bzw. zu hohe Spritzviskosität
- Falscher, zu kurzer Härter
- Falscher, zu kurzer Verdünner
- Zu hoher oder zu niedriger Spritzdruck
- Spritzpistolenkonfiguration: zu große Spritzdüse
- Extrem hohe Temperaturen
- Lackmaterialien zu kalt
- Tragen Sie die Produkte gemäß den Vorgaben der technischen Datenblätter auf
- Verwenden Sie die für die Produkte passende Spritzpistolenkonfiguration (technische Datenblätter)
- Die ideale Spritztemperatur beträgt ca. 20 °C
- Lackieren Sie nicht bei extrem niedrigen Temperaturen
- Die ideale Lagerungstemperatur beträgt ca. 20 °C

## Vermeidung

- Halten Sie das richtige Mischungsverhältnis ein. (Verwenden Sie einen Messstab, oder mischen Sie auf einer Waage)
- Kontrollieren Sie die Viskosität
- Verwenden Sie die für den Umfang der Reparatur, die Temperatur und die Luftströmung empfohlenen Härter und Verdünner

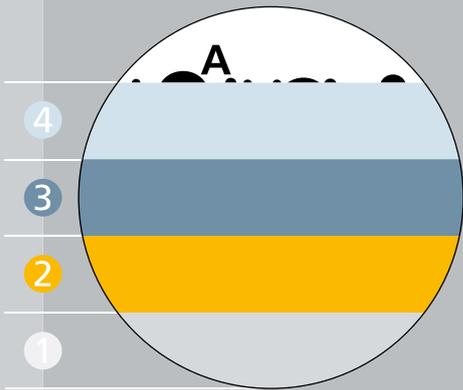
## Reparatur

- Ein gemäßiger Orangenhauteffekt kann durch Polieren behoben werden
- Im Falle eines ausgeprägten Orangenhauteffekts schleifen Sie das Objekt, und lackieren Sie es erneut

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack

# 23 Overspray

Overspray besteht aus feinen, trockenen Spritznebeltröpfchen oder anderen Tröpfchen, die von der nassen Oberfläche nicht mehr absorbiert werden können. Die Oberfläche des Lacksystems wirkt durch diese trockenen Lacktröpfchen möglicherweise etwas sandig und / oder weist einen geringen Glanzgrad auf.



## Ursache

- Falscher Härter / Verdünner:
  - Zu kurzer Härter; Lackschicht lüftet zu schnell ab und kann den Overspray nicht mehr aufnehmen
  - Zu kurzer Verdünner, zu schnell ablüftende Lackschicht; durch die schnelle Verdunstung entsteht mehr Overspray (Spritznebel)
- Falsche Spritzviskosität: zu hohe Viskosität wegen unzureichender oder falscher Verdünnung
- Zu hoher Auftragsdruck (Spritzdruck)
- Zu schneller Auftrag durch den Lackierer oder zu großer Abstand
- Falsche Spritzpistole und / oder falsche Konfiguration
- Mangelhaftes Funktionieren der Spritzpistole: verschmutzt und / oder schlecht gewartet
- Verwenden Sie einen passenden Messstab, um die richtigen Mischungsverhältnisse für den Härter und / oder Verdünner zu gewährleisten
- Verwenden Sie den Spritzdruck, die Auftragstechnik und den Spritzabstand, die in den technischen Datenblättern empfohlen werden
- Verwenden Sie die für das Produkt passende Spritzpistolenkonfiguration
- Verwenden Sie die richtige Spritzpistole, und stellen Sie sicher, dass sie sauber ist

## Reparatur

- In den meisten Fällen reicht es aus, die betroffene Oberfläche zu polieren
- Bei extremem Overspray schleifen Sie das Substrat, und lackieren Sie es erneut

## Vermeidung

- Verwenden Sie die für den Umfang der Reparatur, die Temperatur und die Luftströmung empfohlenen Härter und Verdünner

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack
- A Overspray

# 24 Nadelstiche

In der Lackoberfläche sind kleine Löcher (ca. 0,5 mm) zu sehen. Um zu erkennen, in welcher Lackschicht sich diese Löcher gebildet haben, kann man sie mit einer Nadel aufstechen. Beim Auftrag des Spachtels (beim Mischen) ist es zu Lufteinschlüssen gekommen.



