

# Lackschäden, Lackierfehler und Umwelteinflüsse.



Spies Hecker – näher dran.





---

# Lackschäden, Lackierfehler und Umwelteinflüsse.

Die Beispiele und Lösungsvorschläge in dieser Broschüre sollen dazu beitragen, dass Lackierfehler künftig vermieden, Umwelteinflüsse erkannt und nur einwandfreie Lackierergebnisse erzielt werden.

Viel Erfolg!



---

# Lackierfehler und Umwelteinflüsse erkennen und beheben.

Trotz sorgfältiger Arbeitsvorbereitung, moderner Applikationstechnik und Einsatz von anspruchsvollen Lacksystemen lassen sich Fehlstellen bei einer Reparaturlackierung nie ganz ausschließen.

Ein qualifizierter Fachbetrieb kann sich aber heute keine fehlerhafte Lackierung erlauben. Die Beseitigung einer Fehlstelle ist außerdem oft mühsam und Zeit raubend.

Was sind die Ursachen, welche Fehler wurden gemacht?

Wie lassen sich Fehler zukünftig vermeiden?

Mit dieser Zusammenstellung der häufigsten Lackierfehler möchte Spies Hecker dem Praktiker ein übersichtliches Nachschlagewerk für die tägliche Arbeit zur Verfügung stellen.

---

Nur die richtige Beurteilung einer Fehlstelle schafft die Voraussetzung für die Beseitigung der Ursachen und für eine rationelle Schadensbehebung am lackierten Objekt.

Hinzu kommt eine ganze Palette von Umwelteinflüssen als Ursache für Lackschäden, die erkannt und behoben werden müssen.

---

# Inhaltsverzeichnis.

## Lackierfehler

- 10 ■ Schlechte Deckfähigkeit.
- 12 ■ Staubeinschlüsse.
- 14 ■ Apfelsinenhaut/Verlaufsstörung.
- 16 ■ Hologramme.
- 18 ■ Abscheidung/Farbteilung.
- 20 ■ Läufer.
- 22 ■ Wolkenbildung in Metallics.
- 24 ■ Auskocher.
- 26 ■ Randmarkierung.
- 28 ■ Durchbluten/Peroxidflecken.
- 30 ■ Wasserflecken.
- 32 ■ Schleifriefen.
- 34 ■ Feuchtigkeitsbläschen.
- 36 ■ Hochziehen/Kräuseln.
- 38 ■ Poren/Nadelstiche.
- 40 ■ Vermattung.
- 42 ■ Salz-und-Pfeffer-Effekt.
- 44 ■ Dreck und Staub im Basislack.
- 46 ■ Dreck und Staub im Klarlack.
- 48 ■ Schlechte Haftung.
- 50 ■ Haftungsprobleme zwischen Basis- und Klarlack.
- 52 ■ Randmarkierung bei Einlackierung von hellen Metallics (grauer Rand-Glitter-Effekt).

---

## Umwelteinflüsse

- 56 ■ Vogelkot.
- 58 ■ Saurer Regen.
- 60 ■ Steinschlag.
- 62 ■ Baumharz.
- 64 ■ Insektensekret.
- 66 ■ Teerflecken.
- 68 ■ Industrieabfälle/Niederschlag.
- 70 ■ Kalk- oder Zementspritzer.
- 72 ■ Korrosion.
- 74 ■ Waschanlagenkratzer.
- 76 ■ Farbtonveränderung.

## Sonstiges

- 80 ■ Folienmarkierung.
- 82 ■ Transportbeschädigung.



---

Lackierfehler.

---

# Schlechte Deckfähigkeit.



## Definition

- Unterschiedliche Farbtöne in der Oberfläche.
- Durchschimmern des Untergrundes.

## Ursache

- Ungenügender Decklackauftrag.
- Kein korrekter einheitlicher Untergrund (Effektlackierung).

## Vermeidung

- Die in den Anwendungstechnischen Informationen vorgegebenen Schichtdicken einhalten.
- Bei schwach deckenden Farbtönen vorgeschriebenen Füller einsetzen.
- Neutralen Untergrund spritzen.

## Beseitigung

- Oberfläche schleifen und neu lackieren.

---

# Staubeinschlüsse.



## Definition

- Aus der Decklackierung herausragende Partikel.

## Ursache

- Zu lackierende Fläche nicht sorgfältig gereinigt.
- Deckenfilter defekt.
- Unterdruck in der Spritzkabine.
- Ungeeignete Arbeitskleidung.
- Spritzkabine verschmutzt.

## Vermeidung

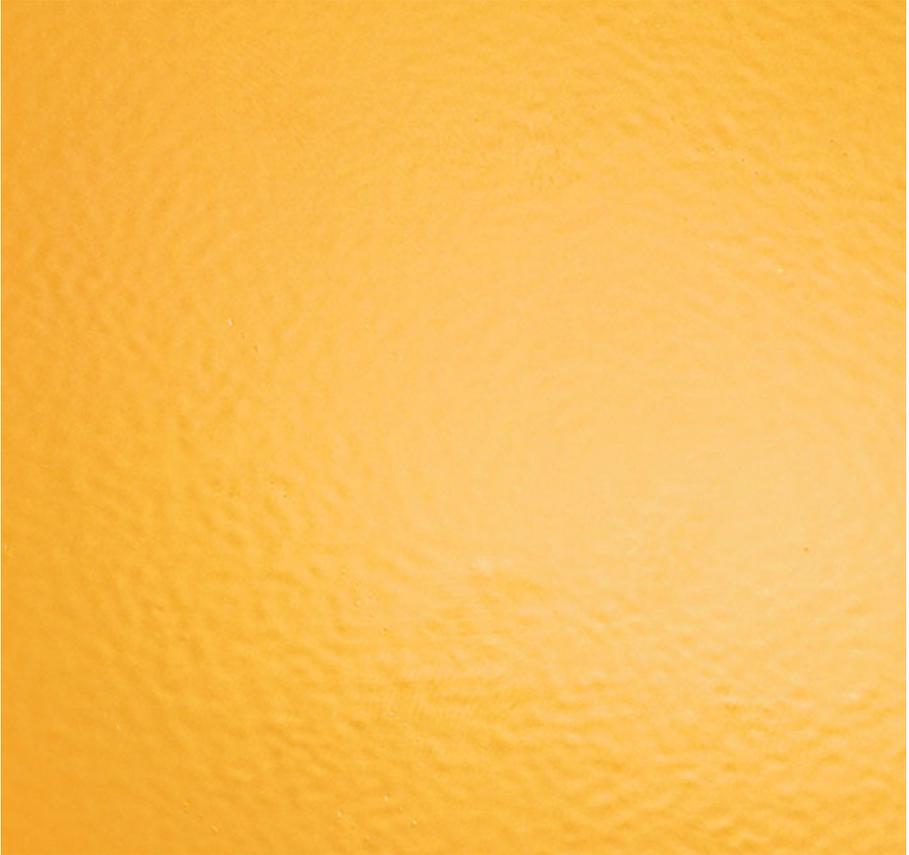
- Zu lackierenden Untergrund sorgfältig abblasen, reinigen und mit Staubbindetuch abreiben.
- Filter regelmäßig überprüfen.
- Fusselfreie Lackieranzüge tragen.
- Spritzkabine regelmäßig warten.

