ANODAL®
Od 1985 roku

Aluminium anodisieren
Hohe Festigkeit und ästhetischer Wert

PROZESSBESCHREIBUNG

Beim Anodisieren wird eine Aluminiumoxidbeschichtung auf der Oberfläche kleiner Elemente und Aluminiumprofile hergestellt. Die Anodenschicht ist eng mit der Oberfläche des Elements verbunden, sie kann gefärbt werden. 70 % der Beschichtung dringen tief in das Material ein und 30 % bauen sich außen auf.

EFFEKT

Die Beschichtung hat eine Schutzfunktion gegen äußere Einflüsse, auch gegen so aggressiv wie sauren Regen oder Meerwasser. Es hat auch hohe ästhetische Werte. Die Beschichtung kann je nach gewünschter Farbe durch ein chemisches oder elektrochemisches Verfahren gefärbt werden.

ANWENDUNG

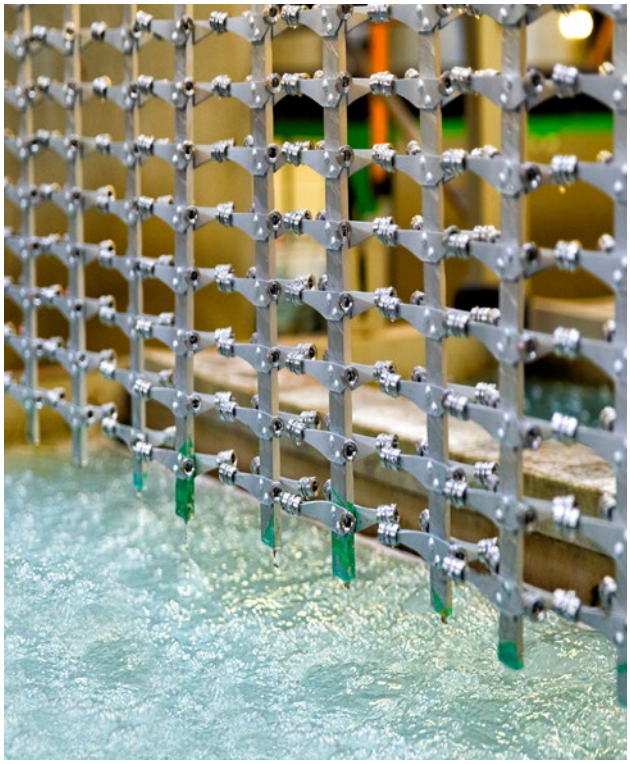
Die Eigenschaften und das Aussehen der Oxidbeschichtung hängen in erster Linie vom Eingangsmaterial (Art der Legierung und Zustand der Aluminiumhärtung – Tabelle), der Art ihrer Herstellung und der Vorbereitung der Oberfläche des verwendeten Produkts ab.

BRANCHEN

Luftfahrt, Bauwesen, Elektronik / Haushaltsgeräte, Automobil, Sport und viele andere Branchen.

BERATUNG

Wir beraten bei der Materialauswahl, damit das Endergebnis auch den Erwartungen der anspruchsvollsten Kunden entspricht. Wenden Sie sich dazu an unseren Berater.



WIR WISSEN ALLES ÜBER ALUMINIUM ... SEIT 30 JAHREN

ANODAL®
Od 1985 roku

Aluminium färben
Große Farbenpalette

PROZESSBESCHREIBUNG

Wir färben Aluminium mit zwei Methoden: chemisches und elektrochemisches Färben. Chemisches Färben von Aluminiumbeschichtungen besteht darin, sie je nach gewünschter Farbintensität für einen festgelegten Zeitraum in einen bestimmten Farbstoff einzutauchen. Der Farbstoff wird von der Oxidschicht absorbiert und erzeugt einen tiefen Farbeffekt auf Aluminium. Die elektrochemische Färbung ist viel komplizierter und erfordert die Verwendung mehrerer Technologien.