## Nadelstiche im Lack:

### Ursache

- Es ist ein Produkt aufgetragen worden, dessen Haltbarkeitsdatum verstrichen war
- Spritzpistolenkonfiguration: zu große Spritzdüse
- Zu dicke Lackschicht
- Zu kurze Ablüftzeit. Die folgende Schicht hat die vorhergehende Schicht und mit ihr das noch nicht verdunstete Lösungsmittel eingeschlossen
- Löcher, die beim Schleifen sichtbar geworden sind, können nicht einfach überlackiert werden
- Durch Luftbewegungen über lackierten Teilen während des Ablüftens kann sich die lackierte Oberfläche lösen und Nadelstiche verursachen

### Vermeidung

- Verwenden Sie keine Produkte, deren Haltbarkeitsdatum verstrichen ist
- Verwenden Sie die richtige Spritzpistolenkonfiguration (technische Datenblätter)
- Halten Sie das richtige Mischungsverhältnis ein (Messstab verwenden oder auf einer Waage mischen)
- Halten Sie die geforderten Ablüftzeiten ein

### Reparatur

- Entfernen Sie Nadelstiche, indem Sie den Lack und / oder Spachtel abschleifen
- Tragen Sie den Spachtel und / oder Lack korrekt auf

## Nadelstiche im Spachtel:

### Ursache

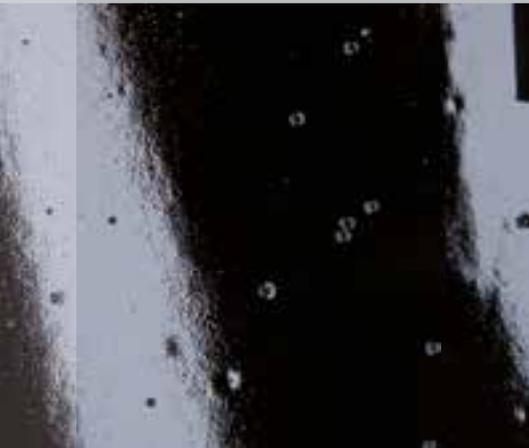
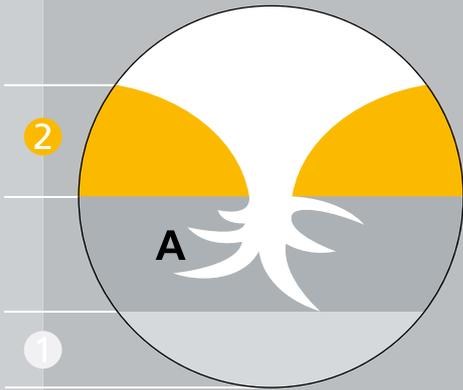
- Falsche Mischtechnik (Spachtel)
- Falsche Fülltechnik (Spachtel)

### Vermeidung

- Rühren Sie den Spachtel nicht während des Anmischens oder Mischens mit dem Härter. Durch Rühren wird Luft in den Spachtel eingeschlossen. Verwenden Sie zwei Spachtelklingen, und mischen Sie den Spachtel damit, ohne Luft einzuschließen
- Verwenden Sie die Spachtelklingen beim Aufbringen unter einem Winkel von 60°, um das Entstehen von Nadelstichen zu vermeiden

### Reparatur

- Entfernen Sie Nadelstiche, indem Sie den Lack und / oder Spachtel abschleifen
- Tragen Sie den Spachtel und / oder Lack korrekt auf



- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- A Spachtel

# 25 Polierflecken

Von der Polierpaste und / oder dem Poliertuch verursachte sehr feine, manchmal spinnwebartige Spuren / Linien im lackierten Substrat mit geringem Glanz und gräulichem Aussehen.



