August 2016

# Visuelle Beurteilung von anodisch oxidierten (eloxierten) Oberflächen auf Aluminium

Ausgabe August 2016
Merkblatt AL.03
Ersatz für AL.03: 2007-10

Verband Fenster + Fassade

In Zusammenarbeit mit:
IFO - Institut für Oberflächentechnik GmbH
VOA - Verband für die Oberflächenveredelung von Aluminium e.V.

Technische Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

Herausgeber:
Verband Fenster + Fassade
Walter-Kolb-Straße 1-7, D-60594 Frankfurt
© VFF, Frankfurt 2016

Verband Fenster + Fassade

**Grundsätzliche und besondere Nutzungsbedingungen des Verbandes Fenster + Fassade (VFF)**

**Grundsätzliche Nutzungsbedingungen für Publikationen**

Alle Publikationen des Verbandes Fenster und Fassade (VFF) einschließlich aller ihrer Teile sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung die nicht ausdrücklich vom Urheberrecht zugelassen ist, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, das Ausstellen, die Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, bedarf der vorherigen Zustimmung der Herausgeber.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Herausgeber unzulässig und strafbar. Die Herausgeber behalten sich insofern sämtliche in Betracht kommenden Ansprüche insbesondere auf Unterlassung und Schadenersatz ausdrücklich vor.

**Besondere Nutzungsbestimmungen für Dokumente in elektronischer Form**

Dokumente in elektronischer Form (beispielsweise DOC- oder PDF-Format) unterliegen ebenso wie die Druckfassungen dem Urheberrechtsschutz.
Der in diesen Dokumenten genannte bzw. über eine Kennung identifizierbare Erwerber (nachfolgend „Erwerber“ genannt) hat bei deren Nutzung zusätzlich zu den grundsätzlichen Nutzungsbedingungen (s.o.) Folgendes zu beachten:

Der Erwerber darf Dokumente ausschließlich zur eigenen, betriebsinternen Nutzung an einem Einzelplatz bzw. im betriebsinternen Netz seines Unternehmens verwenden. Die Weitergabe von Auszügen, z.B. als Anlage zu einzelnen Schreiben, ist unter Angabe der Quelle gestattet. Nicht gestattet ist die Weitergabe der Dokumente mit bzw. in Form von sogenannten „Serienbriefen“. Der Erwerber hat dafür Sorge zu tragen, dass der Empfänger die erhaltenen Dokumente nicht weitergibt. Im Fall der Weitergabe haftet der Erwerber dem Herausgeber insbesondere für den entstehenden Schaden.

Das Einräumen eines Zugangs für Dritte zu den Dokumenten, deren Einstellen (vollständig oder teilweise) in das Internet und/oder in lokale Intranetsysteme (z.B. Kundendatenbanken) ist nicht zulässig.

Jegliche Umgestaltung der Dokumente ist nicht zulässig. Der Erwerber ist verpflichtet, diese nur sachgerecht zu nutzen. Er verpflichtet sich, die Zugriffsmöglichkeiten nicht missbräuchlich zu nutzen und den anerkannten Grundsätzen zum Schutz der Datensicherheit Rechnung zu tragen; er wird ferner den Herausgebern Hinweise auf eine missbräuchliche Nutzung unverzüglich anzeigen.

Der Erwerber trägt im Übrigen Sorge dafür, dass unberechtigte Dritte nicht in den Besitz der Dokumente oder der von ihm oder dem Erwerber angefertigten Vervielfältigungsstücke gelangen oder sich unberechtigt Kenntnis vom Inhalt der Daten verschaffen.

## Inhalt

1. Geltungsbereich
2. Prüfung
3. Anforderungen

## 1. Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die visuelle Beurteilung einer anodisierten Oberfläche auf Aluminium im einbaufertigen oder eingebauten Zustand sowie für objektbezogene Nachlieferungen und Mehrleistungen.
Eine Beurteilung der Oberfläche im Anlieferungszustand (z.B. vom Anodiseur zum Metallbauer) kann ggf. abweichende und/oder ergänzende Anforderungen erforderlich machen.