ELEKTROCHEMISCHES FÄRBEN

Aufgrund dieser Methode können wir viele Brauntöne sowie einen Farbton erhalten, der den Edelstahl imitiert.
Die im elektrochemischen Prozess erzielten Farbtöne zeichnen sich durch eine sehr gute Lichtbeständigkeit aus.
Die elektrochemisch gefärbten Beschichtungen eignen sich aufgrund ihrer höheren Beständigkeit zum Einsatz im Außenbereich. Verfügbare Farben:

Hellbraun (C33)

Dunkelbraun (C34)

Schwarz (C35)

Gold (Z33)

Edelstahl (Inox)

CHEMISCHES FÄRBEN

Die chemische gefärbten Beschichtungen bewähren sich dort, wo dekorative Werte am wichtigsten sind. Dafür, ob sich die jeweilige Beschichtung für den Einsatz im Außenbereich eignet, sind das Material, die Schichtdicke und die gewählte Farbe ausschlaggebend. Wir weisen darauf hin, dass sich die Farbtöne für verschiedene Aluminiumsorten etwas unterscheiden können. Verfügbare Farben:

Schwarz (C35)

Grün (G1)

Blau (B1)

Hellgold (Z32)

Orange (O1)

Rot (R1)

FARBLOSES ELOXIEREN

Silber (C0)

TÜV NORD

ACHTUNG: In der Massenproduktion schaffen wir kundenspezifische Farben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung.

WIR WISSEN ALLES ÜBER ALUMINIUM ... SEIT 30 JAHREN

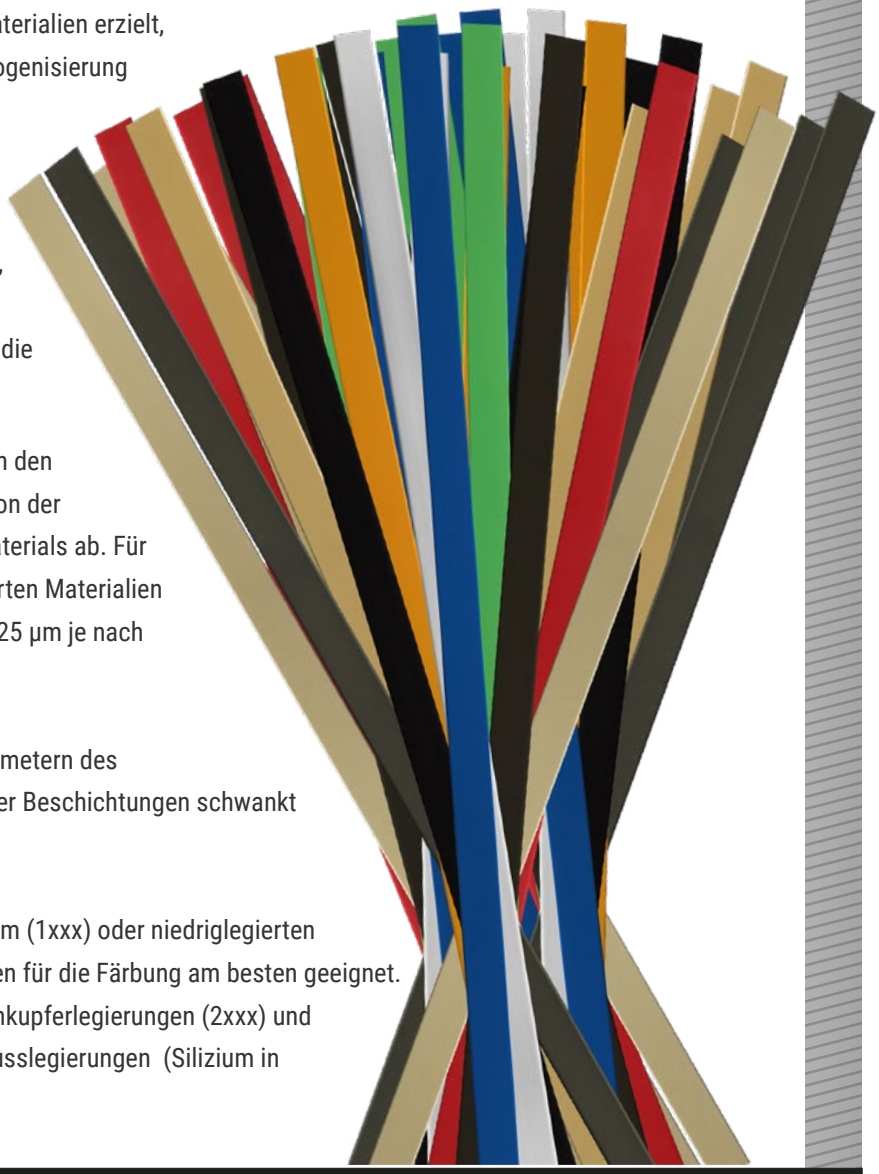
ANODAL®
Od 1985 roku

Aluminium färben
Große Farbenpalette

ANWENDUNG

Die Farbe der Oxidbeschichtung auf Aluminium hängt von der Art des Eingangsmaterials ab. Die Bedeutung liegt in der Art und dem Gehalt der Legierungselemente im Eingangsmaterial sowie in den Bedingungen für die Fertigung des Produkts. Anodisierte Aluerzeugnisse färben wir mit zwei Verfahren, im Hinblick auf das Material und den erwünschten Endeffekt.