## Ursache

- Decklack nicht ausreichend getrocknet:
  - zu dicke Lackschicht
  - zu kurze Trocknungszeit
  - falscher Härter oder falsches Mischungsverhältnis
  - zu schnell poliert, Objekt noch nicht abgekühlt
- Ungeeignetes / zu aggressives Poliermittel
- Zu starker Druck auf der Poliermaschine
- Verschmutzte Polierkissen

## Vermeidung

- Lassen Sie den Decklack gut trocknen, wiederholen Sie die Ofentrocknung oder trocknen Sie gegebenenfalls mit Infrarot
- Verwenden Sie ein geeignetes Poliermittel
- Verwenden Sie die richtigen Kissen für jede Polierphase

- Üben Sie keinen zu starken Druck auf die Poliermaschine aus, und halten Sie sie nicht auf derselben Stelle, um eine Überhitzung und das mögliche Verbrennen des Lacksystems zu verhindern

## Reparatur

- Bei unzureichender Aushärtung des Decklacksystems: Erneut im Ofen trocknen, bis der richtige Aushärtungsgrad erreicht ist
- Polieren Sie erneut mit den richtigen Poliermitteln usw.
- Wenn die oben genannten Maßnahmen nicht ausreichen:
  - schleifen
  - erneut lackieren

# 26 Mangelhafte Aushärtung

Lackschicht oder Spachtel härtet nicht vollständig aus. Die Oberfläche kann mit dem Finger oder Fingernagel einfach eingedrückt oder zerkratzt werden. Bei korrektem Auftrag von Zweikomponenten-Polyurethan-Lackprodukten wird nach zwei Wochen bei 20 °C eine vollständige Aushärtung erreicht.



## Ursache

- Verschmutzung, Substrat nicht korrekt gereinigt, Fett usw.
- Falsches Mischungsverhältnis von Polyesterspachtel und Peroxidhärter
- Härter lange unverschlossen aufbewahrt (reagiert mit Luftfeuchtigkeit)
- Haltbarkeitsdatum des Härters verstrichen
- Falscher Härter gewählt
- Falsches Mischungsverhältnis, zu viel / zu wenig Härter
- Zu viele Schichten oder zu dicke Schicht
- Zu niedrige Trocknungstemperatur: Die Trocknungszeit von Zweikomponentenlacken verlängert sich bei Temperaturen unter 10 °C wesentlich
- Zu kurze Trocknungszeit
- Zu niedrige Trocknungstemperatur; Temperatur erreicht nicht den auf dem Spritzkabinenthermometer angegebenen Wert (für das forcierte Trocknen)
- Verschließen Sie die Härterdose oder -tube nach Verwendung
- Kontrollieren Sie das Haltbarkeitsdatum. Verbrauchen Sie ältere Vorräte zuerst
- Wählen Sie den richtigen (manchmal speziellen) Härter
- Halten Sie das richtige Mischungsverhältnis ein. Messen Sie mit dem passenden Messstab, oder mischen Sie die Produkte auf einer Waage
- Tragen Sie die empfohlene Schichtdicke auf (technische Datenblätter)
- Halten Sie beim Spritzlackieren die empfohlene Temperatur von 20-25 °C ein. Warten Sie gegebenenfalls, bis sich das Fahrzeug in der Spritzkabine akklimatisiert hat
- Halten Sie die empfohlenen Trocknungszeiten ein (technische Datenblätter)
- Warten Sie die Spritzkabine regelmäßig. Stellen Sie sicher, dass das Thermometer die richtige Temperatur anzeigt

## Vermeidung

- Reinigen und entfetten Sie das Substrat und die umgebenden Bereiche vor dem Schleifen und Lackieren gründlich
- Halten Sie die korrekten Mischungsverhältnisse ein

## Reparatur

- Verwenden Sie beim forcierten Trocknen von Objekten eine längere Trocknungszeit bei der empfohlenen Temperatur
- Wenn der Lack noch immer nicht ausreichend ausgehärtet ist, dann entfernen Sie das komplette Lacksystem und bringen es erneut auf

# 27 Läufer

Eine Ansammlung von Lack, die durch die Schwerkraft nicht mehr an der Oberfläche haftet und in kleinen oder großen Tropfen, in extremen Fällen mit Gardineneffekt, nach unten läuft.