Die anodisch erzeugte Oxidschicht muss der DIN 17611 bzw. den dort zitierten Normen und den Qualanod Vorschriften entsprechen.

Hinweis: EN ISO 7599 beschreibt eine Methode zur Spezifizierung dekorativer und schützender anodisch erzeugter Oxidschichten auf Aluminium. Außerdem werden die charakteristischen Eigenschaften anodisch erzeugter Oxidschichten definiert, Verfahren zur Überprüfung der charakteristischen Eigenschaften angegeben und Mindestleistungsanforderungen dazu festgelegt.

In der Richtlinie sind nicht erfasst:

- Teile, die nicht im Bauwesen eingesetzt werden
- bandanodisierte Oberflächen
- Teile mit Oxidschichtdicken von < 10 µm
- Merkmale an Bauteilen, die durch nachfolgende Gewerke verursacht wurden (siehe VFF Merkblatt VOB.03)
- Merkmale an Bauteilen, die durch unterlassene oder unsachgemäße Wartung/Pflege & Inspektion und Reinigung, auch während des Gewährleistungszeitraums, verursacht wurden (siehe VFF Merkblätter WP.01 bis WP.03 und RAL-GZ 632 der GRM - Gütegemeinschaft Reinigung von Fassaden e.V.)

## 2. Prüfung

Bei der Prüfung auf Merkmale ist die visuelle Draufsicht innerhalb von maximal 10 Sekunden auf die Sichtfläche maßgebend. Die Prüfung wird in der Regel bei Außenflächen im Abstand von mindestens 5 Metern, bei Innenflächen im Abstand von mindestens 3 Metern vorgenommen. Merkmale sind als auffällig anzusehen, wenn sie unter den definierten Betrachtungsbedingungen erkannt werden. Eine vorherige Markierung der Merkmale ist unzulässig.

Die Außenflächen sind bei diffusem Tageslicht, Innenflächen bei normaler (diffuser) Ausleuchtung unter einem Betrachtungswinkel senkrecht zur Oberfläche (Abweichung zur Senkrechten maximal ± 30°) zu prüfen. Im Schiedsfall ist die senkrechte Betrachtung maßgeblich.

Die Beurteilung ist nach Beseitigung von Gebrauchsspuren (Verwitterungserscheinungen, Schmutzablagerungen und reinigungsbedingten Erscheinungen) vorzunehmen.

## 3. Anforderungen

Für die Beurteilung der Oberfläche des Halbzeugs gilt die jeweilige Norm. Maßabweichungen und andere fertigungsbedingte Erscheinungen mit ihrem Einfluss auf das spätere Oberflächenaussehen sind dort aufgeführt.

Die Auffälligkeiten der Merkmale[1] werden sehr stark vom Glanzgrad der Oberflächen beeinflusst. Dabei gilt: je höher der Glanzgrad desto auffälliger erscheinen meist die Merkmale.

Erläuterungen zur Tabelle

Anforderungsniveau (siehe auch Prinzipskizzen Seite 5-6):

- ●●● Flächen mit hoher Anforderung
- ●● Flächen mit üblicher Anforderung
- ● Flächen mit geringer oder keiner Anforderung

Kurzbezeichnungen:

- x Merkmal ist zugelassen
- ⌖ Merkmal ist bedingt zugelassen
- - Merkmal ist nicht zugelassen

[1] Bei erstmaliger Betrachtung ohne besonderen Hinweis

Verband Fenster + Fassade
Walter-Kolb-Str. 1-7
60594 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 95 50 54 - 0
Telefax: 069 / 95 50 54 - 11

Homepage http://www.window.de
E-Mail: vff@window.de

Verband Fenster + Fassade