

OX-A NATUR-ELOXALBEHANDLUNG

OX-A ist eine Natur-Eloxalbehandlung von Aluminium gemäß den Vorgaben der Normen MIL-A-8625 Typ II und ISO 7599.

Bei der OX-A-Eloxalbehandlung handelt es sich um einen elektrochemischen Prozess der Oxidierung des Aluminiums. Hierbei erfolgt das Eintauchen in eine Schwefelsäurelösung mit einer Temperatur von 20°C und einem anliegenden Gleichstrom.

Während des Prozesses verändert sich die Oberfläche des Artikels aus Aluminium, wobei eine Schutzschicht aus Aluminiumoxid mit einer typischen Stärke von 10-20µm gebildet wird.

Durch die OX-A-Behandlung werden die behandelten Teile gegen Korrosion und Verschleiß geschützt. Die Korrosionsbeständigkeit der mit OX-A eloxierten Teile übertrifft 336 Stunden im Salzsprühnebel gemäß MIL-A-8625.

Die Anwendung erfolgt zum Schutz von Teilen automatischer Maschinen, in der Medizinbranche, bei Haushaltsgeräten und industriellen Komponenten.



MERKMALE

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die OX-A-Schicht schützt das Basismaterial gegen Korrosion und widersteht länger als 336 Stunden im Salzsprühnebel gemäß den Vorgaben der Norm MIL-A-8625.

BESTÄNDIGKEIT GEGEN LEICHTEN VERSCHLEISS UND KRATZER

Die bei der OX-A-Behandlung gebildete Aluminiumoxid-Schicht gewährleistet eine gute Beständigkeit gegen Kratzer und schützt bei leichtem Verschleiß.

WIRTSCHAFTLICH

Gegenüber anderen Eloxalbehandlungen von Aluminium ist OX-A kostengünstiger, da sie einen höheren Wirkungsgrad des Prozesses garantieren kann.

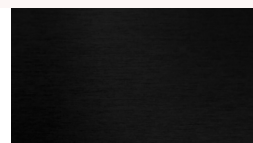
REIBUNGSARME VARIANTE OX-A-PTFE

Um den Reibungskoeffizienten zu senken und die Adhäsion zu verringern, kann die OX-A-Behandlung mit PTFE-Nanopartikeln imprägniert werden.

VERFÜGBARE FARBEN

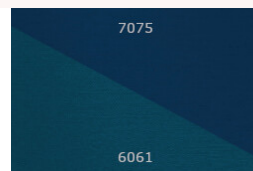
OX-AN - SCHWARZE FARBE

Die OX-A Behandlung kann tief schwarz pigmentiert werden. Das tiefe Schwarz ermöglicht eine Farbgleichmäßigkeit auf verschiedenen Aluminiumlegierungen.



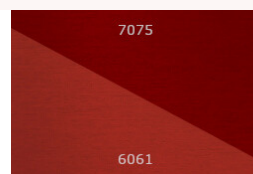
OX-AB - FARBE BLAU

Die OX-A Behandlung kann blau eingefärbt werden. Die Farbnuance hängt von der behandelten Aluminiumlegierung ab. Das Bild ist eine indikative Darstellung der Farbe, die auf Legierung 7075 und Legierung 6061 erhältlich ist.



OX-AR - ROTE FARBE

Die OX-A Behandlung kann rot eingefärbt werden. Die Farbnuance hängt von der behandelten Aluminiumlegierung ab. Das Bild ist eine indikative Darstellung der Farbe, die auf Legierung 7075 und Legierung 6061 erhältlich ist.



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ZUSAMMENSETZUNG UND ANWENDBARE NORMEN

ZUSAMMENSETZUNG

Die OX-A-Behandlung verwandelt das Basialuminium in eine kompakte Aluminiumoxid-Schicht. Die Zusammensetzung hängt folglich in erster Linie von der Ausgangslegierung ab.

Al	O	S	FREMDSTOFFE
20+40%	50+70%	3+5%	In Abhängigkeit von der Legierung

TECHNISCHE PRODUKTNORMEN

ISO 7599

MIL-A-8625 I Type II

ROHS-KONFORMITÄT

Erfüllt die RoHS-Vorgaben. Es sind keine Substanzen mit Verwendungsbeschränkungen jenseits der tolerierten Höchstkonzentration vorhanden.

REACH-KONFORMITÄT

Erfüllt die REACH-Vorgaben. SVHC sind nicht in Mengen vorhanden, die 0,1 % im Gewicht überschreiten.

