

## OX-UHA MAGNESIUM PEO MAGNESIUM

Micron hat eine innovative Magnesium-Anodisierungsbehandlung PEO (Plasma Electrolytic Oxidation) mit der Bezeichnung OX-UHA entwickelt. Diese Behandlung gewährleistet einen ausgezeichneten Schutz gegen Korrosion und Verschleiß, welcher die Schutzeigenschaften jeder anderen chromfreien Magnesiumschutzbeschichtung übertrifft.

Aufgrund der gesundheitlichen und die Umwelt betreffenden Bedenken in Verbindung mit sechswertigem Chrom ist OX-UHA eine wertvolle Alternative, die einen starken Zuspruch erfährt.

Sie kommt mit Erfolg an unterschiedlichsten Komponenten im Automobilbau, in der Luftfahrt und im Motorsport zur Anwendung, z.B. Motorradfelgen und Flugzeugteile.

Beim Anodisierungsprozess wird das Magnesium in eine dichte und kompakte Magnesiumoxidschicht umgewandelt, die eine gleichmäßige Stärke auf der gesamten Außenoberfläche aufweist. Sie ist durch eine helle Färbung gekennzeichnet und kann als abschließende Schicht oder als Primer für eine nachfolgende Lackierung, die die Korrosionsbeständigkeit zusätzlich verbessert, genutzt werden.



### AUSGEZEICHNETE VERSCHLEISSBESTÄNDIGKEIT

Anders als bei den traditionellen Anodisierungsbehandlungen kommen beim OX-UHA-Prozess hohe Ströme zum Einsatz, um ein Plasma auf der Oberfläche des Teils zu bilden. Auf diese Weise erhält man einen Mikro-Guss der Oxidschicht, die mineralisiert und sich kompaktiert, wodurch Härte und Verschleißbeständigkeit zunehmen.

### OPTIMALE KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die kompakte Keramik-Oxidschicht schützt das Magnesium in vielen aggressiven Umgebungen gegen Korrosion und bietet im Vergleich zu den traditionellen Anodisierungs- oder Verchromungsbehandlungen von Magnesium einen besseren Schutz.

### UMWELTVERTRÄGLICH, FREI VON CR<sup>6+</sup>

Der Prozess verwendet weder giftige chemische Substanzen noch sechswertiges Chrom und hat folglich nur sehr geringe Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit.

### LACKIERBAR

Die Oberflächenmorphologie garantiert eine optimale Haftung für eine nachfolgende Lackierung. Die Kombination aus OX-UHA und Lackierung erlaubt den Erhalt einer besonders hohen Korrosionsbeständigkeit.

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### ZUSAMMENSETZUNG UND ANWENDBARE NORMEN

#### ZUSAMMENSETZUNG

Die OX-UHA-Behandlung verwandelt das Basismagnesium in eine kompakte Magnesium- und Aluminiumoxid-Schicht.

Mg	O	Al	P	Fremdstoffe
35÷45%	40+50%	5+15%	3+7%	In Abhängigkeit von der Legierung

#### 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.

**ANODISIERBARE LEGIERUNGEN**

**ANODISIERBARE LEGIERUNGEN**

**MAGNESIUMLEGIERUNGEN**

Alle üblicherweise verwendeten Magnesiumlegierungen

**BESCHICHTUNGSSTÄRKE UND ÄSTHETISCHER ASPEKT**

**BESCHICHTUNGSSTÄRKE**

**STANDARDSTÄRKE**

10µm

**TOLERANZ**

±5µm

Variable Stärke je nach der Geometrie der Teile. In den Löchern und Innenbereichen fällt die Stärke geringer aus.

**ÄSTHETISCHER ASPEKT**


Mattweiße Farbe. Die Oberflächenrauheit erhöht sich auf ca. Ra 0,8-1,0.

**TRIBOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN**

**HÄRTE**

Die Oberflächenhärte von OX-UHA variiert in Abhängigkeit der behandelten Legierung.

**HÄRTEWERT**

 500±100HV

**LEGIERUNG**

AZ61

**VERSCHLEISSBESTÄNDIGKEIT**

Dank der ausgezeichneten Härte der Schicht weist die OX-UHA-Behandlung eine hohe Verschleißbeständigkeit auf, die die Verschleißbeständigkeit jeder anderen Behandlung von Magnesiumlegierungen übertrifft.

**CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

**KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT**

Die kompakte Oxidschicht der OX-UHA-Behandlung erlaubt den Erhalt einer hohen Korrosionsbeständigkeit, die über denjenigen von Magnesiumlegierung-Verchromungen oder Standard-Anodisierungsprozessen liegt.

**RICHTWERT DER KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT**

NSS NACH ISO 9227 - STÄRKE 10 µm - KORRODIERTE OBERFLÄCHE < 5%

 ≥240 Stunden

**LEGIERUNG**

AZ61

**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)                 |