## Beseitigung

- Schadstelle leicht anschleifen und polieren.
- Bei großen Flächen schleifen und lackieren.

---

# Apfelsinenhaut / Verlaufsstörung.



## Definition

- Oberflächenstruktur, die der Oberfläche einer Apfelsinenschale ähnelt.

## Ursache

- Lackviskosität zu hoch.
- Einsatz von kurzer, schnellflüchtiger Verdünnung.
- Falsche Düsengröße.
- Spritzpistolenabstand zu groß; zu geringer Materialauftrag.

## Vermeidung

- Spritzkabinentemperatur richtig einstellen.
- Lacksystem auf den jeweiligen Reparaturfall und Spritzkabinentemperatur abstimmen.
- Lackviskosität mit DIN-Becher einstellen.
- Spritzpistolenabstand überprüfen und einhalten (Informationen der Spritzgerätehersteller beachten).

## Beseitigung

- Bei kleinen Flächen ist schleifen und polieren möglich.
- Bei größeren Flächen Strukturen ausschleifen und neu lackieren.

---

# Hologramme.



## Definition

- Dreidimensionale Erscheinung auf dunklen Lackoberflächen, an denen eine Fehlstellenbeseitigung stattgefunden hat.
- Meist ellipsen- oder kreisförmig auftretende Trübe; gräulich, wie ein Ölfilm schimmernde Erscheinung.

## Ursache

- Beseitigung von Fehlstellen oder Staubeinschlüssen in meist dunklen Deck- oder Klarlacken.

## Vermeidung

- Einsatz der vom Poliermittelhersteller vorgeschriebenen Produkte.
- Geeignete Schleifmittel verwenden.
- Trockenzeiten der verwendeten Lacksysteme einhalten. Hinweise in den Anwendungstechnischen Informationen beachten.

## Beseitigung

- Erneut mit geeigneten Poliermitteln behandeln.

---

# Abscheidung/Farbteilung.



## Definition

- Durchschimmern von Dichtmassen.

## Ursache

- Die Abdichtmasse wurde zu früh überarbeitet.
- Die Decklackbeschichtung und -benetzung war nicht ausreichend auf der Abdichtmasse aufgetragen.

## Vermeidung

- Die Dichtmasse ausreichend trocknen.
- Den Basis-/Decklack im Bereich von Dichtnähten dünn vorlegen.

## Beseitigung

- Neu lackieren.

---

# Läufer.



## Definition

- Lackläufer an senkrechten Karosseriefächern.

## Ursache

- Unregelmäßiger Lackauftrag.
- Die vorgeschriebene Verarbeitungsviskosität wurde nicht eingehalten.
- Einsatz nicht geeigneter Verdünnungsmaterialien.
- Zu niedrige Material- oder Spritzkabinentemperatur.
- Zu hohe Schichtdicken.
- Spritzpistole (Düse) nicht einwandfrei.
- Zu geringe Zwischenablüftzeit.

## Vermeidung

- Objekt-, Material- und Spritzkabinentemperatur einhalten.
- Spritzgerät regelmäßig überprüfen.
- Lack gemäß den Anwendungstechnischen Informationen einstellen und verarbeiten.

## Beseitigung

- Die Lackläufer nach Durchtrocknung plan schleifen, im Bedarfsfall mit dem Infrarotstrahler nachtrocknen und polieren.
- Falls der Lackläufer durchgeschliffen wurde, muss neu lackiert werden.

---

# Wolkenbildung in Metallics.



## Definition

- Unterschiedliche Farbton-/Effektausbildung.

## Ursache

- Spritzpistole (Düse) nicht einwandfrei.
- Falscher Spritzdruck, nicht geeignete Verdünnung, ungeeignete Spritztechnik, ungeeignete Spritzviskosität.

## Vermeidung

- Spritzviskosität mit Messstab oder DIN-Becher einstellen.
- Spritzpistole regelmäßig warten.
- Spritzpistole parallel zum Objekt führen (Abstand einhalten). Hinweise der Spritzpistolenhersteller beachten.
- Bei der Verarbeitung Hinweise der Anwendungstechnischen Informationen beachten.

## Beseitigung

- Nach Durchtrocknung des Klarlackes die Oberfläche schleifen und neu lackieren.

---

# Auskocher.



## Definition

- Kleine, zum Teil aufgeplatzte Bläschen in der Decklackierung.

## Ursache

- Lack wurde in zu hoher Schichtdicke aufgetragen.
- Vorgeschriebene Ablüfzeit vor der forcierten Trocknung wurde nicht eingehalten.
- Vorgeschriebene Verarbeitungviskosität wurde nicht eingehalten.
- Einsatz nicht geeigneter Härter und Verdünnungsmaterialien.

## Vermeidung

- Lack in normalen Schichten auftragen.
- Ablüfzeiten einhalten.
- Verarbeitungviskosität und Einsatz von Härtern und Verdünnungen entsprechend den Vorgaben der Anwendungstechnischen Informationen.

## Beseitigung

- Den Decklack an den betroffenen Stellen leicht mit Schleifpad anschleifen und innerhalb von 24 Stunden neu lackieren. Auskocher nicht aufschleifen!
- Bei großen Auskochern Oberfläche abschleifen und Lackaufbau erneuern.

---

# Randmarkierung.



## Definition

- Ränder, die sich im Decklack markieren.

## Ursache

- Altlackierung nicht übergangslos beigeschliffen.
- Spachtel und Füller auf zähelastischer Werkslackierung.
- Füller in nicht ausgehärtetem Zustand geschliffen und überlackiert.
- Untergrund nicht genügend ausgehärtet.
- Grundmaterial in zu hohen Schichtdicken aufgetragen und nicht lange genug getrocknet.

## Vermeidung

- Lösemitteltest zur Prüfung des Untergrundes (zähelastisch/hart).
- Nur auf metallblankem Untergrund spachteln.
- Bei zähelastischem Untergrund ganzflächig füllen.

## Beseitigung

- Nach Aushärtung des Decklackes Oberfläche feinschleifen und aufpolieren.
- Schleifen, mit Füller isolieren und nochmals lackieren.

---

# Durchbluten / Peroxidflecken.



## Definition

- Verfärbte Stelle im Metallic-Effekt.

## Ursache

- Überdosierung des Härters im Polyester-Spachtel.

