



Elektrochemische Beschichtung von Aluminium

Hoch abriebfest und beständig



Eloxieren/Anodisieren:

Das Eloxieren (anodische Oxidation) ist ein elektrochemischer Vorgang, der die Oberfläche des Aluminiums in Aluminiumoxid umwandelt. Dabei ist die entstandene Oxidschicht fest mit dem Aluminium verbunden. Die Schichtdicke kann im μ -Bereich gewählt werden.

Harteloxieren/Hartanodisieren:

Harteloxierte Schichten werden durch anodisches Oxidieren in kalten Elektrolyten erzeugt. Mit Hilfe von elektrischem Strom wird auf der Werkstückoberfläche eine harte, keramische Aluminiumoxidschicht gebildet. Diese Schicht besteht überwiegend aus amorphem γ -Aluminiumoxid. Sie bildet sich in Form regelmäßiger hexagonaler Zellen senkrecht zur Werkstückoberfläche.

Vorteile

-  **Eloxieren/Anodisieren:**
Schutz vor tribiologischen und chemischen Einflüssen
-  **Harteloxal/Hartanodisieren:**
Schutz gegen Verschleiß und Korrosion



Relevante Kriterien für Eloxal und Harteloxal











Mittels verschiedener Elektrolyte, Temperaturen und modulierten Stromdichten erhalten anodisch erzeugte Oxidschichten außergewöhnliche Eigenschaften. Durch die keramische Eloxal-Schicht werden Härte, Rz-Wert, Korrosionsbeständigkeit und Verschleißfestigkeit enorm gesteigert.

Selbst Selektivbeschichtungen sind technisch auch in der Großserie machbar. Beschichtbar sind jedoch nur bestimmte Legierungen abhängig von deren Legierungsbestandteilen.

Die tribologischen und chemischen Eigenschaften der Eloxal-Oberflächen lassen sich durch entsprechende Nachbehandlungen noch weiter steigern.



Technische Daten

-  **Legierungen:**
alle Aluminiumlegierungen
bis auf wenige Ausnahmen
-  **Maße:**
von wenigen Millimetern bis zu
1.300 mm Länge und 1.000 mm Breite
-  **Gewicht:**
bis maximal 25 kg pro Bauteil
-  **Schichtstärken:**
1 - 100 µm – abhängig von
Basismaterial und Schichtstärke
-  **Schichthärte:**
bis zu 900 HV – abhängig von
Basismaterial und Schichtstärke
-  **Vorbehandlung:**
chemische Vorbehandlung möglich –
E0 oder E6
-  **Kontaktpunkt:**
zwingend notwendig zur Strom-
übertragung und Fixierung
-  **Färben:**
schwarz färben möglich –
Achtung: nicht alle Legierungen
lassen sich färben
-  **Verdichtend:**
Heißverdichten – falls gewünscht –
beim Färben zwingend notwendig
-  **Produkte:**
- **Novatec 810 (B)**
- **Novatec 850 (B)**

Holder GmbH Oberflächentechnik

Maria-Merian-Straße 1
 D-73230 Kirchheim/Teck
 Tel. 07021.5704-0
 Fax 07021.5704-22
 info@holder-oft.de

