IFL-technische Mitteilung

Nr. 28/2015 vom 19.10.2015

Die IFL e. V. informiert regelmäßig über aktuelle Entwicklungen
aus den Bereichen Fahrzeugtechnik und Lackierung

Information zur Polycarbonat Scheinwerfer Oberflächenreparatur an den Fahrzeugen Opel / Vauxhall

Die IFL wurde durch den Automobilhersteller Opel / Vauxhall darüber informiert, dass ab sofort die Möglichkeit besteht, vergilbte oder verkratze Scheinwerferschutzscheiben aus Kunststoff aufzubereiten.
Die Information von Opel / Vauxhall gibt Aufschluss darüber, welche Schäden reparabel sind und welche nicht.
Opel / Vauxhall hat die am Markt befindlichen Reparaturlösungen geprüft und gibt eine Empfehlung, mit welchem System eine Instandsetzung erfolgen sollte.
Des Weiteren werden der Reparaturablauf und der zeitlichen Aufwand beschrieben.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem beigefügten Datenkatalog zum o. g. Thema.

Ihr
IFL-Team

Grüner Weg 12
61169 Friedberg
Telefon: 06031-79479-0
Telefax: 06031-79479-10
E-Mail: info@ifl-ev.de
Internet: www.ifl-ev.de

Vorstand:
Peter Börner, Wilhelm Hülsdonk

Vereinsregister: Amtsgericht Frankfurt am Main VR 13620

Datenkatalog

Polycarbonat Scheinwerfer Oberflächenreparatur

Copyright by Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany.
Die in dieser Publikation enthaltenen Angaben entsprechen dem unten angegebenen Stand. Änderungen der Technik, Ausstattung und Form der Fahrzeuge gegenüber den Angaben in dieser Publikation sowie Änderungen dieser Publikation selbst bleiben der Adam Opel AG vorbehalten.

Stand: Oktober 2015, Adam Opel AG, Rüsselsheim

Index

Thema	Seite	Link
Hintergrundinformationen	3	▶
Reparaturkonzept	4	▶
Schadens-Kategorien	5 - 7	▶
Reparatur-Set von Kwasny	8	▶
Reparatur-Set von Würth	9	▶
Reparaturablauf	10 - 12	▶
Voraussetzungen und Aufwand	13	▶
Schulung und Hotline	14	▶

Hintergrundinformationen

Scheinwerferschutzscheiben sind heute üblicherweise aus dem Kunststoffmaterial Polycarbonat (PC), da dieses leichter, bruch- und schlagresistenter ist als Glas. Auch sind mit dem PC die strengen Fußgängerschutz- und Styling Anforderungen umsetzbar.

Das Material Polycarbonat ist ohne eine geeignete Beschichtung gegenüber UV-Strahlung und Kratzern sehr empfindlich und muss deshalb mit einem speziellen Klarlack zum Schutz beschichtet werden. Diese Beschichtung wird bereits bei der Scheinwerferproduktion im Lackier- oder Flutverfahren appliziert. Ein Problem ist jedoch eine zunehmende Vergilbung der beschichteten Oberfläche, je länger diese Scheinwerfer UV-Licht ausgesetzt sind.

Vergilbte Scheinwerfer haben einen negativen Effekt auf die Lichtintensität. Der Lichtverlust kann so stark sein, dass Fahrzeuge mit vergilbten Scheinwerfern eine Hauptuntersuchung nicht bestehen.

Sind Scheinwerferschutzscheiben vergilbt oder haben Kratzer, mussten die Scheinwerfer bisher komplett durch ein Neuteil ersetzt werden. Um einen solchen kostenintensiven Austausch (auch im Hinblick auf moderne Scheinwerfersysteme mit LED- oder Lasertechnik) zu vermeiden, ist ein Reparaturkonzept in Verbindung mit einem geeigneten Beschichtungsverfahren entwickelt worden.