ELOXIERBARE LEGIERUNGEN

KNETLEGIERUNGEN		EIGENSCHAFTEN
Mit hohen Prozentsätzen von Kupfer oder Zink	Korrosionsbeständigkeit	★★★★☆
	Maximale Stärke	★★★★☆
Andere Legierungen	Korrosionsbeständigkeit	★★★★★
	Maximale Stärke	★★★★★
GUSSLEGIERUNGEN		EIGENSCHAFTEN
Legierungen mit Si > 8% oder Cu > 2%	Korrosionsbeständigkeit	★★☆☆☆
	Maximale Stärke	★★☆☆☆
Druckgusslegierungen mit Si < 8% oder Cu < 2%	Korrosionsbeständigkeit	★★☆☆☆
	Maximale Stärke	★★☆☆☆
Andere Legierungen	Korrosionsbeständigkeit	★★★☆☆
	Maximale Stärke	★★★☆☆

BEHANDLUNGSSTÄRKE UND ÄSTHETISCHER ASPEKT

BESCHICHTUNGSSTÄRKE

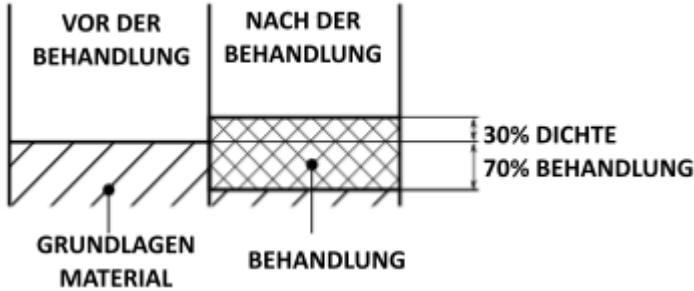
STANDARDSTÄRKE

15µm

TOLERANZ

±5µm

Die Behandlungstärke wächst um 30% außerhalb und um 70% innerhalb der Oberfläche des Aluminiumteils. Das radiale Zunahme der Maße entspricht folglich 30% der Behandlungstärke.



Gleichmäßige Stärke auf der gesamten Außenfläche. Geringere Stärke in den Löchern.

ÄSTHETISCHER ASPEKT

Mattglänzendes Aussehen mit hellgrauer Farbe. Der Farbton ist von der Basislegierung abhängig. Gibt die Morphologie des mechanisch bearbeiteten Teils wieder.

Möglichkeit der Schwarzfärbung in der OX-AN-Version

Möglichkeit einer blauen Einfärbung in der OX-AB-Version

Möglichkeit der roten Einfärbung in der OX-AR-Version

TRIBOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

VERSCHLEISSBESTÄNDIGKEIT

Beständigkeit gegen leichten Verschleiß und Kratzer.

In Fall höherer Anforderungen kann mit den OX-HS- und OX-W-Behandlungen eine sehr hohe Verschleißbeständigkeit erreicht werden.

REIBUNGSKOEFFIZIENT

Die Variante OX-A-PTFE besteht aus einer Imprägnierung der Eloxalschicht mit nanometrischen PTFE-Partikeln.

Diese Imprägnierung sorgt für eine nicht klebende, selbstschmierende Oberfläche mit einem niedrigen Reibungskoeffizienten.

CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Mit der OX-A-Behandlung kann eine hohe Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit erreicht werden. Sie übertrifft die Anforderungen in puncto Beständigkeit beim beschleunigten Korrosionstest im Salzsprühnebel gemäß den Vorgaben der Norm MIL-A-8625F Typ II.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEITSWERT

NSS NACH MIL-A-8625F 3.7.1.2

≥336 Stunden

BASIS MATERIAL

Legierung 6000

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Richtwerte der Umweltverträglichkeit. Die tatsächliche Umweltbeständigkeit muss in jedem Fall vor Ort getestet werden.

- | | |
|---|---|
| ✓ | Kohlenwasserstoffe (z.B. Benzin, Diesel, Mineralöl, Toluol) |
| ✓ | Alkohole, Ketone (z.B. Äthanol, Methanol, Aceton) |
| ✓ | Neutrale Salzlösungen (z.B. Natriumchlorid, Magnesiumchlorid, Meerwasser) |
| ✗ | Verdünnte reduzierende Säuren (z.B. Zitronensäure, Oxalsäure) |
| ✗ | Oxidierende Säuren (z.B. Salpetersäure) |
| ✗ | Konzentrierte Säuren (z.B. Schwefelsäure, Salzsäure) |
| ✗ | Verdünnte Basen (z.B. verdünntes Natriumhydroxid) |
| ✗ | Oxidierende Basen (z.B. Natriumhypochlorit) |
| ✗ | Konzentrierte Basen (z.B. konzentriertes Natriumhydroxid) |