• Die meist homogene Beschichtungen werden an Materialien erzielt, die mechanisch verformt oder der thermischen Homogenisierung unterzogen wurden.
• Farblose Beschichtungen werden nur beim Anodisieren von reinem Aluminium erzielt.



Der Einsatz von hochlegierten Materialien führt dazu, dass die erzeugten Schichten grau werden. Eine schlechte Homogenisierung der Legierungen fördert die Entstehung von Flecken in verschiedenen Farben

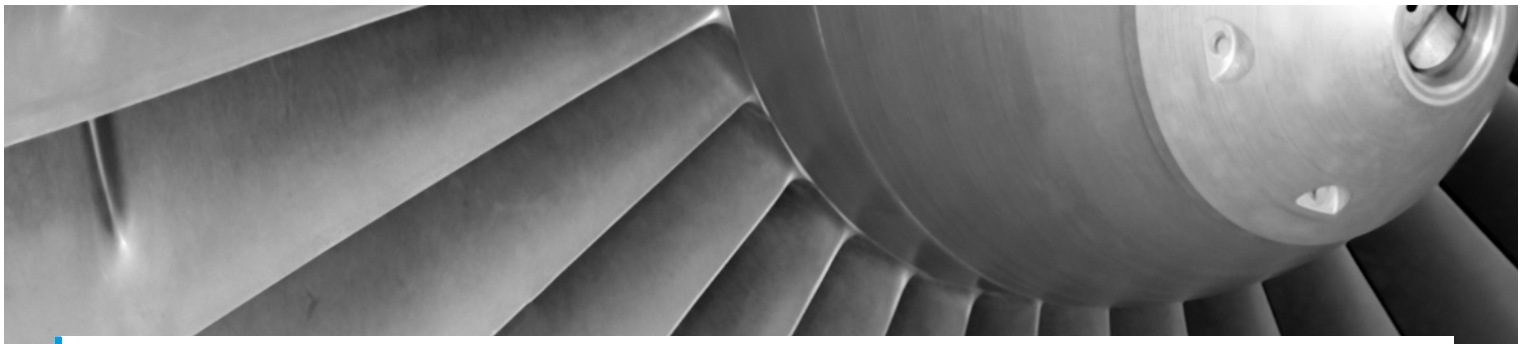
Die Dicke der Oxidschichten am Aluminium hängt von den eingesetzten Anodisierungsbedingungen und auch von der Zusammensetzung und der Struktur des Eingangsmaterials ab. Für niedriglegierten und aus purem Aluminium ausgeführten Materialien führen wir Beschichtungen mit einer Dicke von 5 bis 25 µm je nach Bedürfnissen des Auftraggebers aus.

Die Schichthärte hängt in hohem Grade von den Parametern des Anodisierungsprozesses ab. Die Härte konventioneller Beschichtungen schwankt zwischen 100 und 300 HV0,05.

Grundsätzlich sind die auf Basis von purem Aluminium (1xxx) oder niedriglegierten Materialien (5xxx, 6xxx) ausgeführten Beschichtungen für die Färbung am besten geeignet. Durch niedrige Färbungsfähigkeit zeichnen sich Hochkupferlegierungen (2xxx) und Zinklegierungen (7xxx) aus. Wir anodisieren keine Gusslegierungen (Silizium in Beimischung über 3 %).

ANODAL®
Od 1985 roku

Hartes Anodisieren
Stahlfestigkeit, Leichtigkeit von Aluminium



PROZESSBESCHREIBUNG

Harte anodische Beschichtungen am Aluminium und seinen Legierungen entstehen im elektrolytischen Oxidierungsprozess in sauren Elektrolyten unter speziell gewählten Temperatur- und Strombedingungen.
Diese Beschichtung entsteht auf solche Art und Weise, dass die Hälfte ihrer Dicke in das Ausgangsmaterial eindringt und die zweite Hälfte sich außen herausbildet.

EFFEKT

Im Vergleich zu konventionellen anodisierten Beschichtungen am Aluminium sind die harten Beschichtungen dicker und viel verschleißfester. Je nach Art und Zustand des Ausgangsmaterials liegen die erreichten Schichtdicken im Bereich 25 µm – 250 µm.
Die Farbe der harten anodisiertenn Beschichtungen hängt von der Art des Ausgangsmaterials und ihrer Dicke ab. Im Allgemeinen sind es verschiedene Braun- und Grautöne. Bei sehr dicken Schichten ist auch die schwarze Farbe möglich.