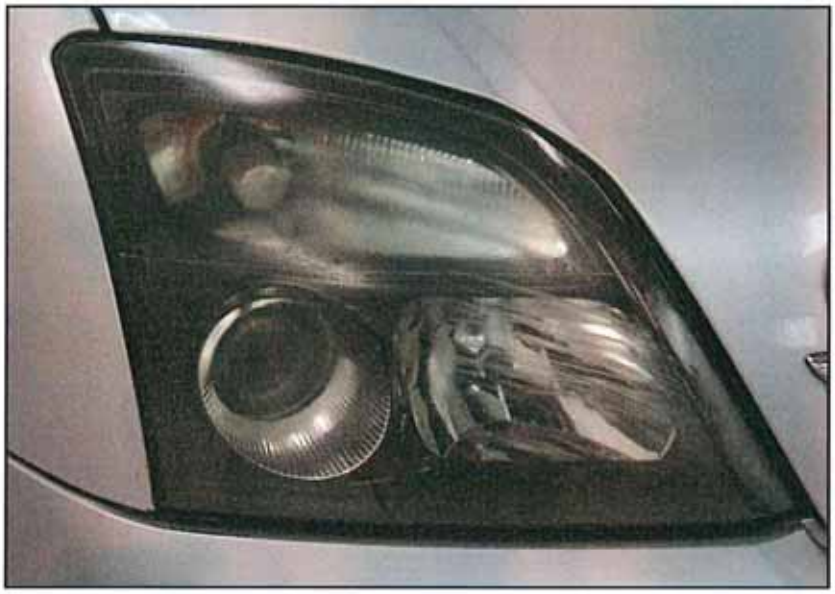
Dieses Reparaturkonzept wird auf den folgenden Seiten erläutert.

© Adam Opel AG

Reparaturkonzept

Opel / Vauxhall hat einige Reparatur-Sets verschiedener Hersteller getestet. Die Produkte der Firmen Kwasny und Würth erfüllen die optischen und technischen Anforderungen von Opel / Vauxhall.*

Das Resultat einer gelungenen Scheinwerfer Oberflächenreparatur ist hier am Beispiel eines Vectra-C zu sehen:



Polycarbonat Scheibe
mit Kratzer und Vergilbung

- **vor der Reparatur**

Polycarbonat Scheibe

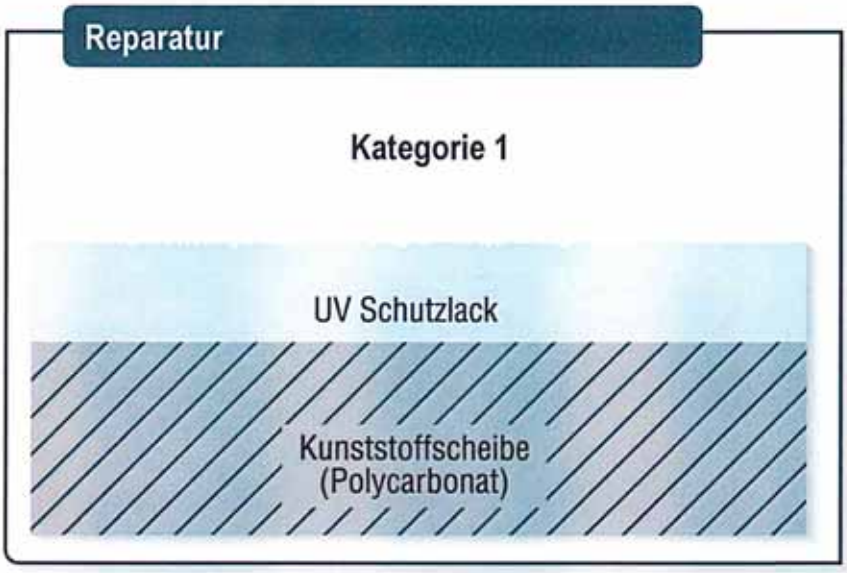
- **nach der Reparatur**

*OPEL/Vauxhall übernimmt keine Haftung für die Produkte Dritter.
Es handelt sich ausschließlich um eine Produktempfehlung.

Schadens-Kategorien

Schäden an PC Scheiben werden in 3 Kategorien eingeteilt.

