

Beizen von Aluminium

1. Merkmale und Eigenschaften

Um Aluminium galvanisch zu bearbeiten ist ein vorheriges Beizen unerlässlich. Für dekorative Aspekte ist es ebenfalls möglich Aluminium zu beizen. Sowohl um es später zu chromatieren, als auch um der Oberfläche einen anderen Glanzgrad zu verleihen. Gebeiztes Aluminium besitzt unmittelbar nach dem Beizen ein sehr helles und fast weißes Aussehen, die annähernd Platin ähnelt. Nach kurzer Zeit überzieht es sich allerdings wieder mit einer Oxidschicht. Die Oberfläche dunkelt hierdurch nur sehr geringfügig nach.

Aus elektrochemischer Sicht ist Aluminium sehr unedel, es überzieht sich an der Umgebungsluft sofort mit einem mehrere Atome dicken Oxidfilm, der es vor weiteren Oberflächenangriffen wirkungsvoll schützt. Es ist sehr beständig gegen die meisten Säuren. Lediglich starke alkalische Medien vermögen das Aluminium anzugreifen und aufzulösen. Das Beizen selbst findet in einer hochalkalischen Lösung statt, bei der der Oxidfilm vollständig aufgelöst wird. Nur die an der Oberfläche befindlichen Legierungselemente bleiben davon unberührt. Um diese zu entfernen und die Oberfläche vor einem weiteren Angriff der Beizlösung zu schützen, wird das Werkstück nach einem Spülschritt in einer oxidierenden Säurelösung gebeizt. Die durch diesen Vorgang entstandene Oberfläche kann anschließend chromatiert oder galvanisiert werden.

2. Nutzen und Anwendungsgebiete

Typische Anwendungsgebiete für Werkstücke aus Aluminium sind dekorative Artikel jeglicher Art sowie Gehäuse und Abdeckungen für Maschinen und Apparate, sowie stromleitende Elemente.

3. Grundmaterial

Für das Beizen von Aluminium sind alle Aluminiumlegierungen sowie Aluminium aus allen Herstellungsverfahren geeignet.

4. Erforderlicher Anlieferungszustand

Um Werkstücke aus Aluminium durch Beizen bearbeiten zu können, ist es notwendig, diese vorher vollständig von Schmutz, Ölen und Fetten zu reinigen.

5. Vorbehandlung

Vor dem Beizen müssen die Werkstücke gründlich entfettet und gereinigt werden. Es darf sich kein Öl oder Fett mehr auf der Oberfläche befinden, da dies das Beizen an den mit Öl benetzten Stellen nicht zulassen würde und dadurch keine einheitliche Oberflächenstruktur zu erzielen wäre.

6. Technische Möglichkeiten bei Metoba

Zum Beizen von Aluminium stehen Ihnen bei Metoba folgende Techniken zur Verfügung:

RB	Ruhebad-Gestellveredelung
TR	Trommelveredelung
KT	Korbtechnik