## Ursache

- Unzureichende Haftung am Substrat durch schlechtes oder nicht durchgeführtes Entfetten
- Zu langer Verdünner für die gegebenen Umstände
- Zu viel oder falschen Verdünner im Produkt verwendet
- Aufbringen des Lacks:
  - Spritzpistole zu dicht am Objekt
  - ungleichmäßiger Auftrag, schlechte Überlappung
  - Auftragstechnik zu langsam, wodurch eine dickere / zu dicke Lackschicht aufgebaut wird
  - falsche Spritzpistolenkonfiguration
  - Zu niedrige Spritzkabinentemperatur für den gewählten Verdünner
  - Objekt zu kalt
- Lack zu kalt
- Mischen Sie den Lack korrekt mit einem Messstab oder mit der Waage. Kontrollieren Sie im Zweifelsfall die Viskosität
- Tragen Sie die Produkte gemäß unseren technischen Datenblättern auf
- Konfiguration: Spritzdüse, Luftdruck usw. (technische Datenblätter)
- Die ideale Lacktemperatur beträgt ca. 20-25 °C
- Warten Sie, bis sich das Fahrzeug akklimatisiert hat
- Lagern Sie Lackprodukte bei ca. 20 °C

## Vermeidung

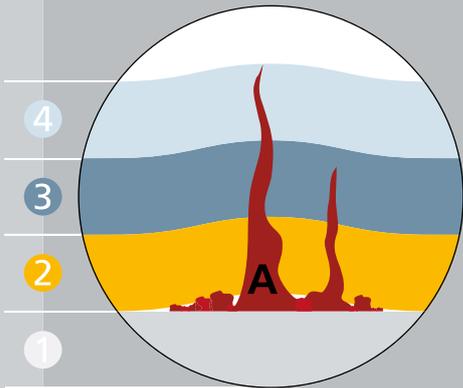
- Das Entfetten ist ein wesentlicher (oft unterschätzter) Bestandteil des Vorbereitungsprozesses. Entfetten Sie, bevor Sie mit den Reparaturarbeiten fortfahren
- Verwenden Sie den für die gegebenen Umstände - den Umfang der Reparatur, die Temperatur und die Luftströmung - empfohlenen Verdünner

## Reparatur

- Kleine Läufer:
  - Lassen Sie den Lack gut trocknen
  - Schleifen Sie mit einem feinkörnigen Schleifblock
  - Polieren
- Große Läufer:
  - Lassen Sie das Lacksystem zunächst gut trocknen
  - Schleifen Sie die Läufer mit einem harten Schleifblock glatt
  - Bereiten Sie gegebenenfalls andere Bereiche vor
  - Lackieren Sie neu

# 28 Unterrostung / Korrosion

Das Lacksystem weist unregelmäßig geformte Blasen, Spinnweben oder andere seltsame Muster auf. Unter dem defekten Lack befindet sich brauner (Stahl-) oder weißer (Aluminium-) Rost.



## Ursache

- Decklack direkt auf Metall / Aluminium aufgetragen
- Frühere Korrosion beim Schleifen (oder Strahlen) nicht komplett beseitigt
- Zu wenig oder falscher Härter zum Rostschutzprimer hinzugefügt
- Aufgetragene Schicht nicht dick genug
- Umgebungsfaktoren (Feuchtigkeit, Streusalz usw.) unter dem Lacksystem aufgrund mechanischer Schäden (Steinschlag, Kratzer usw.)

## Vermeidung

- Verwenden Sie für optimalen Schutz und Gewährleistung die empfohlenen Lacksysteme
- Entfernen Sie vorhandenen Rost (vor allem Lochkorrosion) gründlich
- Verwenden Sie die richtigen Härter für die Produkte sowie einen Messstab oder eine Waage zum präzisen Mischen

- Um die richtige Schichtdicke zu erhalten, befolgen Sie die Empfehlungen der technischen Datenblätter bezüglich der Konfigurieren der Spritzpistole, der Anzahl der aufzutragenden Schichten usw.
- Beschädigte Teile sollten schnellstmöglich (vorzugsweise sofort) repariert oder ausgebessert werden

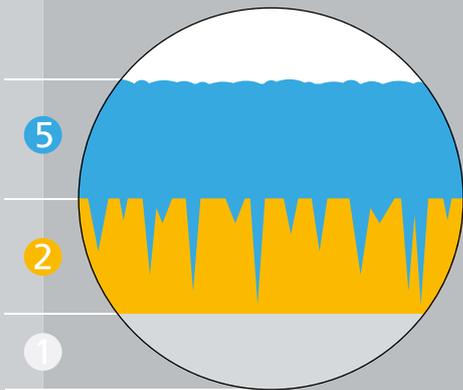
## Reparatur

- Entfernen Sie im betroffenen Bereich das komplette Lacksystem
- Entfernen Sie die Korrosion vollständig (Strahlen ist hierzu die am besten geeignete Methode)
- Bringen Sie unser garantiertes Reparaturlacksystem auf

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack
- A Unterrostung / Korrosion

# 29 Schleifriefen- markierung

Im Decklacksystem können direkt nach dem Lackieren oder einige Zeit später feine / grobe Kratzer in verschiedenen (kreisförmigen oder willkürlichen) Mustern erscheinen.



