

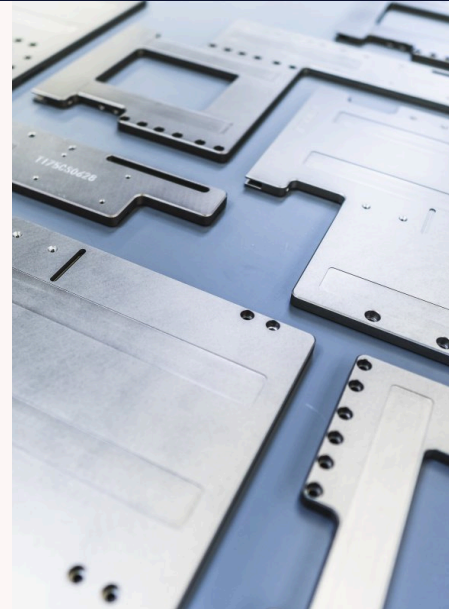
## OX-W HARTELOXALBEHANDLUNG

OX-W ist eine spezielle Harteloxalbehandlung von Aluminium gemäß den Vorgaben der Normen MIL-A-8625 Typ III, ISO 10074 und UNI 7796.

Gegenüber der traditionellen Harteloxalbehandlung wurde die OX-W-Behandlung entwickelt, um die Harteloxierungseigenschaften zu steigern und eine kompaktere und einheitlichere Aluminiumoxidschicht mit geringerer Rauheit und höherer Korrosionsbeständigkeit zu erhalten.

Sie gewährleistet eine hohe Korrosionsbeständigkeit im Salzsprühnebel bei kleineren Eloxierstärken und auf schwierig zu eloxierenden Legierungen, z.B. Legierungen der Serie 2000 und Gusslegierungen mit hohem Silicium-Gehalt.

Zudem wird sie in Artikeln der Gasversorgung und -kontrolle (Methan, Wasserstoff und Sauerstoff) angewendet, welche eine geringe Oberflächenrauheit und eine hohe Beständigkeit gegen Kratzer und Verschleiß aufweisen sollen.



### MERKMALE

#### HOHE KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die kompakte OX-W-Schicht schützt das Basismaterial gegen Korrosion und widersteht auf vorbildliche Weise länger als 336 Stunden im Salzsprühnebel, ohne dass Anzeichen von Korrosion auftreten.

#### HOHE VERSCHLEISSBESTÄNDIGKEIT UND HÄRTE

Die Härte und die Kompaktheit der Aluminiumoxidschicht gewährleistet eine hohe Abrieb- und Klebeverschleißbeständigkeit, die mit der von Hartchrom vergleichbar ist.

#### KOMPAKTE UND GLATTE SCHICHT

Die OX-W-Behandlung bildet eine kompaktere und einheitlichere Aluminiumoxidschicht, die eine geringere Rauheit im Vergleich zu traditionellen Harteloxalbehandlungen aufweist.

#### HELLE FARBE

Die OX-W-Behandlung präsentiert sich in hellgrauen Farbtönen, die je nach behandelter Aluminiumlegierung variieren können.

#### VARIANTE FÜR GERINGEN ABRIEB OX-W-PTFE

Um den Reibungskoeffizienten zu senken und Antihafteigenschaften zu verleihen, kann die OX-W-Behandlung mit PTFE-Nanopartikeln imprägniert werden.

## VERFÜGBARE FARBEN

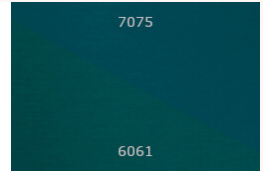
### OX-WN - SCHWARZE FARBE

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



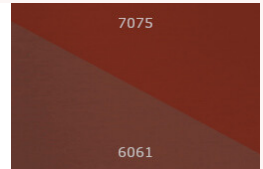
### OX-WB - FARBE BLAU

Die OX-W 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-WR - ROTE FARBE

Die OX-W 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-W-Behandlung verwandelt das Basisaluminium 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 10074