Eigenschaften der harten anodisierten beschichtungen
- Hochverschleißfestigkeit
- Hervorragende Korrosionsfestigkeit (1000 – 1500 h in Salzkammer).
- Sehr hohe Härte (380 – 550 HV 0,025).
- Optimale verschleißfeste Eigenschaften
- Hohe Überschlagfestigkeit (1500 V bei einer Dicke von 50 µm).
- Hohe Temperaturfestigkeit (bis 2000 °C bei kurzzeitiger Exposition).
- Hervorragende thermoisolatorische Eigenschaften (1/10 bis 1/30 der Wärmeleitfäigkeit des Ausgangsmaterials).

ANWENDUNG

Die Eigenschaften und das Aussehen der Oxidbeschichtung hängen in erster Linie vom Ausgangsmaterial (Art der Legierung und Zustand der Aluminiumhärtung – Tabelle), der Art ihrer Herstellung und der Vorbereitung der Oberfläche des verwendeten Produkts ab. HINWEIS: Wenn der Legierungstyp und der Zustand falsch bestimmt werden, können die Komponenten beschädigt werden.

SPEZIALISIERTE BRANCHEN

Harte Anodisieren ist oft in Fachbranche verwendet: Luft- und Hydraulikzylinder, Kolben und Spritzgussformen, Ventile, Düsen und Riemenscheiben, Chirurgische Instrumente, Zahngetriebe, Heizplatten, Haushaltsgeräte, Automobilindustrie, Luftfahrtindustrie.

ANODAL®
Od 1985 roku

Elektropolieren von Aluminium
Perfekter Glanz

PROZESSBESCHREIBUNG

Das Elektrochemisches Polieren ist ein Prozess, in dem man eine glatte und effektvoll glänzende Oberfläche des bearbeiteten Materials erzielt. Um ein möglichst gutes Ergebnis zu erzielen, empfiehlt es sich, das Material dem mechanischen Polieren und anschließend dem elektrochemischen Polierenn zu unterziehen

EFFEKT

Durch Verwendung der oben genannten Behandlungsreihenfolge und der zum Elektropolieren empfohlenen Legierung erhalten Sie eine perfekt glänzende Oberfläche. Beim Einsatz der nachstehenden Aluminiumsorte erhalten Sie einen idealen Glanz.

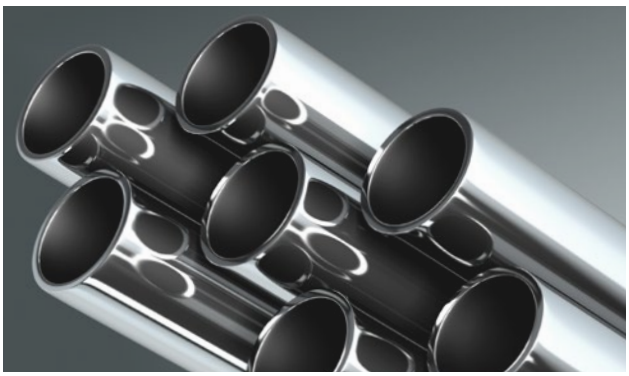
EN-AB-1199	EN-AW-6463	Bei Anwendung eines anderen Materials bitten wir Sie um Kontakt mit Verkaufsabteilung.
EN-AW-5657	EN-AW-5505	
EN-AW-6201	EN-AW-5252	
EN-AB-1030	EN-AW-6060	
EN-AW-5210	(Fe<0,15 %)	

WAS DEM PROZESS UNTERLIEG

Der Effekt des elektrochemischen Polierens hängt ab von: der Zusammensetzung und Struktur des verarbeiteten Werkstoffs (Tabelle mit Legierungen), dem Härtungsgrad des Werkstoffs, der vorherigen Oberflächenvorbereitung.

BRANCHEN

Polieren ist oft in Fachbranche verwendet:
- Automobilindustrie
- Duschkabinen
- Elemente der Verpackungen für Kosmetika
- Rückstrahler von Lampen und Elektronik
- Möbelzubehör
- Gehäuseteile der elektronischen Geräte



WIR WISSEN ALLES ÜBER ALUMINIUM ... SEIT 30 JAHREN

ANODAL®
Od 1985 roku

Mechanische Oberflächenbehandlung von Stahl und Aluminium

PROZESSBESCHREIBUNG

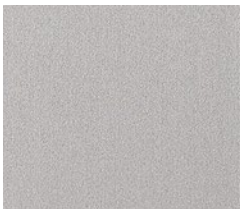
Mechanische Oberflächenbehandlung von Aluminium und Stahl wird von uns, je nach dem Effekt, mit drei Methoden ausgeführt. Wir bieten Bürsten, Glasperlenstrahlen und mechanisches Polieren an.Mechanische

EFFEKT

Die mechanische Behandlung wird durchgeführt, um Materialfehler nach Produktionsprozessen abzudecken – selbst bei ziemlich tiefen Kratzern und Reibungen – und um ein interessantes Finish mit hohen ästhetischen Werten zu erhalten. Wir verwenden verschiedene Methoden der mechanischen Behandlung.