## Ursache

- Mit falscher, für die nachfolgend aufgetragenen Produkte zu grober Körnung geschliffen
- Unzureichende Trocknung / Aushärtung der / des Grundierung / Spachtels / Füllers
- Verschmutzungen, zum Beispiel auf dem Objekt, die Kratzer verursachen: grobe Staubpartikel
- Beim manuellen Schleifen falsches Schleifpapier / falsche Körnung verwendet

## Vermeidung

- Konsultieren Sie die Systemtechnikblätter für das richtige Schleifpapier
- Stellen Sie sicher, dass die Grundierung / der Füller oder der Spachtel vor dem Schleifen ausreichend ausgehärtet sind
- Halten Sie das zu lackierende Objekt sauber (auch während des Schleifens)
- Verwenden Sie beim manuellen Schleifen geeignetes Schleifpapier

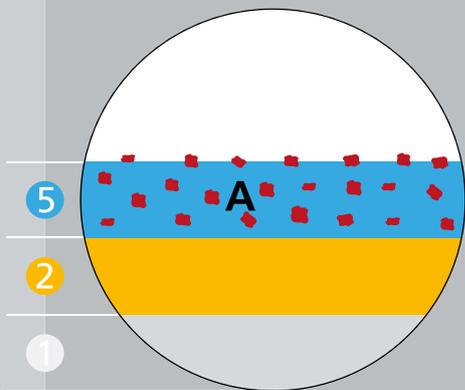
## Reparatur

- Lassen Sie das Lacksystem zunächst gut trocknen
- Schleifen Sie das Substrat mit dem richtigen Schleifpapier und der richtigen Körnung
- Entfernen Sie gegebenenfalls Kratzer aus vorhergehenden Schichten, indem Sie mit der richtigen Körnung schleifen. Halten Sie hierbei die empfohlene Arbeitsfolge ein
- Tragen Sie gegebenenfalls Grundierung / Füller / Spachtel auf
- Bringen Sie das Decklacksystem auf

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ⑤ Decklack

# 30 Schmutzeinschlüsse

Feste Partikel verschiedener Größen und Formen sind gleichmäßig in der Lackschicht verteilt.



## Ursache

- Lack nicht gut gerührt / geschüttelt
- Lack nicht gesiebt
- Haltbarkeitsdatum des Lacks verstrichen
- Falscher Verdünner und / oder Härter
- Verschmutzter Verdünner oder Härter

- Verwenden Sie Materialien so schnell wie möglich, und verschließen Sie alle Behälter nach Gebrauch sorgfältig
- Bringen Sie bei Ihrer Vorratshaltung das FIFO-Prinzip (First In - First Out) zur Anwendung

## Vermeidung

- Rühren oder schütteln Sie Lackmaterialien gründlich, um sicherzustellen, dass alle Pigmente / Harze gleichmäßig verteilt sind (Ausnahme: Produkte auf Wasserbasis, die nur leicht geschwenkt werden müssen)
- Sieben Sie alle Lackprodukte mit einem geeigneten Farbsieb
- Verwenden Sie ausschließlich empfohlene Verdünner und Härter

## Reparatur

- Entfernen Sie die nasse Lackschicht mit Hilfe eines Lösungsmittels, reinigen Sie, und arbeiten Sie nach, wenn möglich
- Oder schleifen Sie glatt, und arbeiten Sie nach

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ⑤ Decklack
- A Schmutzeinschlüsse

# 31 Absetzen

Die meisten Lacksorten enthalten Pigmente. Wenn diese über längere Zeit und / oder bei niedrigen Temperaturen gelagert werden, dann können sich Pigmente vom Bindemittel trennen, am Boden der Dose absetzen und dort eine so feste Schicht bilden, dass sich der Lack nicht mehr homogen mischen lässt.