## Vermeidung

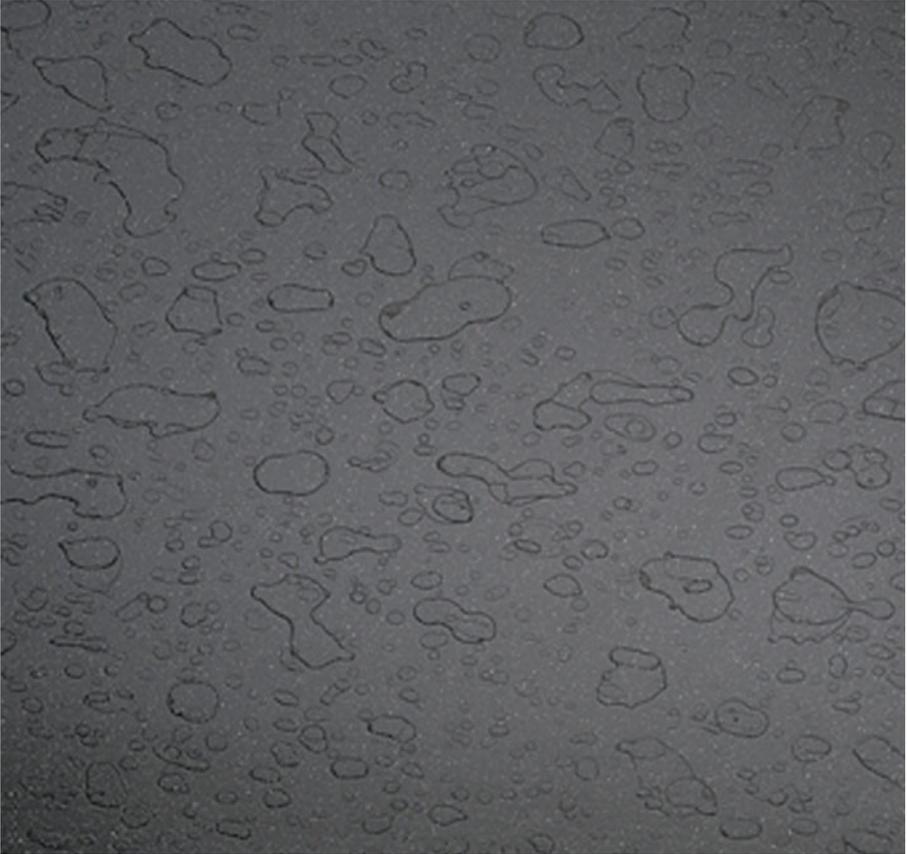
- Spachtelstellen mit geeigneten Materialien isolieren.
- Eventuell Spachteldosiergerät einsetzen.
- Überdosierung des Härters im Spachtel vermeiden.

## Beseitigung

- Nach Trocknung die Oberfläche schleifen.  
Reinigung mit Silikontferner und neu lackieren.
- Entfernen des Polyester-Spachtels durch Abschleifen,  
dann das richtige Mischungsverhältnis Spachtel/  
Härter einhalten.

---

# Wasserflecken.



## Definition

- Markierungen, Ränder von Wassertropfen auf frischer Lackierung.

## Ursache

- Meist unmittelbar nach Ofentrocknung warmen, nicht durchgehärteten Decklack mit einzelnen Wassertropfen benetzt.

## Vermeidung

- Trockenzeit beachten.
- Nach Ofentrocknung Objekt abkühlen lassen.

## Beseitigung

- Oberfläche leicht anschleifen (z. B. P 2000) und polieren.
- Schadstelle anschleifen und neu lackieren.

---

# Schleifriefen.



## Definition

- Schleifriefen mit aufgequollenen Rändern.

## Ursache

- Vorbereitungen zur Lackierung mit zu groben Schleifmitteln durchgeführt.

## Vermeidung

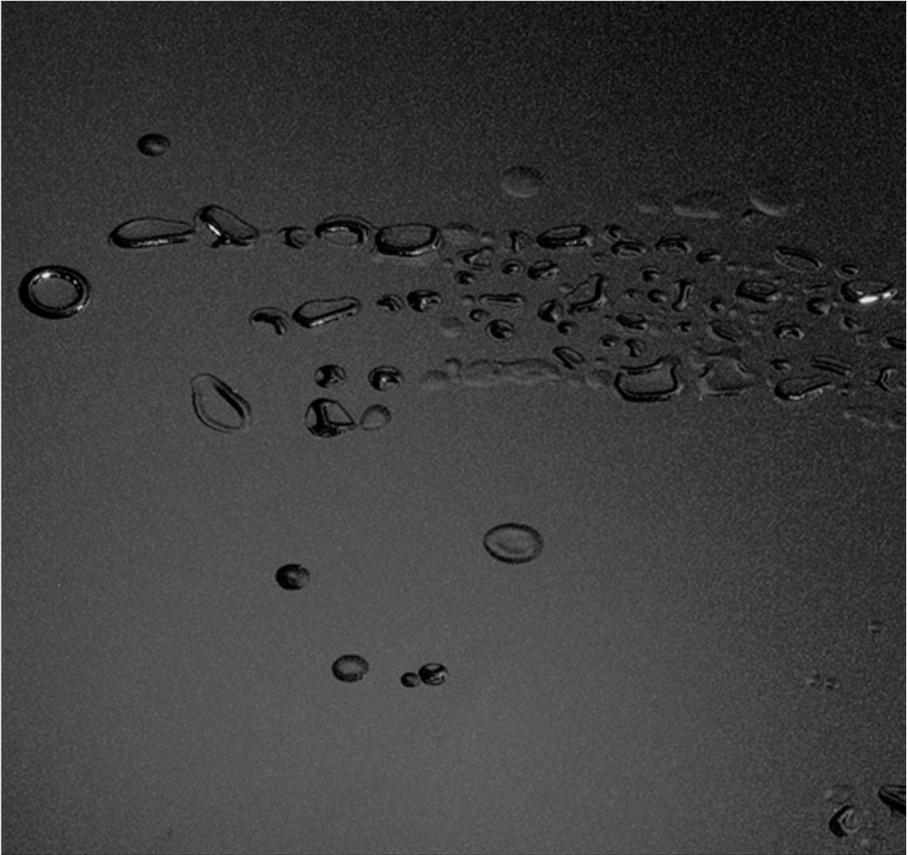
- Spachtel nicht zu grob schleifen.  
Vorschliff: P 120 – 180, Nachschliff: P 240 – 320.
- Füllerschleiff: trocken P 400 – 500, nass P 800 – 1200.
- Vorbereitung der Untergründe nach den Vorgaben der Anwendungstechnischen Informationen.

## Beseitigung

- Nach Durchtrocknung des Decklackes Lackoberfläche feinschleifen und aufpolieren.
- Bei großen Schäden Lackoberfläche schleifen und neu lackieren.

---

# Feuchtigkeitsbläschen.



## Definition

- Kleine, punktuelle Erhebungen im Lackaufbau.

## Ursache

- Feuchtigkeitsaufnahme des Untergrundes.
- Ungenügende Austrocknung des Untergrundes nach dem Nassschliff (besonders bei Polyester-Material).
- Kondenswasserbildung durch Temperaturschwankungen.
- Polyester-Materialien nicht isoliert.
- Feuchtigkeit in der Spritzluft (Druckluft).

