

---

KONSERVIERUNG UND  
VERSIEGELUNG ELOXierter  
ODER ORGANISCH  
BESCHICHTETER  
METALLOBERFLÄCHEN  
IM FASSADENBEREICH

## INHALT DIESES MERKBLATTES

1

VORBEMERKUNGEN

SEITE 03

2

WAS SIND KONSERVIERUNGSMITTEL  
UND VERSIEGELUNGEN?

SEITE 03

3

VERARBEITUNG EINER KONSERVIERUNG  
ODER VERSIEGELUNG

SEITE 04

4

KONSERVIERUNG ODER VERSIEGELUNG

SEITE 06

5

FAZIT

SEITE 07

## 1. VORBEMERKUNGEN

Werden eloxierte Aluminiumbauteile oder auch lackierte Bauteile aus Aluminium, Stahl oder Edelstahl einer Bewitterung ausgesetzt, tritt abhängig von den Umgebungsbedingungen und der Art der vorliegenden Oberfläche eine Einschmutzung auf. Insbesondere bei hellen, gut reflektierenden Oberflächen aus Aluminium und Edelstahl werden die Verschmutzungsbeläge bereits nach kurzer Zeit sichtbar und verändern das optische Aussehen.

Nachdem das Einschmutzungsverhalten, bedingt durch die vorhandene Oberflächenbeschichtung, den Standort oder auch die Struktur, kaum mehr zu verändern ist, kann durch nachträglich aufgebraute Substanzen dieses Verhalten verbessert werden. Diese Produkte werden als Konservierungsmittel bezeichnet und dienen dazu, durch ihre schmutz- und wasserabweisende Wirkung Ablagerungen zu verhindern. Darüber hinaus sollen diese Produkte eine geringere Haftung der Schmutzablagerungen auf der Oberfläche bewirken, wodurch ein Abwaschen durch Beregnen unterstützt werden soll.

Sinn und Zweck der Konservierungsmittel ist es also, das optische Aussehen einer Metallfassade für eine längere Dauer in einem optisch akzeptablen Zustand zu halten sowie die Wiederverschmutzung zu verzögern.

**GEREINIGTE MUSTERFLÄCHE  
(ELOXAL) MIT KONSERVIERUNG  
NACH 4 WOCHEN BEWITTERUNG**



## 2. WAS SIND KONSERVIERUNGSMITTEL UND VERSIEGELUNGEN?

In den Fachkreisen wird neben dem Begriff der Konservierung auch die Versiegelung genannt. Umgangssprachlich werden Versiegelungen auch als „Langzeitkonservierer“ bezeichnet. Prinzipiell handelt es sich um verschiedene Produkte, die dasselbe Ziel verfolgen: Das Einschmutzungsverhalten und die Optik deutlich zu verbessern.

### a.) Konservierungsmittel

Konservierungsmittel werden in einem separaten Arbeitsgang nach der Erst-, Intervall-, oder Grundreinigung auf die Metalloberfläche aufgetragen. Hierdurch wird eine zeitlich begrenzte Verbesserung des Aussehens und eine Verlängerung des Reinigungsintervalls erzielt. Konservierungsmittel bestehen aus Wachsen, meist so genannte Hartwaxse (Carnauba-Waxse), Silikonöle und Lösemittel sowie Emulgatoren, die dazu dienen, diese Produkte gleichmäßig verteilt in einer Flüssigkeit aufzubewahren. Die mit den Produkten erzeugten Filme liegen in der Regel unter 2 µm (Zweitausendstel Millimeter) und sind somit ca. 20 mal dünner als ein menschliches Haar.

**GEREINIGTE MUSTERFLÄCHE  
(PULVERLACK) MIT  
KONSERVIERUNG**



**ZWEIKOMPONENTIGE  
POLYSILOXAN-EPOXY-  
EINSCHICHTVERSIEGELUNG –  
UNTERWANDERUNG  
DES VERSIEGELUNGSFILMS**



b.) Versiegelung („Langzeitkonservierung“)