BÜRSTEN-METHODE (E2)

Wir führen Bürsten der Oberflächen in verschiedenen Varianten (Med., Hard, P120 und P80) aus.
Mit dieser Methode verarbeiten wir flache Teile und Rohre.
Maximale Bürstenbreite auf ebener Fläche: 170 mm.
Maximaler Bürstdurchmesser für Rohre: 180 mm.



GLASPERLENSTRAHLEN (S1)

Für die Erzielung von Mattoberflächen eignet sich hervorragend die von uns realisierte Druckbearbeitung von Oberflächen mit Glasperlen (SZK.200 und KOR). Kammerabmessungen: 800x870x640 mm.

MECHANISCHES POLIEREN (POL)

Für die Erzielung von glänzenden Oberflächen, insbesondere vor dem elektromechanischen Polieren, schlagen wir mechanisches Polieren (POL) vor.

ALUMINIUMPROFILE SCHNEIDEN

Max. Querschnitt 140 x 100 mm
Schneiden im Winkel 90°
Mindestlänge: 50 mm
Genauigkeit: L^{+1}_{-1}

Hinweis! Alle Leistungen werden auf Bestellung gemäß den individuellen Bedürfnissen des Kunden erbracht.

WIR WISSEN ALLES ÜBER ALUMINIUM ... SEIT 30 JAHREN

ANODAL®
Od 1985 roku

Neu INOX

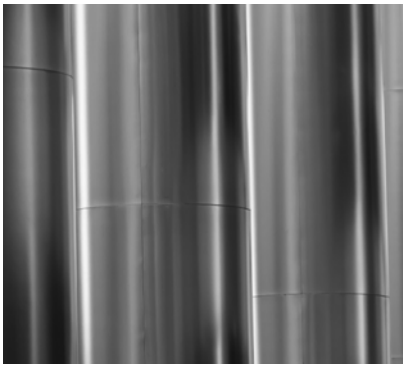
Edelstahl-Aussehen, Aluminium-Vorteile

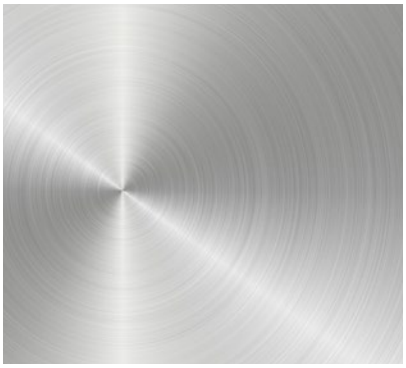
PROZESSBESCHREIBUNG

Die INOX-Technologie, d. h. das Anodisieren von Aluminium in die Farbe von rostfreiem Stahl, ist ein zweistufiger Prozess. Nach dem Anodisierungsprozess erfolgt das Elektrofärben. Die geschaffene Beschichtung, insbesondere auf den zuvor polierten oder gebürsteten Oberflächen, sieht wie Edelstahl aus.

EFFEKT

Die INOX-Beschichtung zeigt eine sehr hohe Beständigkeit gegen UV-Strahlen und Temperatur (bis zu 130 °C). Es zeichnet sich auch durch eine sehr hohe Korrosionsbeständigkeit aus und ist nicht leitfähig. Aluminium ist ein Metall, das fast dreimal leichter als Edelstahl ist. Daher ist in vielen Branchen die Verwendung von edelstahlgefärbten Aluminium eine vorteilhaftere Lösung als der Edelstahl selbst.





ANWENDUNG

Dieser Prozess wird bei den Aluminiumlegierungen der Serien 1000, 5000 und 6000 verwendet.

BRANCHEN

Edelstahlgefärbtes Aluminium (INOX) kann im Bauwesen eingesetzt werden: als Gebäudefassaden, bei der Fertigstellung von Bädern oder Küchen. Es kann auch in der breit verstandenen Haushaltsgeräteindustrie und in der Möbelindustrie und Elektronik verwendet.