## Vermeidung

- Polyester-Produkte trockenschleifen und isolieren.
- Auf saubere Spritzluft achten (Druckluft).

## Beseitigung

- Schadstellen ausschleifen, nicht befallene Restfläche mattschleifen, mit Silikonentferner reinigen, füllern und neu lackieren.

---

# Hochziehen / Kräuseln.



## Definition

- Hochziehen/Kräuseln der Lackoberfläche.

## Ursache

- Nicht durchgehärtete oder anlösbare Erstlackierung.
- Durchschliffstellen vom Klarlack zum Basislack nicht oder mit ungeeignetem Füller isoliert.
- Nicht geeigneter Untergrund (z. B. Spraydosenlackierung mit TPA oder Nitro).
- Einsatz nicht geeigneter Grund-, Lack- und Verdünnungsmaterialien.

## Vermeidung

- Lösemitteltest bei kritischen Untergründen durchführen.
- Geeigneten 2K-Füller bei kritischen Untergründen in mehreren Spritzgängen dünn auftragen und längere Abluftzeiten einhalten.

## Beseitigung

- Den Decklack an betroffener Stelle nach Durchtrocknung mit dem angegriffenen Untergrund vollständig entfernen und Lackierung neu aufbauen.
- Vor der Decklackierung gesamte Fläche anschleifen.

---

# Poren / Nadelstiche.



## Definition

- Kleine nadelstichähnliche Vertiefungen.

## Ursache

- Lufteinschlüsse in Spachtel.
- Schichtstärke des Spachtels zu hoch.
- Falsche Einstellung von Füllermaterialien.
- Zu hohe Schichtdicke des Füllers.
- Ungenügende Ablüftzeiten zwischen den einzelnen Schichten.

## Vermeidung

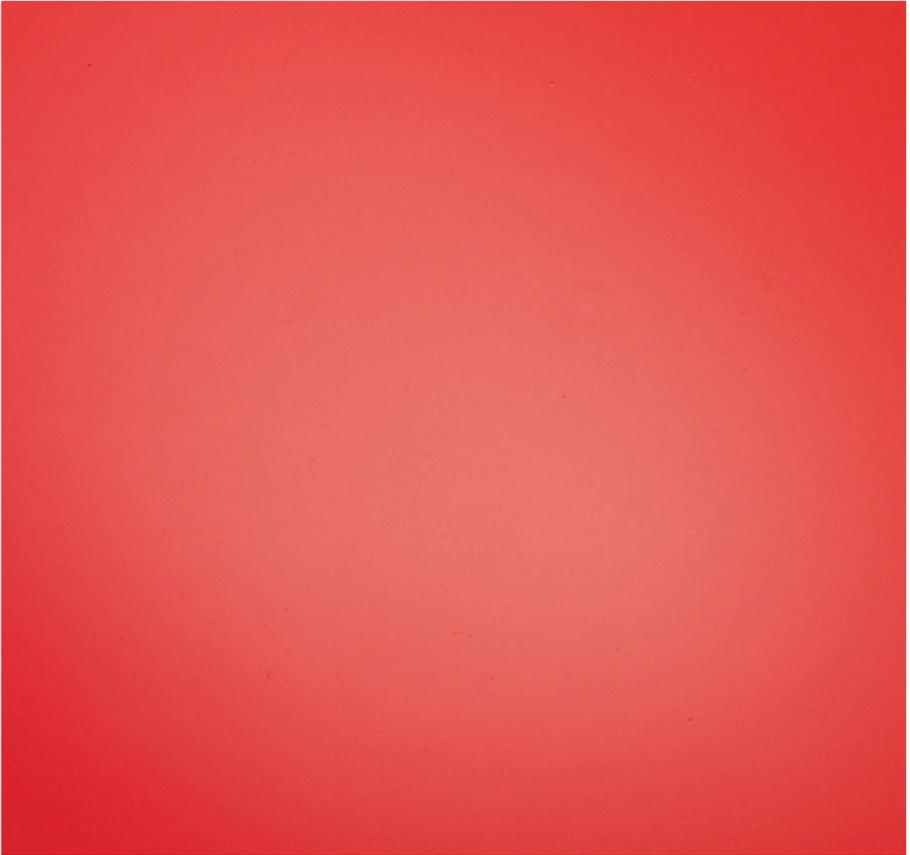
- Anwendungstechnische Informationen beachten.
- Härter auf jeweilige Temperatur abstimmen.
- Ablüftzeiten einhalten.

## Beseitigung

- Poren ausschleifen, eventuell füllen und neu lackieren.

---

# Vermattung.



## Definition

- Glanzverlust im Decklack.

## Ursache

- Füllerschicht nicht ausreichend getrocknet.
- Einsatz nicht geeigneter Verdünnungsmittel oder Härter.
- Verwendung eines bereits mit Feuchtigkeit reagierten Härters.
- Schlechte Luftzirkulation im Trockenofen.
- Außergewöhnliche klimatische Verhältnisse.
- Schichtstärke zu niedrig oder zu hoch.

## Vermeidung

- Die in den Anwendungstechnischen Informationen
  - vorgegebenen Trockenzeiten einhalten.
  - vorgegebene Schichtstärke einhalten.
- Nur die vorgeschriebenen Verdünnungstypen einsetzen.
- Härterkannen nach Gebrauch sofort verschließen.
- Luftzirkulation im Trockenofen überprüfen.

## Beseitigung

- Nach Trocknung die Vermattung durch Polieren beseitigen oder alternativ gesamte Fläche anschleifen, mit Silikonentferner reinigen und nochmals lackieren.

---

# Salz-und-Pfeffer-Effekt.



## Definition

- Schwarze und weiße Stippen/Verunreinigungen im Basislack.

## Ursache

- Material ungenügend gefiltert.
- Falsche Lagerungstemperatur (Wasserbasislacke).
- Überlagertes Material.
- Ungenügend aufgerührter Basislack.

## Vermeidung

- Geeignetes Sieb verwenden.
- Lagerungstemperatur einhalten (gemäß den Angaben der Anwendungstechnischen Informationen).
- Mischbank regelmäßig rühren lassen.

## Beseitigung

- Schleifen und mit nicht verunreinigtem Material neu lackieren.

---

# Dreck und Staub im Basislack.



## Definition

- Aus dem Basislack herausragende Schmutzpartikel.

## Ursache

- Basislack nicht gesiebt.
- Unsachgemäße Reinigung der zu lackierenden Fläche (Schmutz aus Falzen usw.).
- Schmutz aus Kleidung (Lackierer).
- Nicht geeignetes Staubbindetuch/verunreinigte Spritzkabine und Filter (Decken, Bodenfilter).

## Vermeidung

- Basislack sieben.
- Korrekte Reinigung der zu lackierenden Fläche (inklusive Falze usw.).
- Sauberen Lackieranzug verwenden.
- Geeignetes Staubbindetuch verwenden.
- Wartung der Spritzkabine regelmäßig durchführen.

