

# OX-HS – Hartanodische Oxidation

OX-HS st eine Harteloxal-Behandlung von Aluminium in Schwefelsäure gemäß der Normen MIL-A-8625 Typ III, ISO 10074 und UNI 7796.

## Haupteigenschaften der Hartanodisierung

### HOHE KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Kompaktschicht von OX-HS schützt das Basismaterial vor Korrosion. Dabei übersteht sie brillante 336 Stunden, in denen sie ohne jeglichen Korrosionsangriff einem Salznebel ausgesetzt ist.

### HOHE VERSCHLEIß- UND HÄRTEBESTÄNDIGKEIT

Die Härte und Kompaktheit der Aluminiumoxidschicht ermöglicht das Erzielen einer hohen Schleifmittel- und Klebstoff-Verschleißbeständigkeit, die mit der von Hartchrom vergleichbar ist.

### HOHE DICKE 40–60µm

Die hohe Behandlungsdicke von typischerweise 40 – 60 µm ermöglicht eine hohe Lebensdauer in aggressiver Umgebung.

### FARBVARIANTE SCHWARZ OX-HC

Die OX-HS-Behandlung kann mit tiefschwarzer Farbe pigmentiert werden, so dass die Farbe auf allen Aluminiumlegierungen vereinheitlicht wird.

### GERINGE ABRIEBSVARIANTE OX-HS-PTFE

Um den Abriebskoeffizienten zu senken und Antihftung zu schenken, kann die OX-HS-Behandlung mit Nanopartikeln von PTFE imprägniert werden.

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### ZUSAMMENSETZUNG

Die OX-HS-Behandlung verwandelt die Aluminiumbasis zu einer kompakten Aluminiumoxid-Schicht. Die Zusammensetzung hängt folglich zum Großteil 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 | Type III

### ROHS-KONFORMITÄT



Entspricht RoHS. Es sind keine Substanzen mit Verwendungsbeschränkungen jenseits der tolerierten Höchstkonzentration vorhanden.

### REACH-KONFORMITÄT



Entspricht REACH. SVHC sind nicht in Mengen vorhanden, die 0,1 Gewichtsprozent überschreiten.

### ELOXIERBARE LEGIERUNGEN

KNETLEGIERUNGEN	HÄRTE	VERSCHLEIß-FESTIGKEIT	KORROSIONSFESTIGKEIT	HÖCHSTDICKE
Serie 2000	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Serie 5000 (mit >2% Mg) und 7000	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
Serie 6000 (außer 6082, 6061)	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
6082, 6061	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆

GUSSLEGIERUNGEN	HÄRTE	VERSCHLEIß-FESTIGKEIT	KORROSIONSFESTIGKEIT	HÖCHSTDICKE
Legierungen mit Si>8% oder Cu>2%	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆
Druckgüsse mit Si<8% oder Cu<2%	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★☆☆☆☆
Weitere Legierungen	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆

### BESCHICHTUNGSSTÄRKE

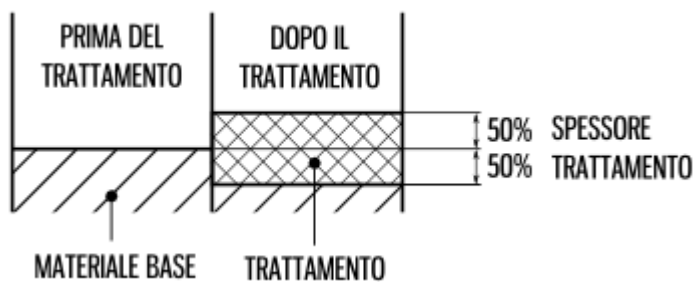
STANDARD-DICKE

TOLERANZ

50µm

±10µm

Die Behandlungsdicke wächst um 50 % außerhalb und um 50 % innerhalb der Oberfläche des Aluminiumteiles. Das radiale Größenwachstum entspricht folglich der Hälfte der Behandlungsdicke.



Gleichmäßige Dicke auf der gesamten Außenfläche. Geschälerte Dicke in den Löchern.

### ÄSTHETISCHER ASPEKT

Leicht mattes Aussehen mit dunkelgrauer Färbung. Die Farbgebung hängt von der Basislegierung und der Behandlungsdicke ab. Gibt die Morphologie des mechanisch bearbeiteten Teils wieder.




Möglichkeit einer Schwarzfärbung in der OX-HC-Version

### HÄRTE

Die OX-HS-Behandlung weist eine besondere Schichthärte auf. Diese variiert je nach der behandelten Legierung.

#### HÄRTEWERT

#### LEGIERUNG

 >280HV	Serie 2000
 >330HV	Serie 5000 (mit >2% Mg) und 7000
 >400HV	Weitere Knetlegierungen




### VERSCHLEIßBESTÄNDIGKEIT

OX-HS besitzt eine besonders hohe Schleifmittel- und Klebstoff-Verschleißbeständigkeit. Diese variiert je nach der behandelten Legierung.

#### VERSCHLEIßWERT, TWI-CS17

#### LEGIERUNG

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

 <35 mg / 10000 Zyklen	Serie 2000
 <25 mg / 10000 Zyklen	Serie 5000 (mit >2% Mg) und 7000
 <15 mg / 10000 Zyklen	Weitere Knetlegierungen

### REIBUNGSZAHL

Die OX-HS-PTFE-Variante besteht aus einer Imprägnierungsbehandlung der Eloxierungsschicht mit nanometrischen PTFE-Partikeln.

Die Imprägnierung ermöglicht den Erhalt einer selbstschmierenden Antihaft-Oberfläche mit geringem Reibungskoeffizienten.

### KORROSIONSFESTIGKEIT

Die OX-HS-Behandlung ermöglicht den Erhalt einer hohen Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit. Sie bewältigt die 336 Stunden der Aussetzung gegenüber einem Salznebel hervorragend ohne jegliche Zeichen von Korrosion.

#### WERT DER KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT










#### BASISMATERIAL

NSS NACH ISO 9227 UND ISO 10074 10

 ≥336 Stunden ohne Korrosion	Legierung 6000
---	----------------

## CHEMISCHER WIDERSTAND

Richtwerte der Umweltkompatibilität. 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. Natriumhypochlorid)
	Konzentrierte Basen (z. B. konzentriertes Natriumhydroxid)