Der Begriff Versiegelung wird in der Regel dann gewählt, wenn eine Oberfläche gegen das Eindringen von Substanzen dauerhaft abgedichtet werden muss. In der Regel bestehen die Versiegelungen aus lackähnlichen Kunststoffbestandteilen auf der Basis von Acrylaten. Man kann diese in einer wässrigen Lösung beziehen oder auch in einem organischen Lösemittel gelöst als ein- oder zweikomponentige Produkte erhalten. Dabei gilt, je mehr die Versiegelung einen lackähnlichen Charakter besitzt, umso dicker ist der entstandene Versiegelungsfilm. Versiegelungen auf Wasserbasis erbringen eine Schichtdicke von 3 bis 6 µm, während lackähnliche Produkte bis zu 25 µm dicke Lackfilme erzeugen können. Da „Langzeitkonservierungen“ einen lackähnlichen Charakter haben und bei beschichteten Oberflächen nur schwer bzw. nicht ohne Zerstörung der ursprünglichen Beschichtung entfernt werden können, ist die GRM der Ansicht, dass das Aufbringen eines „Langzeitkonservierers“ eigentlich eine Beschichtung darstellt. Insoweit stellt eine Versiegelung keine Reinigungsmaßnahme im Sinne der GRM dar und wird deshalb nicht vom Geltungsbereich der GRM umfasst. Eine Ausnahme stellt die Versiegelung von Eloxaloberflächen dar, da auf Grund der Oberflächenhärte der Eloxalschicht ein beschädigungsfreies Entfernen der Versiegelung möglich ist. Auf Grund dessen können Versiegelungen auch nur für den Anwendungsbereich Eloxal als GRM zugelassenes Verfahren gelistet werden.

### 3. VERARBEITUNG EINER KONSERVIERUNG ODER VERSIEGELUNG

**EINE GUTE VORBEREITUNG  
IST ESSENZIELL!  
SIE SOLLTE DRINGEND  
MITKALKULIERT WERDEN**

Generell gilt, dass als Vorbedingung für das Aufbringen eines derartigen Films die Oberfläche frei von Schmutz, Ölen, Fetten und Verwitterungsprodukten, hier insbesondere der organischen Beschichtung, sein muss. Derartige Beläge reduzieren die Standzeit der Konservierung und Versiegelung und können auch bereits nach kurzer Zeit eine Verschlechterung der schmutzabweisenden Wirkung mit sich bringen. Mit zunehmendem lackähnlichen Charakter der Versiegelung erhöhen sich auch der Vorbereitungsaufwand und die Zeit für das fachgerechte Aufbringen und damit auch die Kosten. In der nachfolgenden Tabelle sind die Eigenschaften der verschiedenen Versiegelungs- und Konservierungsmittel gegenübergestellt.

	KONSERVIERUNG	VERSIEGELUNG
<b>VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDES</b>	Beseitigung von lose und festhaftenden Belägen durch abrasive Grundreinigung	Beseitigung von lose und festhaftenden Belägen – abrasive Grundreinigung, Entfetten mit speziellen Mitteln
<b>AUFBRINGUNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragen mit Schwamm, Lammfellwäscher oder weichem Tuch</li> <li>• Abdunsten des Lösemittels</li> <li>• Auspolieren mit weichem Tuch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anmischen der 2-komponentigen Versiegelung im vorgegebenen Mischungsverhältnis</li> <li>• Auftragen mit Schwamm</li> </ul>
<b>KLIMATISCHE VORGABEN</b>	Kein Regen, Temperaturen sollten über + 7°C liegen, nicht bei direkter Sonnenbestrahlung aufbringen	Kein Regen oder Kondenswasser innerhalb von 4 Stunden nach Aufbringung, keine direkte Sonnenbestrahlung, zu beschichtende Oberfläche sollte Temperaturen zwischen 10–25°C aufweisen
<b>WEITERE RAHMENBEDINGUNGEN</b>	Konservierer mit neutralem Reiniger durch Abwaschen entfernbar, Nachbehandlung einer konservierten Fläche durch erneutes Konservieren wolkenfrei möglich	Nachbesserung bei fehlerhafter Aufbringung nicht möglich (komplettes Entfernen notwendig), teilweise nur mit Spezialreiniger (alkalisch), Gefahr der Beschädigung von Nebenteilen möglich, bei 2k-Systemen Entfernen nicht möglich (nur Anschleifen und Neubeschichtung mit pigmentiertem Lack)
<b>EIGENSCHAFTEN</b>	Standzeit zwischen 6 und 12 Monaten, nach Reinigung problemloses erneutes Aufbringen möglich	Standzeit mehrere Jahre, Versiegelung verwittert – weißer Belag, bei Lacken mit schlechtem Bewitterungsverhalten kann es durch fehlende UV-Blockierungsmittel zur Kreidung unter der Versiegelung kommen (Prüfung im Einzelfall), Versiegelung muss nach 2 – 3 Jahren ebenfalls gereinigt werden
<b>KOSTEN</b>	ca. 20% der abrasiven Reinigung	ca. 2-fache Kosten der abrasiven Reinigung  Hinweis: die Entfernung bei eloxierten Oberflächen ist sehr zeitintensiv – bei lackierten Oberflächen kaum bzw. nicht restlos möglich