## Beseitigung

- Reinigen mit Silikonentferner, Staubbindetuch (eventuell schleifen) und Basislack neu auftragen.

---

# Dreck und Staub im Klarlack.



## Definition

- Herausragende Schmutzpartikel im Klarlack.

## Ursache

- Klarlack nicht ausreichend gesiebt.
- Unsachgemäße Reinigung der zu lackierenden Fläche (Schmutz aus Falzen usw.).
- Staub aus Kleidung (Lackierer).
- Verunreinigte Spritzkabine und Filter.

## Vermeidung

- Klarlack gut sieben.
- Korrekte Reinigung der zu lackierenden Fläche (inklusive Falze usw.).
- Sauberen Lackieranzug verwenden.
- Wartung der Spritzkabine regelmäßig durchführen.

## Beseitigung

- Schleifen (P 1500) und polieren.
- Bei extremer Verschmutzung schleifen, danach Basislack und Klarlack neu auftragen.

---

# Schlechte Haftung.



## Definition

- Haftungsverlust des Spachtels auf blankem Substrat (Stahl, Zink oder Aluminium).

## Ursache

- Ungeeigneter Untergrund.
- Überhitzung des Spachtels durch IR-Trocknung.
- Unzureichende Vorbehandlung des Untergrundes.

## Vermeidung

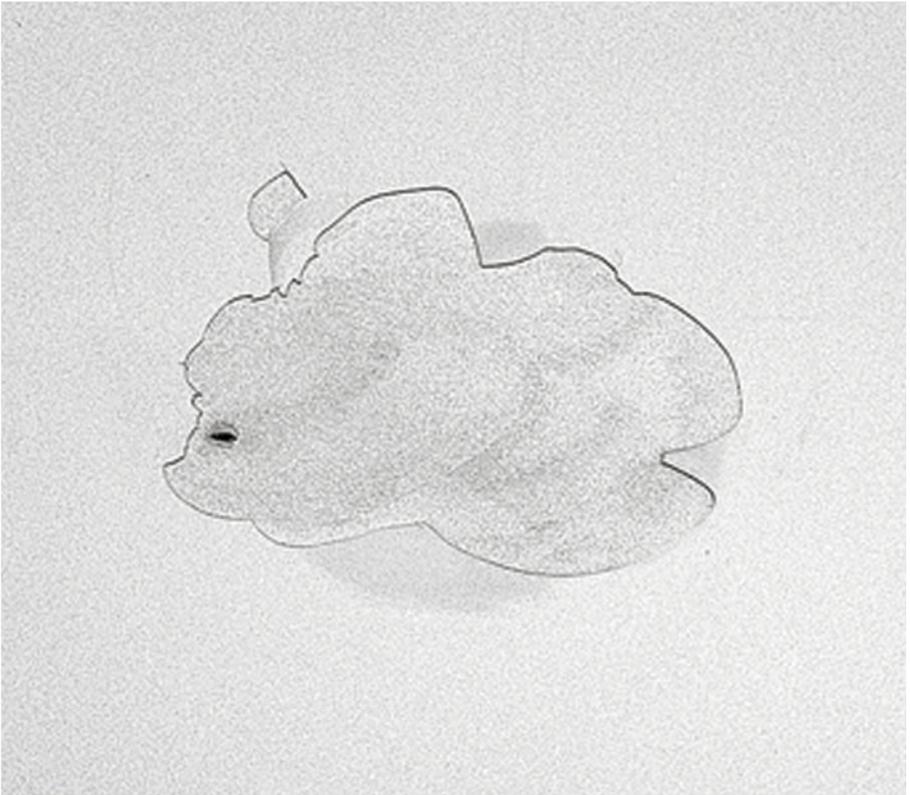
- Wahl des geeigneten Spachtels für das entsprechende Substrat.
- Strahlerabstand einhalten.
- Richtige Vorbehandlung wählen.

## Beseitigung

- Abschleifen und neu aufbauen.

---

# Haftungsprobleme zwischen Basis- und Klarlack.



## Definition

- Zwischenhaftungsstörungen Basislack/Klarlack.
- Klarlackablösung.

## Ursache

- Zu geringe Ablüftzeiten vor Klarlackauftrag.
- Zu hohe Basislackschichtstärke.

## Vermeidung

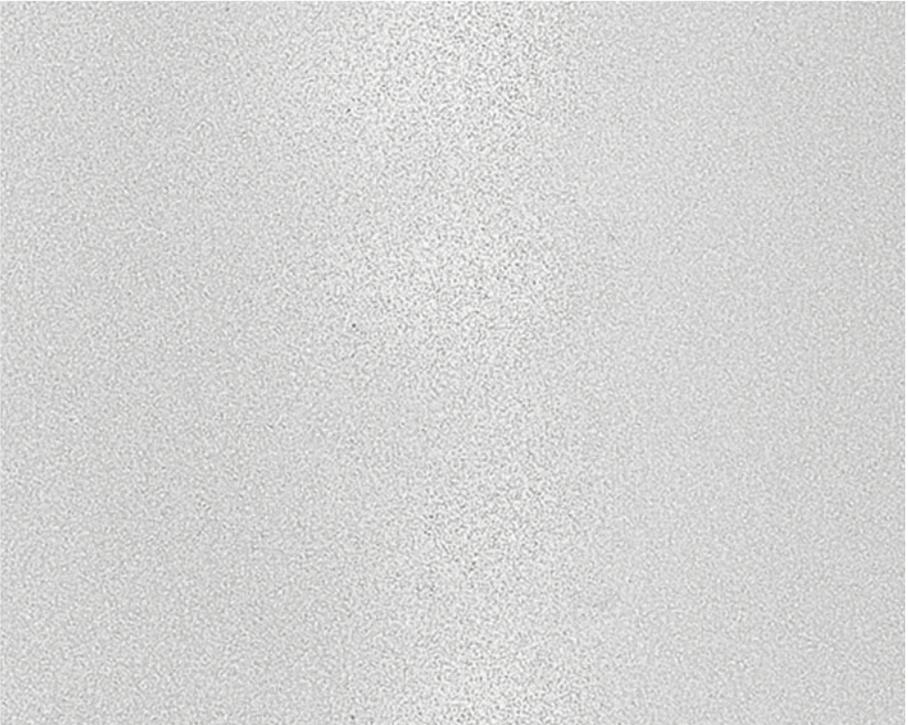
- Ablüftzeiten einhalten (Angaben in den Anwendungstechnischen Informationen beachten).
- Schichtstärke einhalten (Angaben in den Anwendungstechnischen Informationen beachten).

## Beseitigung

- Schleifen, neu lackieren.

---

## Randmarkierung bei Einlackierung von hellen Metallics (grauer Rand-Glitter-Effekt).



### Definition

- Sichtbarer Rand beim Einlackieren des Basislackes.

