

# Surface Treatment

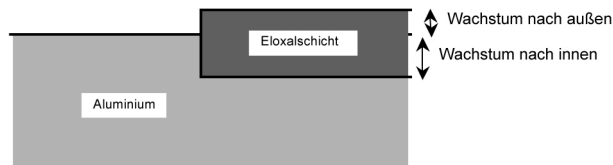
## ELOXIEREN

Beim Eloxieren wird Aluminium in einem elektrochemischen Verfahren in Aluminiumoxid umgewandelt. Dieses Verfahren garantiert die bestmögliche Verbindung zwischen Ausgangsmaterial und Eloxalschicht. Diese Schicht bildet sich teilweise auf dem Ausgangsmaterial, teilweise wächst sie aber auch in das Material hinein. Die Eloxalschicht ist wesentlich härter als das Ausgangsmaterial. Das minimiert die Wahrscheinlichkeit von Oberflächenbeschädigungen. Zugleich ist die Verschleißfestigkeit wesentlich höher als bei blankem Aluminium. Während der Behandlung bildet sich in der Oxidschicht eine große Zahl feiner Poren. In der Regel werden diese Poren nach dem Eloxieren verdichtet. Dabei werden die Poren verschlossen, was die Korrosionsbeständigkeit erheblich steigert.

### Schematische Darstellung

Richtwerte:

- 1/3 Schichtwachstum nach außen
- 2/3 Schichtwachstum nach innen



### Möglichkeiten

- Werkstücke können maßhaltig eloxiert werden, so dass Maßabweichungen ausgeschlossen sind. Für Toleranzen unter  $\pm 20 \mu\text{m}$  müssen die Werkstücke vor dem Eloxieren maskiert werden.
- Die Eloxalschicht kann schwarz eingefärbt werden.
- Eine Kombination mit Surlon® ist möglich. Beim Aufbringen von Surlon®-Beschichtungen wird ein teflonartiges Copolymer in die Oxidschicht integriert. Dies verbessert die Antihafteigenschaften und der Reibungskoeffizient wird gesenkt. Es entsteht eine verschleißfeste, selbstschmierende keramische Schicht.

### Anwendungsbereiche

Automobilindustrie, Maschinenbau, Elektrotechnik, Kopierindustrie, Flugzeugbau usw.

### Eigenschaften

- Hoher Korrosionsschutz
- Erhöhte Oberflächenhärte
- Verbesserte Verschleißfestigkeit
- Verbesserter Widerstand gegen aggressive Stoffe (insbesondere im pH-Bereich zwischen 5 und 9)
- Gute elektroisolierende Eigenschaften
- Konservierung dekorativer Oberflächen
- Schichtstärke 5 bis 25  $\mu\text{m}$

### Spezifikation

MIL-A-8625 Typ II; Klasse 1 oder 2; Schichtstärke

Klasse 1 nicht eingefärbte Beschichtung

Klasse 2 eingefärbte Beschichtung (nähere Farbspezifikation erforderlich)

Ohne Farbspezifikation wird die Schwefelsäure-Eloxalschicht verdichtet.

### Zertifikate / Approvals

NADCAP, Airbus, Boeing, McDonnell Douglas, Stork Fokker

face the challenge