

## OX-A ANODISATION NATURELLE

OX-A est un traitement d'anodisation naturelle de l'aluminium conforme aux normes MIL-PRF-8625 Type II et ISO 7599.

Le traitement d'anodisation OX-A consiste en un processus électrochimique d'oxydation de l'aluminium. Il est effectué par immersion dans une solution d'acide sulfurique à une température de 20 °C et par application d'un courant continu.

Au cours du processus, la surface de l'article en aluminium est transformée en créant une couche protectrice d'oxyde d'aluminium d'une épaisseur typique de 10-20 µm.

Le traitement OX-A permet de protéger les pièces traitées contre la corrosion et l'usure. La résistance à la corrosion des pièces anodisées avec OX-A dépasse 336 heures dans le brouillard salin selon MIL-PRF-8625.

Il est utilisé pour la protection de pièces de machines automatiques, dans le secteur médical, les appareils ménagers et les composants industriels.



### CARACTÉRISTIQUES

#### RÉSISTANCE À LA CORROSION

La couche d'OX-A protège le matériau de base de la corrosion en dépassant 336 heures d'exposition au brouillard salin conformément aux exigences de la norme MIL-PRF-8625.

#### RÉSISTANCE À L'USURE LÉGÈRE ET AUX RAYURES

La couche d'oxydes d'aluminium formée par le traitement OX-A permet d'obtenir une haute résistance aux rayures et une résistance aux phénomènes d'usure légère.

#### ÉCONOMIQUE

Par rapport aux autres traitements d'anodisation de l'aluminium, son coût est inférieur grâce à l'efficacité élevée du processus.

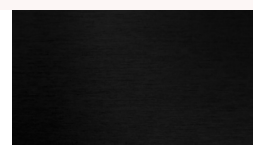
#### VARIANTE FAIBLE FROTTEMENT OX-A-PTFE

Pour réduire le coefficient de frottement et offrir une propriété antiadhésive, le traitement OX-A peut être imprégné de nanoparticules de PTFE.

### COULEURS DISPONIBLES

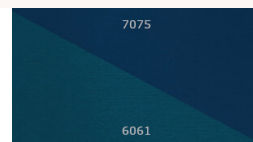
#### OX-AN - COULEUR NOIRE

Le traitement OX-A peut être pigmenté en noir profond. Le noir profond permet d'uniformiser la couleur sur différents alliages d'aluminium.



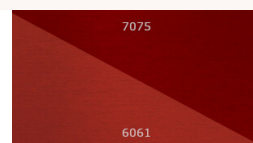
#### OX-AB - COULEUR BLEUE

Le traitement OX-A peut être pigmenté en bleu. La teinte de la couleur dépend de l'alliage d'aluminium traité. L'image représente à titre indicatif la coloration obtenue sur l'alliage 7075 et sur l'alliage 6061.



#### OX-AR - COULEUR ROUGE

Le traitement OX-A peut être pigmenté en rouge. La teinte de la couleur dépend de l'alliage d'aluminium traité. L'image représente à titre indicatif la coloration obtenue sur l'alliage 7075 et sur l'alliage 6061.



## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### COMPOSITION ET RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES

#### COMPOSITION

Le traitement OX-A transforme l'aluminium de base en une couche compacte d'oxyde d'aluminium. La composition dépend donc en grande partie de l'alliage de départ.

Al	O	S	IMPURETÉS
20+40 %	50+70 %	3+5 %	En fonction de l'alliage

#### NORMES TECHNIQUES DU PRODUIT

ISO 7599

MIL-PRF-8625 Type II

#### 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 POUR USINAGES PLASTIQUES

Contenant un % élevé de cuivre ou de zinc

Résistance à la corrosion

★★★★☆

Épaisseur maximale

★★★★☆

Autres alliages

Résistance à la corrosion

★★★★★

Épaisseur maximale

★★★★★

#### ALLIAGES DE FUSION

Alliages avec Si > 8 % ou Cu > 2 %

Résistance à la corrosion

★☆☆☆☆

Épaisseur maximale

★☆☆☆☆

Moulages sous pression avec Si < 8 % ou Cu < 2 %

Résistance à la corrosion

★★☆☆☆

Épaisseur maximale

★☆☆☆☆

Autres alliages

Résistance à la corrosion

★★★☆☆

Épaisseur maximale

★★★☆☆

### ÉPAISSEUR DE TRAITEMENT ET ASPECT ESTHÉTIQUE

#### ÉPAISSEUR DE REVÊTEMENT

##### ÉPAISSEUR STANDARD

15 µm

##### TOLÉRANCE

±5 µm

L'épaisseur de traitement augmente de 30 % à l'extérieur et de 70 % à l'intérieur de la surface de la pièce en aluminium. L'augmentation dimensionnelle radiale est donc égale à 30 % de l'épaisseur de traitement.

Épaisseur uniforme sur toute la surface extérieure. Épaisseur réduite dans les orifices.

### ASPECT ESTHÉTIQUE

Aspect semi-brillant avec une couleur gris clair. La teinte de la couleur dépend de l'alliage de base. Il reprend la morphologie de la pièce usinée mécaniquement.

Possibilité de coloration noire dans la version OX-AN

Possibilité de coloration bleue dans la version OX-AB

Possibilité de coloration rouge dans la version OX-AR

### PROPRIÉTÉS TRIBOLOGIQUES

#### RÉSISTANCE À L'USURE

Résistance à l'usure légère et aux rayures.

En cas de besoins importants, les traitements OX-HS et OX-W permettent d'obtenir une résistance à l'usure très élevée.

#### COEFFICIENT DE FROTTEMENT

La variante OX-A-PTFE consiste en un traitement d'imprégnation de la couche d'anodisation avec des particules nanométriques de PTFE.

Cette imprégnation permet d'obtenir une surface antiadhésive, auto-lubrifiante et à faible coefficient de frottement.

### PROPRIÉTÉS CHIMIQUES

#### RÉSISTANCE À LA CORROSION

Le traitement OX-A permet d'obtenir une grande résistance à la corrosion et à l'oxydation. Dépasse les exigences de résistance au test de corrosion accélérée en brouillard salin selon la norme MIL-PRF-8625 Type II.

#### VALEUR DE RÉSISTANCE À LA CORROSION

#### MATÉRIAU DE BASE

NSS SELON MIL-PRF-8625 3.7.1.2

 ≥336 heures

Alliage 6000

#### 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)