# LACKABLÖSUNGEN BEIM ENTFERNEN VON KLEBEFOLIEN

#### URSACHEN UND HINTERGRÜNDE

Klebefolien gehören zu den beliebtesten Möglichkeiten, Fahrzeuge oder Objekte individuell zu gestalten. Ob Vollverklebung, Beschriftung oder Teilflächen: Moderne Hochleistungsfolien sind so entwickelt, dass sie sich innerhalb der angegebenen Haltbarkeitsdauer rückstandsfrei und ohne Beschädigung des Untergrunds wieder entfernen lassen. Dennoch kommt es in der Praxis gelegentlich vor, dass sich beim Ablösen der Folie auch Teile des darunterliegenden Lacks mit ablösen.

Viele Betroffene vermuten dann zunächst einen Fehler bei der Folie selbst. Doch die Ursache liegt fast immer woanders – nämlich im Zustand und in der Oualität des Lackaufbaus.

#### WARUM LÖST SICH LACK BEIM FOLIENENTFERNEN?

Folienhersteller entwickeln ihre Produkte mit speziellen Klebstoffsystemen, die eine sichere Haftung auf dem Untergrund gewährleisten, gleichzeitig aber auch eine spätere Entfernung ermöglichen. Wird eine Folie innerhalb des empfohlene Haltbarkeitszeitraums entfernt, liegt die Abzugskraft im Bereich der vorgesehenen Spezifikationen.

Kommt es dabei dennoch zu Lackschäden, können folgende Gründe verantwortlich sein:

#### 1. Unzureichende Lackhaftung

Der Lack selbst haftet nicht fest genug auf dem Untergrund (z. B. durch mangelhafte Grundierung, fehlende Zwischenschichten oder minderwertige Reparaturlackierungen).

#### 2. Nachlackierungen oder Spot-Repair

Besonders bei Nachlackierungen, die nicht nach OEM-Standard durchgeführt wurden, fehlt häufig die volle Aushärtung oder die korrekte Schichtdicke. Solche Lacke sind anfälliger für Ablösungen.

## 3. Alterung und Vorschädigungen

Auch wenn der Lack äußerlich intakt wirkt, können Umwelteinflüsse, Korrosion, UV-Strahlung oder Mikrorisse die Haftung zum Untergrund geschwächt haben.

## 4. Nicht ausreichend durchgehärtete Lacke

Lacke benötigen – je nach System – Wochen bis Monate, um vollständig durchzuhärten. Wird zu früh eine Folie verklebt, kann die spätere Entfernung problematisch werden.

## WARUM LIEGT ES NICHT AN DER FOLIE?

Die Klebefolie selbst ist nur der Auslöser, nicht die Ursache. Ihre Klebkraft ist so ausgelegt, dass sie bei intakten, normgerecht aufgebauten Lackschichten keine Schäden verursacht.

Wenn sich beim Entfernen Lack mit ablöst, zeigt das vielmehr, dass die Verbindung zwischen Lack und Untergrund bereits mangelhaft oder geschwächt war. Die Folie wirkt hier nur wie ein "Test" der Lackqualität: was nicht fest verankert ist, wird sichtbar.

Lackablösungen beim Entfernen von Klebefolien entstehen **nicht durch die Folie selbst,** sondern durch Defizite im Lackaufbau oder dessen Zustand. Eine professionell applizierte und ausreichend gehärtete Lackierung hält den Belastungen beim Folienabzug problemlos stand.

**Daher empfiehlt es sich,** vor einer Folienbeklebung den Untergrund zu prüfen und transparent darauf hinzuweisen, dass bei nicht originalen oder reparierten Lackierungen ein erhöhtes Risiko für Ablösungen besteht.



