

## OX-UHA MAGNESIUM PEO MAGNÉSIIUM

Micron a développé un traitement innovant d'anodisation du magnésium PEO (Plasma Electrolytic Oxidation) appelé OX-UHA. Ce traitement permet d'obtenir des caractéristiques de protection extraordinaires contre la corrosion et l'usure, meilleures que tout autre revêtement de magnésium sans chrome.

En raison des problèmes sanitaires et environnementaux liés au chrome hexavalent, OX-UHA est devenu le principal traitement alternatif.

Il est appliqué avec succès sur divers composants des secteurs de l'automobile, de l'aérospatiale et du sport automobile, tels que les jantes de motos et les composants d'avions.

Le processus convertit le magnésium en une couche dense et compacte d'oxyde de magnésium caractérisée par une épaisseur uniforme sur toute la surface extérieure. Il présente une couleur claire et peut être utilisé tel quel ou comme primer pour une peinture ultérieure qui augmente encore sa résistance à la corrosion.



### EXCELLENTE RÉSISTANCE À L'USURE

Contrairement aux traitements d'anodisation traditionnels, le processus OX-UHA utilise des courants élevés qui forment un plasma sur la surface de la pièce. On obtient ainsi une micro-fusion de la couche d'oxyde qui minéralise et se compacte en augmentant la dureté et la résistance à l'usure."

### EXCELLENTE RÉSISTANCE À LA CORROSION

La couche compacte d'oxydes céramiques protège le magnésium de la corrosion dans de nombreux environnements agressifs en offrant une protection accrue par rapport aux traitements traditionnels d'anodisation ou de chromatisation du magnésium.

### RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT, SANS CR<sup>6+</sup>

Le processus n'utilise pas de produits chimiques toxiques ni de chrome hexavalent et a donc un très faible impact sur l'environnement et la santé.

### APTE À LA PEINTURE

Grâce à la morphologie de surface, il garantit une excellente adhérence à une peinture ultérieure. La combinaison entre OX-UHA et peinture permet d'obtenir une très haute résistance à la corrosion.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### COMPOSITION ET RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES

#### COMPOSITION

Le traitement OX-UHA transforme le magnésium de base en une couche compacte d'oxydes de magnésium et d'aluminium.

Mg	O	Al	P	Impuretés
35÷45 %	40÷50 %	5%-15 %	3÷7 %	En fonction de l'alliage

#### CONFORMITÉ ROHS

Conforme RoHS. Il n'existe aucune substance soumise à des restrictions d'utilisation supérieures aux concentrations maximales tolérées.

#### CONFORMITÉ REACH

Conforme REACH. Aucune SVHC n'est présente en quantités supérieures à 0,1 % en poids.

## ALLIAGES ANODISABLES

### ALLIAGES ANODISABLES

### ALLIAGES DE MAGNÉSIUM

Tous les alliages de magnésium couramment utilisés

## ÉPAISSEUR DU REVÊTEMENT ET ASPECT ESTHÉTIQUE

### ÉPAISSEUR DE REVÊTEMENT

#### ÉPAISSEUR STANDARD

10 µm

#### TOLÉRANCE

±5 µm

Épaisseur variable en fonction de la géométrie des pièces. Dans les orifices et les zones intérieures, l'épaisseur est inférieure.

### ASPECT ESTHÉTIQUE

Couleur blanc mat. La rugosité de surface augmente à environ Ra 0,8-1,0.

## PROPRIÉTÉS TRIBOLOGIQUES

### DURETÉ

La dureté de surface de l'OX-UHA varie en fonction de l'alliage traité.

#### VALEUR DE DURETÉ

 500±100 HV

#### ALLIAGE

AZ61

### RÉSISTANCE À L'USURE

Grâce à la dureté élevée de la couche, le traitement OX-UHA présente une résistance élevée à l'usure supérieure à tout autre traitement des alliages de magnésium.

## PROPRIÉTÉS CHIMIQUES

### RÉSISTANCE À LA CORROSION

La couche compacte d'oxydes du traitement OX-UHA permet d'obtenir une résistance élevée à la corrosion, supérieure à celle offerte par la chromatation des alliages de magnésium ou par les processus standard d'anodisation.

#### VALEUR INDICATIVE DE RÉSISTANCE À LA CORROSION

NSS SELON ISO 9227 - ÉPAISSEUR 10 µm - SURFACE CORRODÉE < 5 %

 ≥240 heures

#### ALLIAGE

AZ61

**RÉSISTANCE CHIMIQUE**

Valeurs indicatives de la compatibilité avec l'environnement. La résistance réelle à l'environnement doit cependant être testée sur le terrain.

- |   |   |
|---|---|
| ✓ | Hydrocarbures (par exemple essence, diesel, huile minérale, toluène)                          |
| ✓ | Alcools, cétones (par exemple éthanol, méthanol, acétone)                                     |
| ✓ | Solutions salines neutres (par exemple chlorure de sodium, chlorure de magnésium, eau de mer) |
| ✗ | Acides réducteurs dilués (par exemple acide citrique, acide oxalique)                         |
| ✗ | Acides oxydants (par exemple acide nitrique)  |
| ✗ | Acides concentrés (par exemple acide sulfurique, acide chlorhydrique)                         |
| ✗ | Bases diluées (par exemple hydroxyde de sodium dilué)   |
| ✗ | Bases oxydantes (par exemple hypochlorite de sodium)  |
| ✗ | Bases concentrées (par exemple hydroxyde de sodium concentré)                                 |