Kategorie 1:
Oberfläche durch Umwelteinflüsse und Sonnenstrahlung vergilbt bzw. mattiert

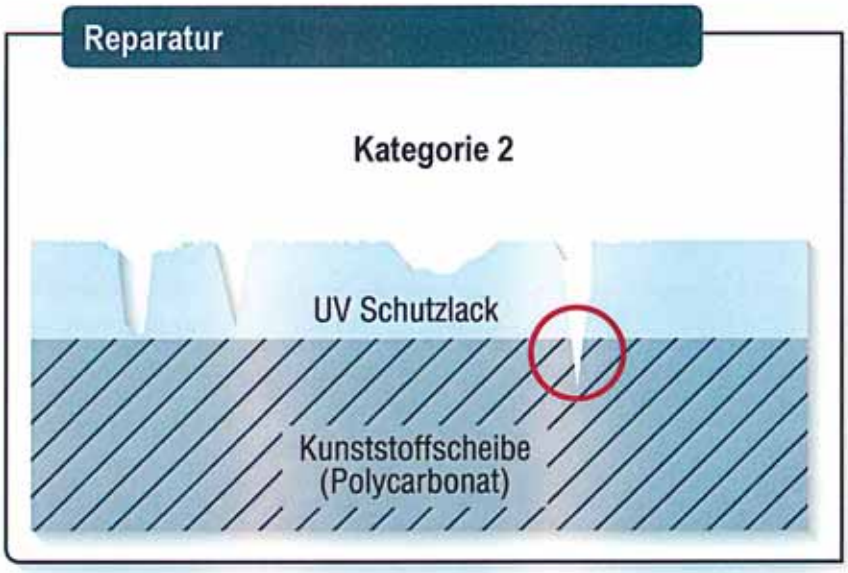


Vergilbung

Reparaturweg:
UV Schutzlack komplett entfernen und nach Reparaturlackherstelleranweisung neu beschichten.

Schadens-Kategorien

Kategorie 2:
Leichte Kratzer/ Steinschläge in der UV-Schutzlackschicht;
tiefe Kratzer bis in das Polycarbonat

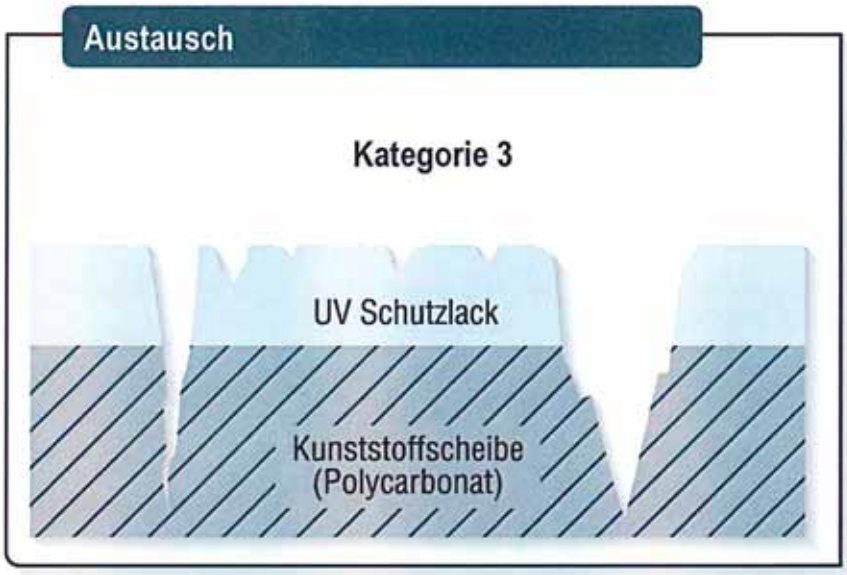


Kratzer bis in die PC-Scheibe

Reparaturweg:
UV Schutzlack komplett entfernen und Schadstelle genau überprüfen. Tiefe Kratzer und Steinschläge sind gleichmäßig und großflächig auszuschleifen und nach Reparaturlackhersteller-anweisung zu beschichten.

Schadens-Kategorien

Kategorie 3:
Verformung, Risse, Löcher, Brüche
in der Polycarbonat Scheibe



Bruch der Scheibe

Reparaturweg:
Diese Schäden sind <u>nicht</u> reparabel.
Der komplette Scheinwerfer muss ersetzt werden.