## Ursache

- Randzone zu trocken/nass lackiert.
- Falsche Spritztechnik benutzt.
- Zu hoher Spritzdruck.
- Spritzraumtemperatur zu hoch.
- Kein Blend-in-Additiv verwendet.

## Vermeidung

- Spritzraumtemperatur überprüfen.
- Einsatz des Blend-in-Additivs nach Angaben der Anwendungstechnischen Informationen einhalten.

## Beseitigung

- Klarlack ausschleifen, Basislack und Klarlack neu lackieren.

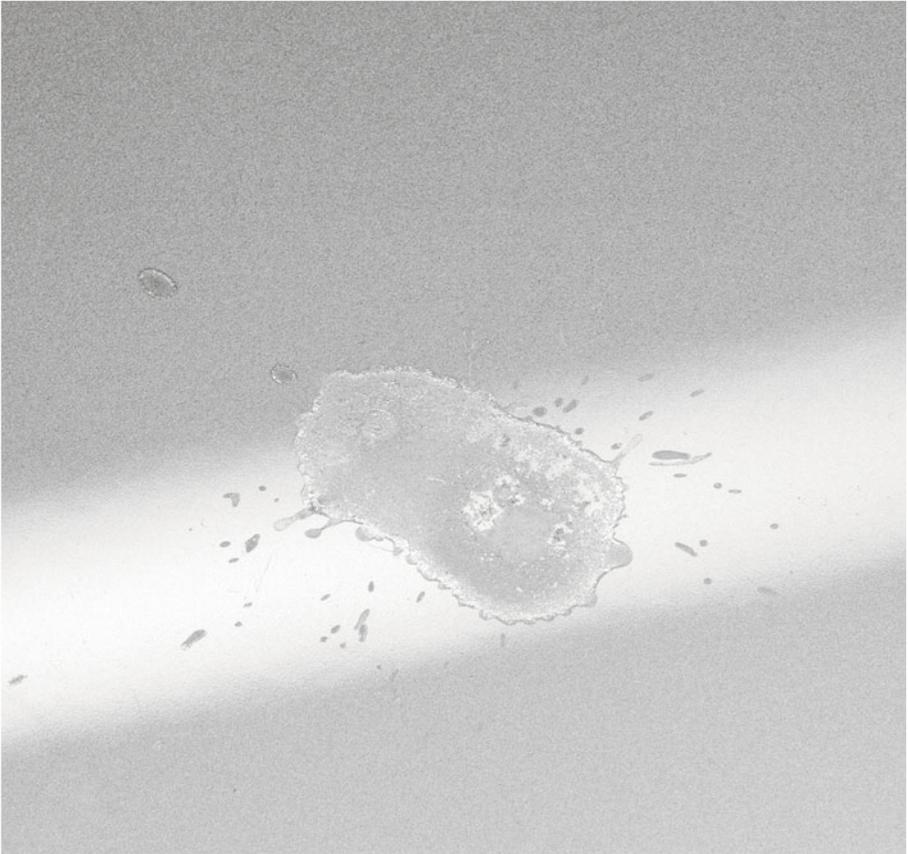


---

Umwelteinflüsse.

---

# Vogelkot.



## Definition

- Die Schadensbilder reichen von der Lackverfärbung bis zur völligen Filmauflösung.
- Abbeizeffekt, Anquellen sowie Anätzungen sind typische Erscheinungen.

## Ursache

- Die unterschiedliche Nahrungsaufnahme der Vögel hat auf die Zusammensetzung und Menge der Exkremente Einfluss.
- Der chemische Angriff erfolgt durch starke organische Säuren, hervorgerufen durch lange Einwirkzeit und hohe Temperatureinwirkung auf die Lackoberfläche.

## Beseitigung

- Je nach Schadensbild reicht die Beseitigung von Vogelkot vom Polieren bis zum neuen Lackaufbau.

---

# Saurer Regen.



## Definition

- Tropfenförmige kleine Flecken mit eingefallenen Rändern oder Randzonen.

## Ursache

- Anätzung der Lackoberfläche durch sauren Regen.
- Zerstörung der Lackschicht durch Konzentration von in saurem Regen enthaltener schwefliger Säure bis hin zu Schwefelsäure.

## Beseitigung

- Lackoberfläche durch Polieren in Stand setzen.
- Je nach Beschädigung muss neu lackiert werden.

---

# Steinschlag.



## Definition

- Punktförmige, kantige oder kraterähnliche Lackaufbrüche.
- Kleine Einschlüsse in der Lackoberfläche.

## Ursache

- Starke mechanische Belastung der Lackoberfläche, besonders im Frontbereich.
- Aufwirbeln von kleinen Steinen oder Splitt durch vorausfahrende Fahrzeuge auf der Fahrbahn.

## Beseitigung

- Punktuelle Ausbesserung mit dem Pinsel möglich.
- Bei vielen Steinschlägen ausschleifen und Lackaufbau erneuern.

---

# Baumharz.



## Definition

- Faden- oder tropfenförmige Ablagerungen, die bis in tiefer gelegene Lackschichten reichen können.

## Ursache

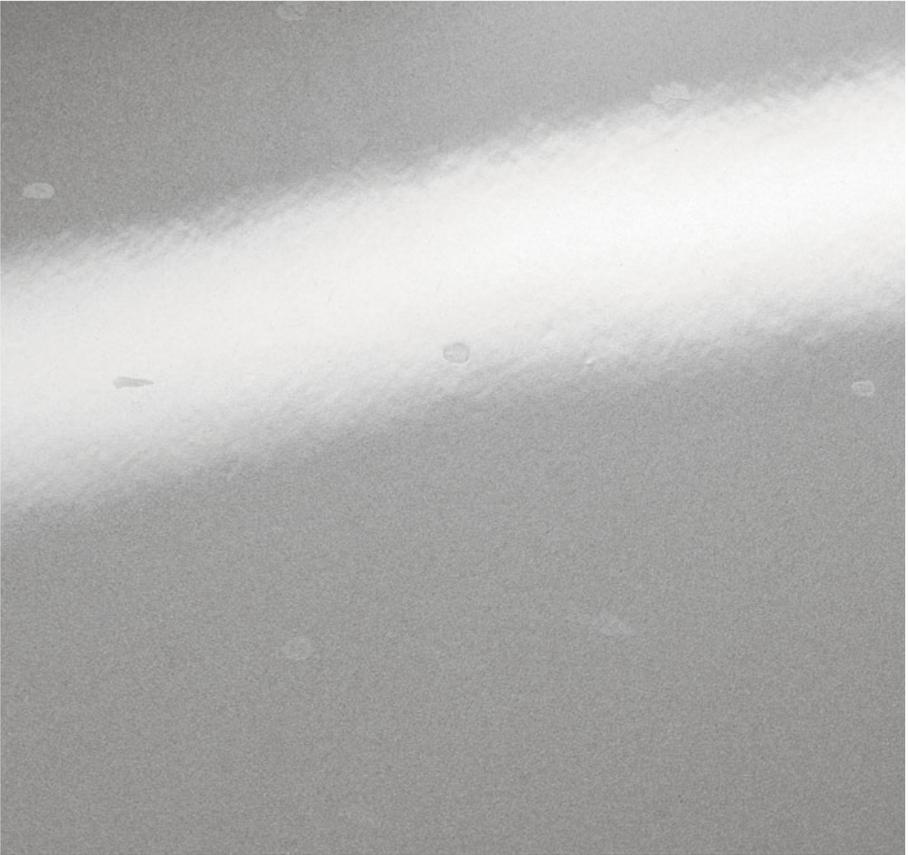
- Anbeizungen durch Baum- und Blütenharze.