# NORMWERTE AUTOLACKIERUNG Quelle: DIN EN ISO 4624

PRÜFGRÖSSE	TYPISCHER WERT	NORM/VERFAHREN	BEDEUTUNG
Gesamtschichtdicke	80–160 μm (= 80.000–160.000 nm)	DIN EN ISO 2808	Summe aus Grundierung, Füller, Basislack & Klarlack
Grundierung (Elektrotauchlack, KTL)	15–25 μm	DIN EN ISO 2808	Korrosionsschutz, Haftvermittler
Füller/Primer	30–40 μm	DIN EN ISO 2808	Egalisierung, Steinschlagschutz
Basislack (Farbschicht)	10-20 μm	DIN EN ISO 2808	Farbeffekt, Metallic/Pearl
Klarlack	40–60 μm	DIN EN ISO 2808	Glanz, UV-Schutz, Kratzfestigkeit
Haftfestigkeit (Gitterschnitt)	Gt 0 (beste Stufe, kein Abplatzen)	DIN EN ISO 2808	Lack bleibt vollständig haften
Haftfestigkeit (Zugprüfung)	> 6 MPa (6 N/mm²	DIN EN ISO 4624	Zugfestigkeit senkrecht zur Oberfläche
Steinschlagprüfung	keine Abplatzungen	DIN EN ISO 20567-1	Beständigkeit gegen Splitt/Schlag
Salzsprühnebeltest (Korrosion)	> 480 h ohne Unterwanderung	DIN EN ISO 9227	Korrosionsbeständigkeit
Witterungsbeständigkeit (UV/Feuchte)	> 1000 h (Xenotest)	DIN EN ISO 16474	Beständigkeit gegen Verkreidung, Vergilbung

# HAFTFESTIGKEIT UMRECHNUNG IN N/25 MM

1 N/mm <sup>2</sup>	25 N/25 mm
2 N/mm <sup>2</sup>	50 N/25 mm
3 N/mm <sup>2</sup>	75 N/25 mm
4 N/mm <sup>2</sup>	100 N/25 mm
5 N/mm <sup>2</sup>	125 N/25 mm
6 N/mm <sup>2</sup>	150 N/25 mm
<b>6 N/mm²</b> 7 N/mm²	<b>150 N/25 mm</b> 175 N/25 mm
7 N/mm <sup>2</sup> 8 N/mm <sup>2</sup> 9 N/mm <sup>2</sup>	175 N/25 mm
7 N/mm <sup>2</sup> 8 N/mm <sup>2</sup>	175 N/25 mm 200 N/25 mm

KLEBKRAFT lt. Datenblatt 3M IJ2080 Vollverklebungsfolie

... auf Aluminium 25  $\pm$  5 N/25 mm ... auf Richtwerte Lack 15  $\pm$  5 N/25 mm

Endhaftung erreicht nach FTM 1, 24 h 23°C/50% RHt



HAFTUNGSAUSSCHLUSS BEIM ENTFERNEN VON KLEBEFOLIEN
Bitte beachten Sie, dass eine fachgerecht applizierte und vollständig durchgehärtete Lackierung den beim Entfernen von Klebefolien auftretenden mechanischen Belastungen in der Regel standhält.
Lackablösungen beim Entfernen von Klebefolien entstehen nicht durch die Folie selbst, sondern durch Defizite im Lackaufbau oder dessen Zustand. Diese Faktoren liegen außerhalb unseres Einflussbereichs und sind für uns im Vorfeld weder erkennbar noch beeinflussbar.
Eine nachträgliche Beanstandungen aufgrund von Lackablösungen, Kratzern, Veränderungen an der Oberfläche oder ähnlichen Schäden ist ausgeschlossen und stellt keinen Grund zur Reklamation oder Haftungsübernahme durch uns dar.
MIT IHRER UNTERSCHRIFT AKZEPTIEREN SIE DIESEN HAFTUNGSAUSSCHLUSS UND BESTÄTIGEN, ÜBER DIE RISIKEN AUFGEKLÄRT WORDEN ZU SEIN.
Ort, Datum Unterschrift