## Ursache

- **Lacklagerung:**
  - zu niedrige Temperatur
  - extreme Temperaturschwankungen
- **Haltbarkeitsdatum des Produktes verstrichen**
- **Mischfarben in den Mischmaschinen nicht regelmäßig gerührt (Ausnahme: Produkte auf Wasserbasis)**

## Reparatur

- **Kontrollieren Sie das Haltbarkeitsdatum**
- **Rühren Sie lösungsmittelhaltige Produkte zunächst von Hand**
- **Wenn das nicht ausreicht, verwenden Sie eine neuere Charge**

## Vermeidung

- **Die beste Lagerungstemperatur beträgt ca. 20 °C**
- **Verwenden Sie ältere Vorräte zuerst: First In - First Out!**
- **Schalten Sie die Maschine zweimal täglich ein, und stellen Sie sicher, dass alle Dosen gut geschüttelt werden. Stellen Sie nach Möglichkeit alle lösungsmittelhaltigen Produkte auf den Lackrüttler, oder rühren Sie sie zunächst von Hand durch und stellen sie anschließend für 15 Minuten in die Mischmaschine**

# 32 Wischflecken

Die zu lackierende Oberfläche weist kleine oder größere Wisch- / Schmierflecken mit vereinzelt kleinen Vertiefungen (Löcher) auf. In den Vertiefungen kann das darunter befindliche, möglicherweise andersfarbige Substrat sichtbar sein (Grundierung / Füller oder noch näher am Untergrund). Meist wird dies durch die unzureichende Entfernung eines Entfetters auf Wasserbasis verursacht.



## Ursache

- Unzureichende Entfettung des Substrats
- Verwendung verschmutzter Tücher zum Entfetten
- Ungeeigneter (z. B. für die gegebenen Umstände zu kurzer) Entfetter
- Entfetter nicht gut abgetrocknet

## Reparatur

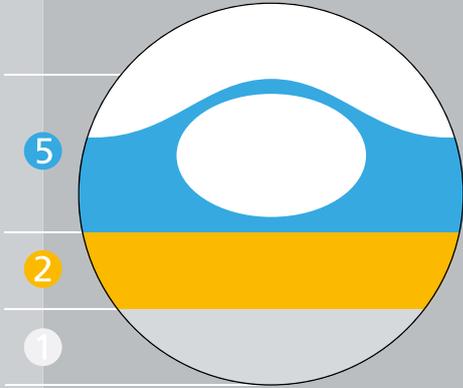
- Entfetten Sie das Substrat gründlich, und schleifen Sie die Schicht, bis sie glatt ist. Tragen Sie zunächst eine dünne Schicht auf
- Halten Sie zwischen den Schichten ausreichend lange Abluftzeiten ein

## Vermeidung

- Entfetten Sie das Substrat vor dem Auftrag des Decklacks gründlich mittels der Auftragen- und Abwischen-Methode
- Verwenden Sie einen geeigneten Entfetter
- Verwenden Sie zum Entfetten saubere Tücher
- Trocknen Sie den Entfetter gründlich ab
- Verwenden Sie ausschließlich die von uns empfohlenen Entfetter

# 33 Kocher

Die getrocknete Oberfläche weist kleine, von Lösungsmittelschlüssen verursachte Blasen auf.



## Ursache

- Falscher Verdünner
- Falsche Spritzpistolenkonfiguration / falscher Luftdruck
- Schicht zu dick aufgetragen
- Empfohlene Abluftzeit nicht eingehalten
- Forcierte Trocknung (einschließlich Infrarottrocknung) zu früh oder zu spät begonnen
- Zu hohe Ofentrocknungstemperaturen
- Warten Sie die Gerätschaften angemessen:
  - Spritzkabine: Temperatur, Luftströmung, Filter; kontrollieren Sie die Startverzögerung für die Ofentrocknung
- Konsultieren Sie die Systemtechnikblätter bezüglich des für Infrarotgeräte empfohlenen Trocknungsverfahrens

## Reparatur

- Schleifen Sie das Substrat; entfernen Sie sorgfältig alle Kocher
- Tragen Sie gegebenenfalls eine Grundierung / einen Füller auf
- Bringen Sie das Decklacksystem auf