## Beseitigung

- Baumharz vorsichtig entfernen, da sonst der Decklack beschädigt werden kann.
- Mit Silikonentferner getränkte Lappen längere Zeit einwirken lassen, dann vorsichtig das Baumharz mit einem Kunststoffspachtel abschaben.
- Polieren (wenn nötig, schleifen und polieren).
- Bei starken Beschädigungen neu lackieren.

---

# Insektensekret.



## Definition

- Anätzungen des Decklackes.
- Das Schadensbild reicht vom Glanzverlust bis zur völligen Auflösung des Decklackes bis zum Füller.

## Ursache

- Insektensekret, das in Verbindung mit Feuchtigkeit und Wärme reagiert.
- Längeres Einwirken dieser Verschmutzung.

## Beseitigung

- Reinigung mit Wasser, Silikon- oder Teerentferner.
- Polieren (wenn nötig, schleifen und polieren).
- Wenn der Schaden durch Polieren nicht beseitigt werden kann, muss neu lackiert werden.

---

# Teerflecken.



## Definition

- Dunkle oder gelbe punktförmige Flecken, umgeben von einem verfärbten Farbkranz.

## Ursache

- Teerspritzer diffundieren in den Lackfilm.
- Begünstigung durch Pflegemangel.

## Beseitigung

- Sofort mit Teer- oder Silikonentferner die Teerspritzer entfernen und anschließend polieren.
- Bei längerer Einwirkzeit hilft nur Nachlackieren.

---

# Industrieabfälle / Niederschlag.



## Definition

- Punktuelle, auf dem Decklack sichtbare Rostpartikel.

## Ursache

- Chemische Zerstörung des Lackfilmes durch Korrosion einzelner Rostpartikel auf dem Lackfilm.

## Beseitigung

- Je nach Fortschritt der chemischen Reaktion polieren (oder schleifen und polieren).
- Bei starker Beschädigung neu lackieren.

---

# Kalk- oder Zementspritzer.



## Definition

- Vermattete Oberflächen mit hellen, weißlichen Flecken.
- Angeätzte Stellen auf der Lackoberfläche.

## Ursache

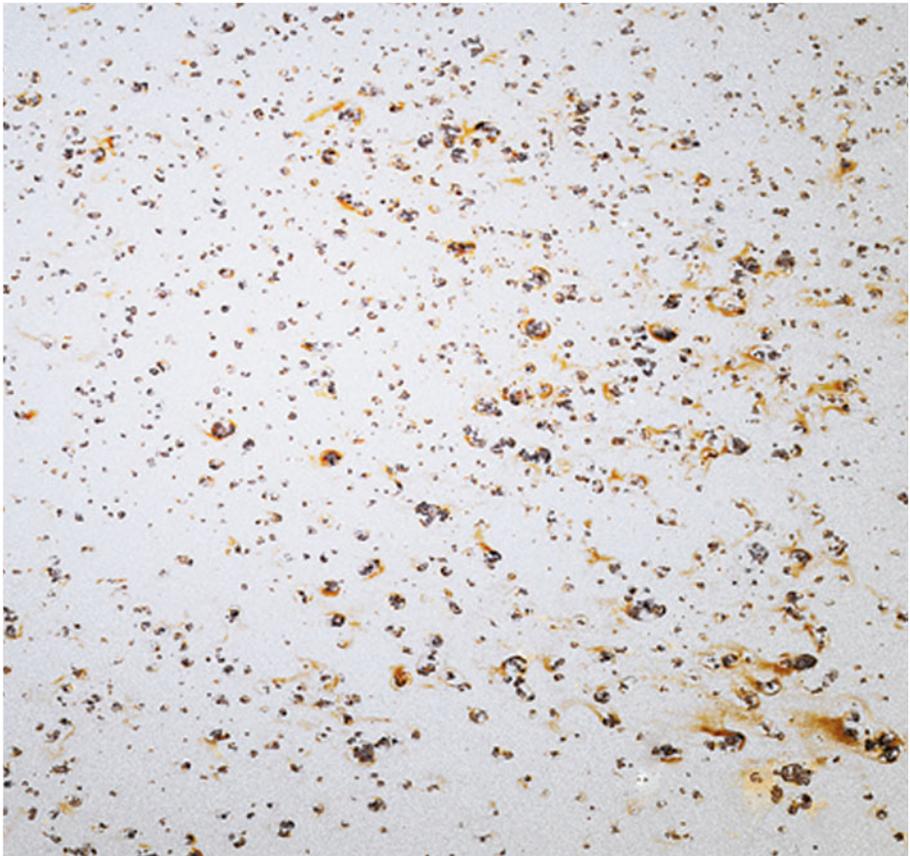
- Chemische Zerstörung des Lackfilmes durch Kalk- oder Zementspritzer.

## Beseitigung

- Je nach Beschädigung polieren oder anschleifen und polieren.
- Wenn polieren nicht hilft, neu lackieren.

---

# Korrosion.



## Definition

- Mechanische Beschädigungen mit Rost unter der Lackschicht.

## Ursache

- Steinschlag in Verbindung mit Streusalz und Feuchtigkeit.
- Eindringen von Feuchtigkeit in den beschädigten Lackfilm.
- Blankes Metall, das vor dem Grundieren der Feuchtigkeit ausgesetzt war.
- Mangelhafte Fahrzeugpflege.

## Vermeidung

- Vor dem Grundieren das blanke Metall gründlich reinigen und entfetten.

## Beseitigung

- Entrosten der Korrosionsstellen durch Sandstrahlen, mit Drahtbürsten oder CSD-Reinigungsscheiben.
- Je nach Rostgrad ist ein Teiletausch sinnvoll.
- Komplett neuer Lackaufbau.

---

# Waschanlagenkratzer.



## Definition

- Gleichförmige, nebeneinander angeordnete Schleif- und Kratzspuren mit unterschiedlicher Tiefe.
- Stumpfe Lackoberflächen.