UNI 7796

MIL-A-8625 I Type III

#### 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
Serie 2000	Härte	★★★★☆
	Verschleißbeständigkeit	★★★★☆
	Korrosionsbeständigkeit	★★★★☆
	Maximale Stärke	★★★★☆
Serien 5000 (mit >2% Mg) und 7000	Härte	★★★★☆
	Verschleißbeständigkeit	★★★★☆
	Korrosionsbeständigkeit	★★★★☆
	Maximale Stärke	★★★★★
Serie 6000 (außer 6082, 6061)	Härte	★★★★★
	Verschleißbeständigkeit	★★★★★
	Korrosionsbeständigkeit	★★★★★
	Maximale Stärke	★★★★★
6082, 6061	Härte	★★★★★
	Verschleißbeständigkeit	★★★★★
	Korrosionsbeständigkeit	★★★★★
	Maximale Stärke	★★★★☆
GUSSLEGIERUNGEN		EIGENSCHAFTEN
Legierungen mit Si > 8% oder Cu > 2%	Härte	★★☆☆☆
	Verschleißbeständigkeit	★★☆☆☆
	Korrosionsbeständigkeit	★★☆☆☆
	Maximale Stärke	★★☆☆☆
Druckgusslegierungen mit Si < 8% oder Cu < 2%	Härte	★★☆☆☆
	Verschleißbeständigkeit	★★☆☆☆
	Korrosionsbeständigkeit	★★☆☆☆
	Maximale Stärke	★★☆☆☆
Andere Legierungen	Härte	★★☆☆☆
	Verschleißbeständigkeit	★★☆☆☆
	Korrosionsbeständigkeit	★★☆☆☆
	Maximale Stärke	★★☆☆☆

## BEHANDLUNGSSTÄRKE UND ÄSTHETISCHER ASPEKT

### BESCHICHTUNGSSTÄRKE

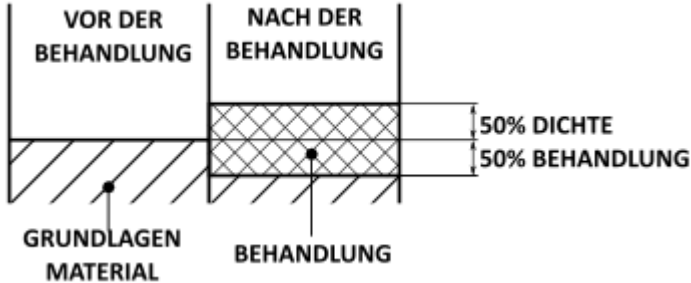
#### STANDARDSTÄRKE

30µm

#### TOLERANZ

±10µm

Die Behandlungstärke wächst um 50% außerhalb und um 50% innerhalb der Oberfläche des Aluminiumteils. Das radiale Zunahme der Maße entspricht folglich der Hälfte der Behandlungstärke.



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

### ÄSTHETISCHER ASPEKT

Leicht mattes Aussehen mit hellgrauer Färbung. Der Farbton ist von der Basislegierung und der Behandlungstärke abhängig. Gibt die Morphologie des mechanisch bearbeiteten Teils wieder.

Möglichkeit der schwarzen Einfärbung in der OX-WC-Version

Möglichkeit der blauen Einfärbung in der Version OX-WB

Möglichkeit der roten Einfärbung in der Version OX-WR

## TRIBOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

### HÄRTE

Die OX-W-Behandlung ist durch eine hohe Härte der Schicht gekennzeichnet. Sie variiert in Abhängigkeit der behandelten Legierung.

#### HÄRTEWERT

#### LEGIERUNG

>280HV

Serie 2000

>330HV

Serien 5000 (mit >2% Mg) und 7000

>400HV

Andere Knetlegierungen

### VERSCHLEISSBESTÄNDIGKEIT

OX-W bietet eine sehr hohe Abrieb- und Klebeverschleißbeständigkeit. Sie variiert in Abhängigkeit der behandelten Legierung.

#### VERSCHLEISSWERT, TWI-CS17

#### LEGIERUNG

EINE NIEDRIGE ZAHL WEIST AUF EINE BESSERE LEISTUNG HIN - MIL-A-8625F 3.7.2.2 UND ISO 10074 B.3- TABER ABRASER WEAR TEST - SCHLEIFRÄDER CS 17 - BELASTUNG 1 KG

< 35 mg / 10 000 Zyklen

Serie 2000

< 25 mg / 10 000 Zyklen

Serien 5000 (mit >2% Mg) und 7000

< 15 mg / 10 000 Zyklen

Andere Knetlegierungen

**REIBUNGSKOEFFIZIENT**

Die OX-W-PTFE-Variante umfasst eine Imprägnierbehandlung der Eloxierschicht mit nanometrischen PTFE-Partikeln. Diese Imprägnierung ermöglicht den Erhalt einer selbstschmierenden Antihaft-Oberfläche mit geringem Reibungskoeffizienten.

**CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

**KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT**

Mit der OX-W-Behandlung kann eine hohe Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit erreicht werden. Sie widersteht auf vorbildliche Weise länger als 336 Stunden im Salzsprühnebel, ohne dass Anzeichen von Korrosion auftreten.

**KORROSIONSBESTÄNDIGKEITSWERT**

**BASIS MATERIAL**

NSS NACH ISO 9227 UND ISO 10074

 ≥336 Stunden ohne Korrosion

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)