## Vermeidung

- Wählen Sie den passenden Verdünner für die jeweilige Temperatur, den Reparaturumfang und die Luftströmung
- Verwenden Sie nur die angegebene Spritzpistolenkonfiguration (technische Datenblätter)
- Verwenden Sie die richtige Auftragstechnik, und halten Sie zwischen dem Auftrag der verschiedenen Schichten ausreichende Abluftzeiten ein

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ⑤ Decklack

# 34 Streifenbildung

Der fertige Lack weist farblich leicht abweichende Streifen auf.



## Ursache

- Falsche Auftragstechnik:
  - falsch konfigurierte oder verschmutzte Spritzpistole
  - schwankender Luftdruck
  - falsche Viskosität, zu dünn
  - zu dicke Schicht

## Reparatur

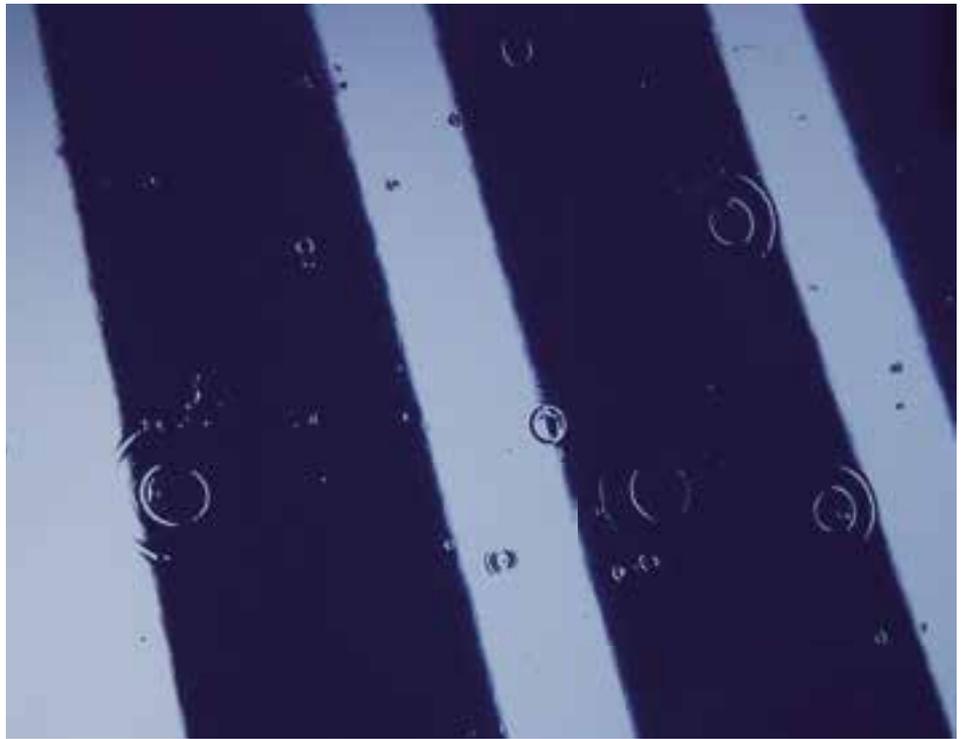
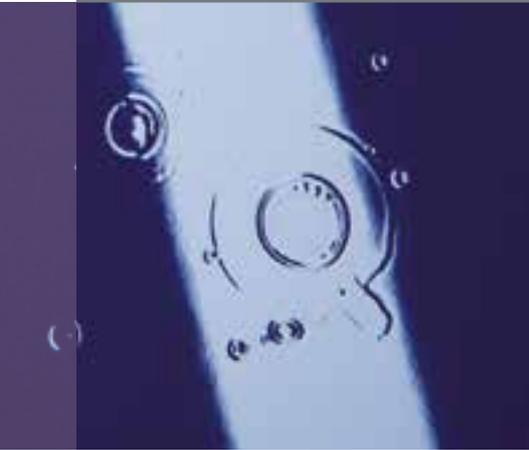
- Nach vollständiger Trocknung:
  - schleifen
  - erneut lackieren

## Vermeidung

- Verwenden Sie die empfohlene Spritzpistolenkonfiguration (technische Datenblätter)
- Sorgen Sie für einen passenden und gleichmäßigen Luftdruck
- Kontrollieren Sie das Mischungsverhältnis / die Viskosität
- Tragen Sie nicht zu viel auf

# 35 Wasserflecken

Wasserflecken; weißliche, runde Flecken auf der lackierten Oberfläche, meist auf gerade lackierten Oberflächen.