Reparatur-Set von Kwasny

Opel / Vauxhall empfiehlt das Reparatur-Set "SprayMax" der Firma Peter Kwasny Unternehmensgruppe.

Primer und Klarlack sind aufeinander abgestimmt und dürfen nur in Kombination angewendet werden.

Bezeichnung / Artikelnummer für D / EU	**Bezeichnung / Artikelnummer für USA / CAN**
1K SprayMax Aqua Silikonentferner Art.-Nr. 680 094	**1K Aqua Wax & Grease Remover** Prod.no. 3 680 094
1K SprayMax Scheinwerfer Primer Art.-Nr. 684 098	- nicht erhältlich -
2K SprayMax Scheinwerfer Klarlack Art.-Nr. 684 066	- nicht erhältlich -
SprayMax Set (Scheinwerfer Primer & Scheinwerfer Klarlack) Art.-Nr. 684 099	**Headlight Restoration Kit (Headlight Primer & Clearcoat)** Prod.no. 3 684 099

Informationen zu dem Reparatur-Set und Details zur Anwendung finden Sie unter www.spraymax.de und unter folgendem Link: http://scheinwerfer-oberflaechenreparatur.spraymax.com/

Reparatur-Set von Würth

Opel / Vauxhall empfiehlt das Reparatur-Set der Firma Adolf Würth GmbH & Co. KG.

Primer und Klarlack sind aufeinander abgestimmt und dürfen nur in Kombination angewendet werden.

Bezeichnung / Artikelnummer für D / EU
Würth Silikonentferner Aqua Art.-Nr. 5867 000 120
Würth PC Primer Art.-Nr. 5867 000 150
Würth 2K Klarlack Rapid Art.-Nr. 5867 000 124

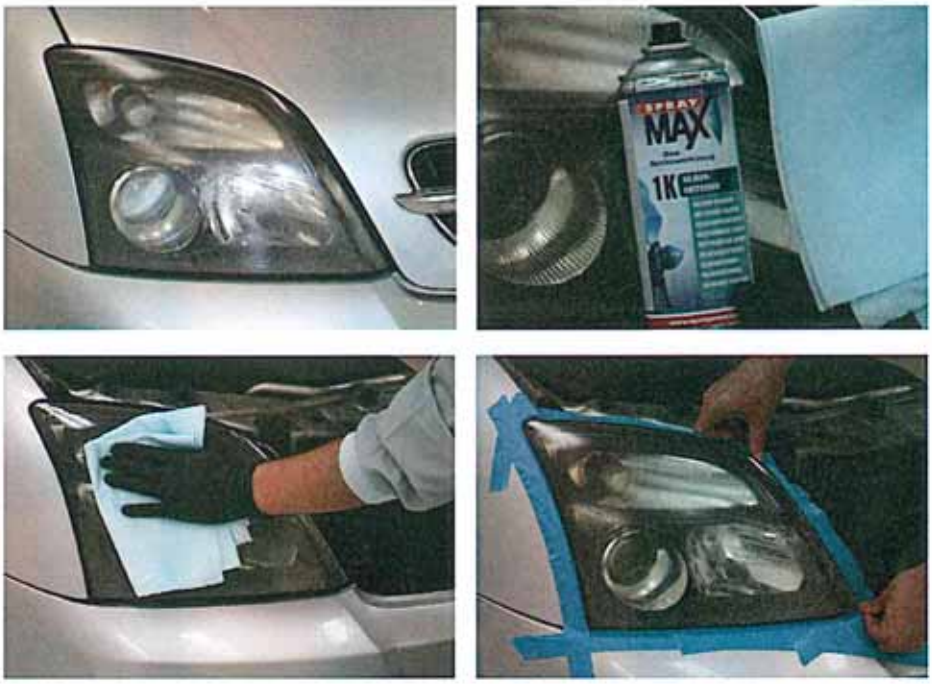
Informationen zu dem Reparatur-Set und Details zur Anwendung finden Sie unter www.wuerth.de.