## 4. KONSERVIERUNG ODER VERSIEGELUNG

ENTFERNUNG EINES  
POLYACRYLAT AUF EINER  
ELOXIERTEN FLÄCHE



Jedes dieser angebotenen Systeme hat seine Vor- und Nachteile. Die Auswahl, ob es sinnvoll ist, eine Konservierung oder eine Versiegelung aufzubringen, ergibt sich aus der wirtschaftlichen Notwendigkeit oder auch den Umgebungsbedingungen sowie aus der zu behandelnden Oberfläche. Kann durch eine fachgerecht ausgeführte Reinigungsmaßnahme kein befriedigendes Ergebnis mehr erzielt werden, bspw. weil die Fassade bereits massiv verwittert ist, dann kann eine Versiegelung eine kostengünstige Alternative zur optischen Aufwertung der Fassade im Gegensatz zu einer umfangreichen Sanierung darstellen. Der Auftraggeber muss sich aber im Klaren sein, dass auch diese Art der Versiegelung nach 2 bis 3 Jahren ein Reinigen erfordert und spätestens nach 6 bis 8 Jahren, abhängig von der Bewitterung, eine aufwendige Entfernung und Neubeschichtung notwendig wird. Ein Überbeschichten ergibt trotz einer vorherigen Reinigung ein speckiges lackähnliches Aussehen, das heißt, der Charakter der eloxierten Oberfläche wird verändert. Weniger bewährt hat sich die Versiegelung bei lackierten Oberflächen. Hier kann es, wie im nachfolgenden Bild nach mehreren Jahren zu einer Unterwanderung des Versiegelungsfilms kommen, der eine sehr aufwendige Vor-Ort-Sanierung erforderlich macht. Deshalb ist am besten im Einzelfall zu prüfen, welche Art der Konservierung, auch unter dem Gesichtspunkt der späteren Nachbesserung oder Erneuerung, wirtschaftlich sinnvoll ist.

**Bei einer Versiegelung von lackierten Oberflächen handelt es sich um eine nicht von der GRM geprüfte und freigegebene Reinigungsklasse.**

UNTERWANDERUNG DES  
VERSIEGELUNGSFILMS



Bei Oberflächen aus Edelstahl gibt es bisher wenig Erfahrungen, es ist aber davon auszugehen, dass aufgrund der Wasserdampfdiffusion durch die Versiegelung hindurch es auch hier partiell zu Unterwanderungen, verbunden mit einer Art Kreidungseffekt, kommen wird. Entfernen lassen sich dann derartige Beläge nur mit chemisch wirkenden speziellen Produkten, meist mit alkalischen Bestandteilen. Diese machen aufwendige Arbeitsschutzmaßnahmen und eine Abdeckung von empfindlichen Oberflächen wie Dichtungen usw. notwendig, ebenso ein Auffangen und Entsorgen des Schmutzwassers.

## 5. FAZIT

- Die Entscheidung, ob eine Reinigung mit Konservierung oder eine Versiegelung beauftragt wird, sollte im Einzelfall anhand der Anforderungen des jeweiligen Objektes getroffen werden.
- Versiegelungen stellen eine Beschichtung dar und werden insoweit nur für den Bereich Eloxal vom Geltungsbereich der GRM umfasst.
- Versiegelungen stellen dann eine Alternative dar, wenn eine Reinigung nicht mehr das gewünschte Ergebnis bringen kann.
- Beauftragen Sie ein Fachunternehmen mit der Ausführung der Versiegelung, da eine fehlerhafte Aufbringung zu irreversiblen Schäden führen kann, die eine aufwendige und mit hohen Kosten verbundene Sanierung der Oberflächen notwendig macht.

---

## INFO

DIE TECHNISCHEN ANGABEN UND  
EMPFEHLUNGEN DIESES MERKBLATTES  
BERUHEN AUF DEM AKTUELLEN KENN-  
STAND ZUM ZEITPUNKT DER ERSTELLUNG.  
EINE RECHTSVERBINDLICHKEIT KANN  
DARAUS NICHT ABGELEITET WERDEN.

---

### HERAUSGEBER:

GÜTEGEMEINSCHAFT REINIGUNG VON FASSADEN E.V. (GRM)

ALEXANDER-VON-HUMBOLDT-STR. 19  
D-73529 SCHWÄBISCH GMÜND

+49 (7171) 10 40 8-45  
+49 (7171) 10 40 8-50

WWW.GRM-ONLINE.DE  
INFO@GRM-ONLINE.DE

COPYRIGHT: GRM, SCHWÄBISCH GMÜND, 2019  
AUSGABE: MÄRZ 2019