## Ursache

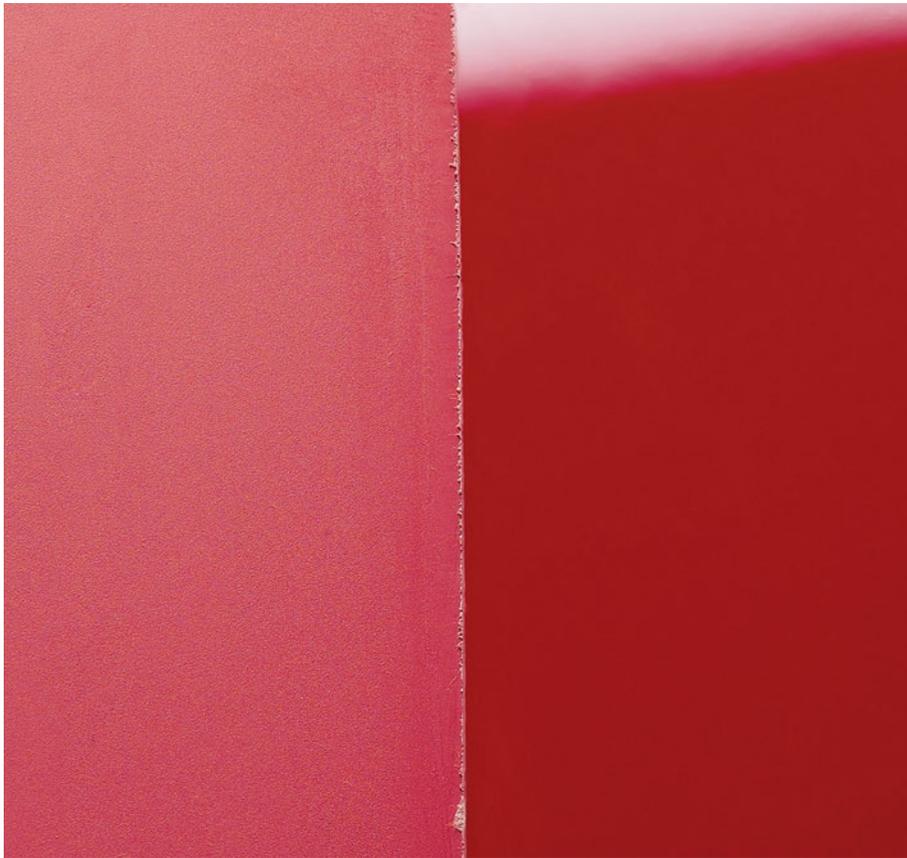
- Ungenügende oder gar keine Vorwäsche.
- Mit zu wenig Wasser gewaschen.
- Waschbürsten sind abgenutzt oder verdreckt.

## Beseitigung

- Maschinelles Polieren.
- Versiegeln der Lackoberfläche mit Hartwachs.
- Vorschriftsmäßige Wagenpflege.

---

# Farbtonveränderung.



## Definition

- Weiße, helle, verblasste Oberflächen, meist auf liegenden Flächen.
- Fleckenbildung mit punktuellen Verfärbungen.

## Ursache

- Zerstörung des Lackpigmentes durch UV-Strahlung und Witterungseinflüsse.

## Beseitigung

- Neu lackieren.
- Empfehlung: lackieren mit Uni-2-Schicht-System.

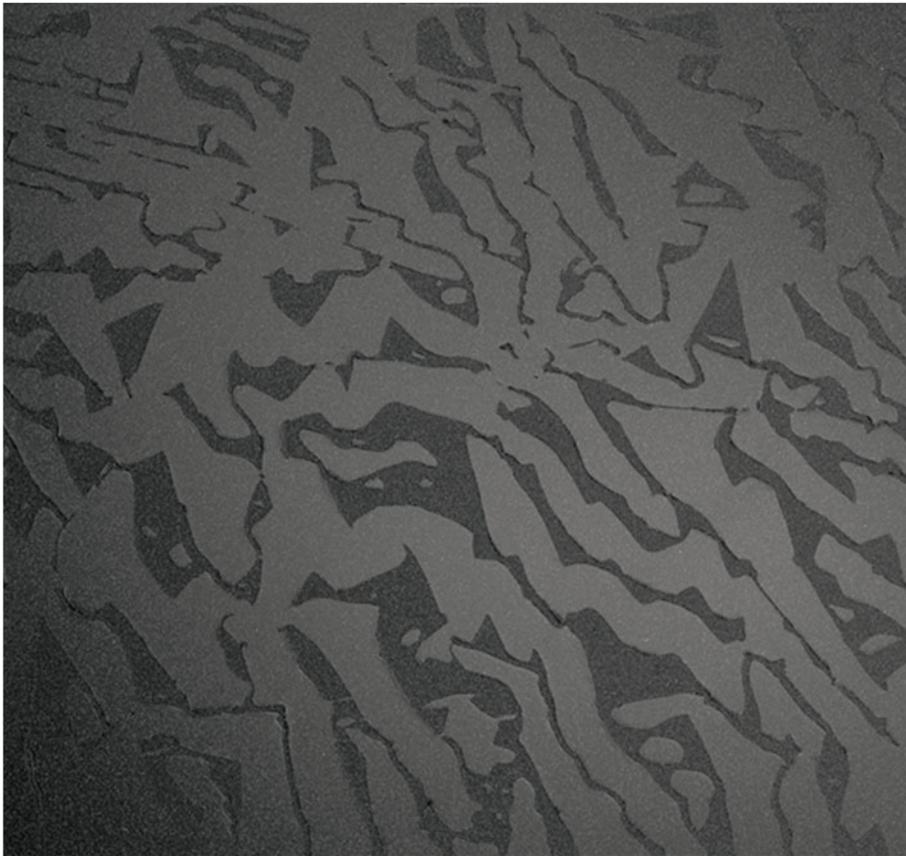


---

Sonstiges.

---

# Folienmarkierung.



## Definition

- Druckstellen der Folien deutlich sichtbar.
- Rückstände von Folienkleber.

## Ursache

- Folien wurden zu früh auf eine nicht durchgetrocknete Lackierung aufgebracht.

## Vermeidung

- Beim Aufbringen von Folien sollten diffundierende Folien verwendet werden.
- Hinweise der Folienhersteller beachten.

## Beseitigung

- Kleberrückstände mit Silikonentferner oder anderen milden Reinigungsmitteln entfernen.
- Anschließend polieren.
- Falls notwendig, Oberfläche ausschleifen und neu lackieren.

---

# Transportbeschädigung.



## Definition

- Kratzspuren mit unterschiedlicher Tiefe.

## Ursache

- Nicht ausreichender Schutz der Werkslackierung bei unsachgemäßem Transport.

## Vermeidung

- Abdecken der Originallackierung (Folien oder Schutzlack).

## Beseitigung

- Bei leichten Kratzern schleifen und polieren.
- Bei tieferen Kratzern ist eine Reparaturlackierung notwendig.





Spies Hecker GmbH  
Horbeller Str. 17  
D-50858 Köln  
Tel.: +49 (0) 2234 6019 4460  
Fax: +49 (0) 2234 6019 4100  
[www.spieshecker.com](http://www.spieshecker.com)