Reparaturablauf

<u>Hinweis:</u>
Eine vollständige, aktuelle Verarbeitungsanweisung liegt dem Reparatur-Set bei.

In diesem Dokument wird lediglich eine Kurzübersicht zum Reparaturablauf gegeben.

1. **Vorbereitung / Reinigung des Untergrundes**
   Scheinwerfer gründlich mit **Aqua** Silikonentferner reinigen.
   Scheinwerfer abkleben/ alternativ ausbauen.



Details entnehmen Sie bitte der Hersteller Verarbeitungsanweisung.

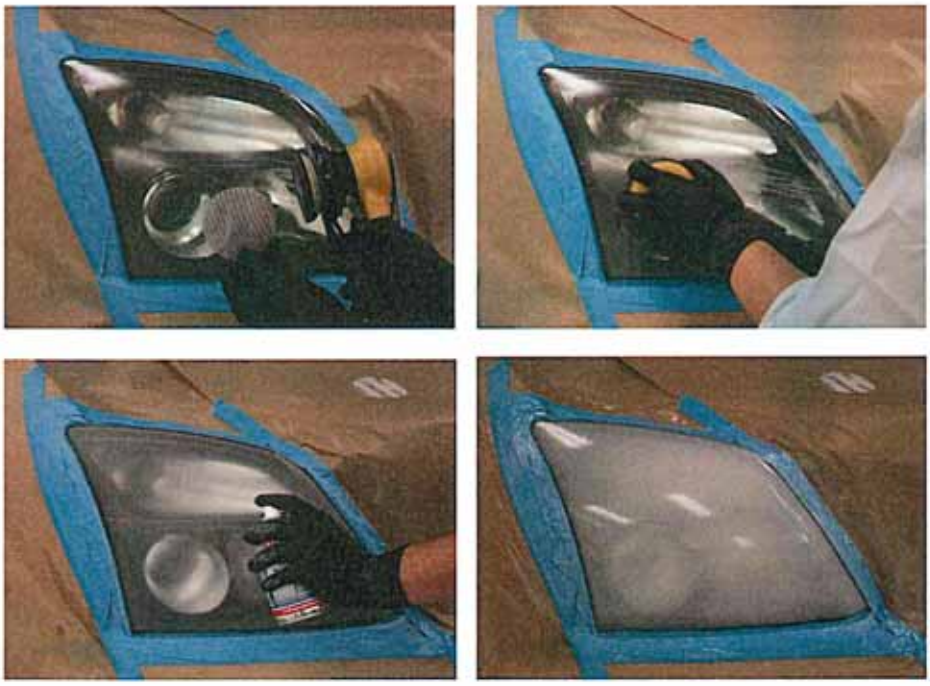
2. Schleifen / Reinigen

Schleifen in Schritten, bis die Altbeschichtung / Vergilbung des gesamten Scheinwerfers komplett entfernt ist. Zwischen den Schleifschritten mit **Aqua** Silikonentferner reinigen.

3. Lackierung

a) Primer:

Den Primer (Spritzabstand: 10 - 15 cm) aufsprühen.
Der Film **muss** gleichmäßig milchig sein (siehe Bild 4, unten rechts).
Bei 20°C Raumtemperatur ca. 30 Min. trocknen lassen. Die Trocknung des Primers kann durch eine Luftumwälzung (max. 40°C) in einer professionellen Lackierkabine beschleunigt werden.
Die **vollständige Trocknung** des Primers erkennt man daran, dass die auflackierte Schicht leicht opak (trüb), aber nicht mehr milchig/weiß aussieht.



Details entnehmen Sie bitte der Hersteller Verarbeitungsanweisung.