## Ursache

- Falscher (oder falsche Menge an) Härter
- Zu dicke Schicht, verzögerte Durchhärtung
- Frische Lackschicht zu schnell Regen oder Wasser ausgesetzt; der Lack muss nach der Ofentrocknung abkühlen, bevor er Regen ausgesetzt werden darf

## Reparatur

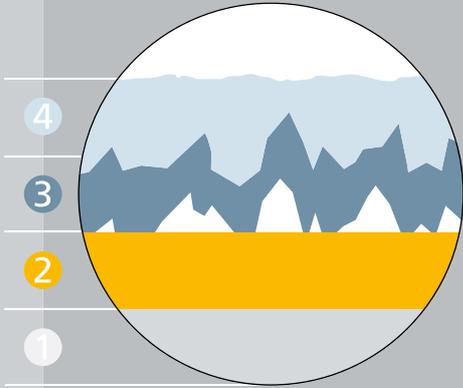
- Leichte Wasserflecken lassen sich durch Polieren entfernen
- Bei größeren Flecken oder wiederkehrenden Problemen:
  - gut aushärten lassen
  - schleifen
  - erneut lackieren

## Vermeidung

- Mischen Sie das Produkt gemäß den technischen Datenblättern; verwenden Sie einen Messstab, oder mischen Sie das Produkt auf einer Waage
- Tragen Sie eine nicht zu dicke Schicht auf
- Halten Sie die empfohlenen Trocknungszeiten / -temperaturen ein
- Lassen Sie neue Lackierarbeiten abkühlen, bevor sie dem Regen ausgesetzt oder gewaschen werden

# 36 Runzelbildung

Eine wellige / runzelige Lackoberfläche, nicht zu verwechseln mit Hochziehen oder Anquellen.



## Ursache

- Ungeeigneter Härter oder Verdünner
- Lackauftrag auf unzureichend getrocknetes Substrat
- Nicht kompatibles Lacksystem
- Ablüftzeit nicht eingehalten; Schicht auf noch nicht abgelüftete vorhergehende Schicht aufgetragen
- Zu dicker Lackauftrag

## Vermeidung

- Verwenden Sie nur den für das betreffende Produkt empfohlenen Härter und / oder Verdünner
- Kontrollieren Sie vor dem Schleifen / Entfetten, ob das Lacksystem vollständig ausgehärtet ist
- Verwenden Sie die richtigen Lacksysteme

- Halten Sie die empfohlene Ablüftzeit ein
- Verwenden Sie die richtige Auftragstechnik, Luftdruck, Schichtanzahl usw.
- Tragen Sie nicht zu viel auf

## Reparatur

- Leichte Runzelbildung: Forciert trocknen, schleifen und neu lackieren
- Extreme Runzelbildung: Entfernen Sie den gerunzelten Lack, und lackieren Sie erneut

- ① Objekt
- ② Füller / Grundierung
- ③ Basislack
- ④ Klarlack







# Valspar. Wenn es darauf ankommt, sind wir dabei

Valspar gehört weltweit zu den fünf führenden Beschichtungsherstellern und -lieferanten und bietet ein Produktsortiment, das von Farben für den häuslichen Bereich bis hin zu hochwertigen Lacken für Autos und industrielle Anwendungen reicht. Valspar bietet Lösungen, die ihren Kunden einen Mehrwert bringen und zugleich den Interessen der Aktionäre dienen. Mit einer Kombination von nachhaltiger Betriebsführung, innovativem Vermögen und dem kontinuierlichen Bemühen darum, ein vorbildlicher Arbeitgeber zu sein, arbeitet Valspar an ihrer Mission: das beste Beschichtungsunternehmen der Welt zu sein!

“If it matters, **we're on it**”

Valspar Automotive  
| [www.valsparauto.com](http://www.valsparauto.com)

valspar AUTOMOTIVE