

## Richtwerte für die anodische Oxidation von Aluminium - Gussplatten

- auf den Maschinen nur Aluminiumwerkstoffe zerspanen
- kein Kupfer oder Messing auf der gleichen Maschine zerspanen
- Kühlmittel regelmässig wechseln
- geerdete Maschinen verwenden
- auf den pH-Wert achten (4.5-8.5 = Neutralität)
- keine silikonhaltigen Reinigungsmittel verwenden
- nach der Zerspanung sofort trocknen und neutral lagern
- umfassende Vorgaben für die Galvanik festlegen
- Werkstücke im Bad nicht zu nahe aufhängen

Prozessschritt	Beschreibung
<b>Entfetten</b>	Entfetten sollte mit Heißdampf erfolgen, bei Verwendung alkalischer Agenzien sollte kurze Tauchzeit bei moderater Temperatur gewählt werden. Wasser mit Netzmitteln oder geeigneten Eloxal-Reinigern können ebenfalls eingesetzt werden. Bitte die Herstellerangaben berücksichtigen. Bewährt haben sich Tauchzeiten bis maximal 5 Minuten bei 60°C. Das Entfetten muss auf den Oberflächenvorbehandlung abgestimmt werden: bei ausschließlich mechanischer Bearbeitung (z.B. Schleifen oder Polieren) genügt Entfetten, bei intensiver mechanischer Bearbeitung oder auch Bürsten sollte mit verdünnten Beizmitteln vorbehandelt werden.
<b>Beizen</b>	Sollte bei Gussmaterial grundsätzlich vermieden werden. Ein Angriff an den Korngrenzen führt zu Korrosionserscheinungen. Bei starker Verunreinigung des Eloxalgutes empfiehlt sich kurzes Tauchen in alkalischer Lösung (NaOH, ca. 5%, max. 30 Sekunden). Für dekorative Anwendungen (Legierung EN AW-5754) sollte auf eine alkalische Behandlung komplett verzichtet werden, bei Einsatz von 7000er Legierungen sollte eine alkalische Behandlung nur bei absolut notwendigem Bedarf angewandt werden.
<b>Spülen</b>	Spülen sollte nur mit VE – Wasser erfolgen.
<b>Dekapieren</b>	Erfolgt bei Raumtemperatur in einer 20%igen Salpetersäurelösung. Gepufferte Säuremischungen auf Basis Schwefelsäure haben sich auch bewährt. Tauchzeit zirka 30 Sekunden.
<b>Spülen</b>	Spülen sollte nur mit VE – Wasser erfolgen
<b>anodische Oxidation</b>	Parameter siehe „GS – Gleichstrom – Schwefelsäureverfahren“: Schwefelsäure-Wasser-Elektrolyt: 15 – 20% (180 – 220 g/l) Spannung: 12 – 20 V (15 V) Stromdichte: 1,0 – 2,0 A/dm <sup>2</sup> (1,5 A/dm <sup>2</sup> ) Temperatur: 15 – 22°C 30 – 60 Minuten, je nach gewünschter Schichtdicke
<b>Spülen</b>	Spülen sollte nur mit VE – Wasser erfolgen
<b>Neutralisation</b>	In vollentsalztem Wasser, ggf. mit Natriumcarbonat (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) oder Natriumhydrogencarbonat (NaHCO <sub>3</sub> ). Der pH – Wert des Neutralisationsbades ist regelmäßig zu überprüfen (Verschleppen vom Elektrolyten)
<b>Spülen</b>	Spülen sollte nur mit VE – Wasser erfolgen
<b>Färben</b>	Nach Angabe des Farbstoffherstellers (geeignete, farbechte Eloxalfarben einsetzen). Entfällt bei Natureloxal.
<b>Spülen</b>	Spülen sollte nur mit VE – Wasser erfolgen
<b>Versiegeln</b>	In vollentsalztem Heißwasser