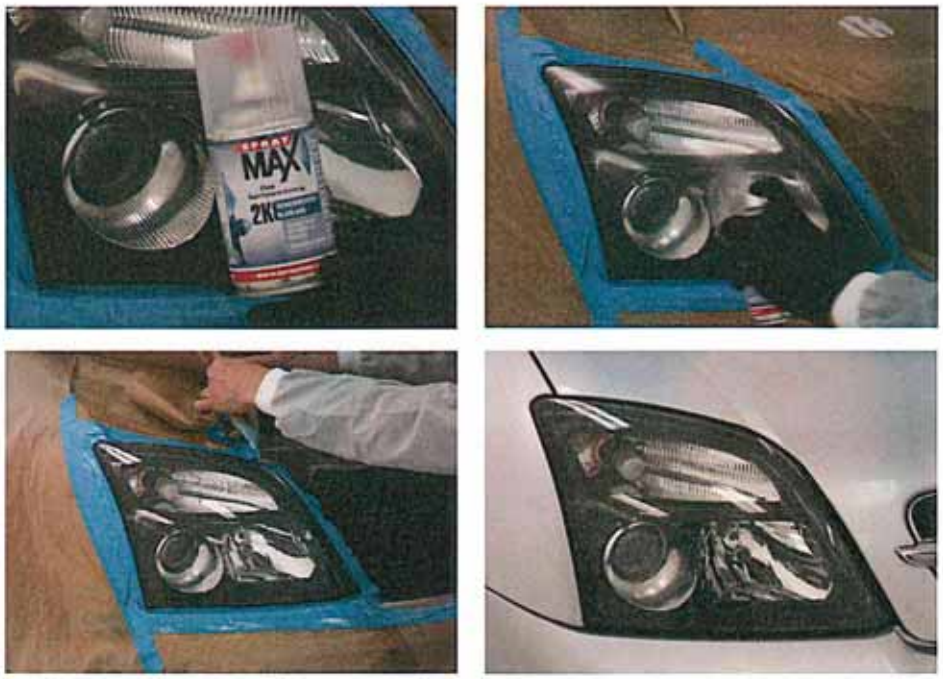
3. Lackierung

b) 2K Klarlack:

Erster Spritzgang: Nebelgang
Zweiter Spritzgang: komplett geschlossen filmbildend

4. Trocknung 2K Klarlack

Bei 20°C Raumtemperatur über Nacht oder bei 60°C ca. 30 Min. trocknen lassen.



Details entnehmen Sie bitte der Hersteller Verarbeitungsanweisung.

© Adam Opel AG

Voraussetzungen und Aufwand

Voraussetzungen

Für eine erfolgreiche und dauerhafte Instandsetzung sind entsprechend der Opel / Vauxhall Qualitätsanforderungen folgende Punkte einzuhalten:

- Die Arbeiten sind von einem ausgebildeten Lackierer mit professioneller Ausstattung auszuführen.
- Es ist den Hersteller Verarbeitungsanweisungen zu folgen.

Aufwand

- Für die Schadens-Kategorien 1 und 2 ist durchschnittlich eine Gesamt-Reparatur- und Lackierzeit von 40 Min. für einen Scheinwerfer und 1,0 Stunde für zwei Scheinwerfer erforderlich (inkl. Abklebe- und Schleifzeiten, ohne Aus- und Einbauzeiten).
- Mit einem Set kann man in der Regel zwei Scheinwerfer beschichten.
- **Die o.g. Informationen zum Aufwand sind in den Audatex und DAT Reparaturkalkulationssystemen hinterlegt.**

Schulung und Hotline

Schulung

- Beide Hersteller bieten eintägige Schulungen zu dem Thema Scheinwerfer Oberflächenreparatur an.

  Diese finden im Hause Kwasny bzw. Würth statt oder können bei einer Mindestteilnehmerzahl von sechs Personen auch in einer lokalen Werkstatt durchgeführt werden.

  Kosten: 100 – 120 € pro Person

Kontakt Kwasny:
Peter Kwasny GmbH
Heilbronner Straße 96
D-74831 Gundelsheim
Tel.: +49 (0)62 69 - 95 790
seminar@kwasny.de

Kontakt Würth:
Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau-Gaisbach
Tel.: +49 (0)7940 - 152623
Katrin.Seitzinger@wuerth.com

Hotline

- Beide Hersteller haben zudem eine Hotline eingerichtet, die direkte technische Hilfestellung, unter anderem zur Scheinwerfer Oberflächenreparatur, anbietet.

Kwasny: **Hotline**
+49 (0)62 69 – 95 791

Würth: **Produkt- und Anwendungsberatung**
+49 (0)7940 – 15 2552