OX-W
ANODISATION DURE

OX-W est un traitement spécial d'anodisation dure de l'aluminium conforme aux normes MIL-PRF-8625 Type III, ISO 10074 et UNI 7796.

Par rapport au traitement traditionnel d'anodisation dure, le traitement OX-W a été développé pour augmenter les caractéristiques de l'anodisation dure et obtenir une couche d'oxyde d'aluminium plus compacte et plus uniforme, avec une rugosité plus faible et une plus grande résistance à la corrosion.

Il permet d'obtenir une résistance élevée à la corrosion en brouillard salin avec des épaisseurs d'anodisation réduites et sur des alliages difficilement anodisables tels que les alliages de la série 2000 et les alliages de fonderie à haute teneur en silicium.

Il est également utilisé dans les articles de distribution et de contrôle des gaz (méthane, hydrogène et oxygène) où une faible rugosité de surface et une résistance élevée aux rayures et à l'usure sont nécessaires.

CARACTÉRISTIQUES

HAUTE RÉSISTANCE À LA CORROSION

La couche compacte d'OX-W protège le matériau de base de la corrosion en dépassant brillamment 336 heures d'exposition au brouillard salin sans aucune attaque corrosive.

HAUTE RÉSISTANCE À L'USURE ET DURETÉ

La dureté et la compacité de la couche d'oxydes d'aluminium permettent d'obtenir une haute résistance à l'usure abrasive et adhésive comparable à celle du chrome dur.

COUCHE COMPACTE ET LISSE

Le traitement OX-W crée une couche d'oxydes d'aluminium plus compacte et uniforme et avec une rugosité inférieure à celle des traitements traditionnels d'anodisation dure.

COULEUR CLAIRE

Le traitement OX-W a une coloration gris clair avec des nuances qui dépendent de l'alliage d'aluminium traité.

VARIANTE BAS FROTTEMENT OX-W-PTFE

Pour abaisser le coefficient de frottement et donner une propriété antiadhésive, le traitement OX-W peut être imprégné de nanoparticules de PTFE.

Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it

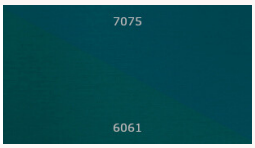
COULEURS DISPONIBLES

OX-WN - COULEUR NOIRE

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

OX-WB - COULEUR BLEUE

Le traitement OX-W 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-WR - COULEUR ROUGE

Le traitement OX-W 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-W 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 10074

UNI 7796

MIL-PRF-8625 Type III

CONFORMITÉ ROHS

Conforme RoHS. Aucune substance soumise à restriction n'est présente au-delà des concentrations maximales tolérées.

CONFORMITÉ REACH

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

Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it

ALLIAGES ANODISABLES

ALLIAGES CORROYÉS	CARACTÉRISTIQUES	
Série 2000	Dureté	★★★☆☆
	Résistance à l'usure	★★★☆☆
	Résistance à la corrosion	★★★☆☆
	Épaisseur maximale	★★★☆☆
Série 5000 (avec >2 % Mg) et 7000	Dureté	★★★★☆
	Résistance à l'usure	★★★★☆
	Résistance à la corrosion	★★★★☆
	Épaisseur maximale	★★★★★
Série 6000 (sauf 6082, 6061)	Dureté	★★★★★
	Résistance à l'usure	★★★★★
	Résistance à la corrosion	★★★★★
	Épaisseur maximale	★★★★★
6082, 6061	Dureté	★★★★★
	Résistance à l'usure	★★★★★
	Résistance à la corrosion	★★★★★
	Épaisseur maximale	★★★★☆

ALLIAGES DE FONDERIE	CARACTÉRISTIQUES	
Alliages avec Si>8 % ou Cu>2 %	Dureté	★☆☆☆☆
	Résistance à l'usure	★☆☆☆☆
	Résistance à la corrosion	★☆☆☆☆
	Épaisseur maximale	★☆☆☆☆
Moulages sous pression avec Si<8 % ou Cu<2 %	Dureté	★★☆☆☆
	Résistance à l'usure	★★☆☆☆
	Résistance à la corrosion	★★☆☆☆
	Épaisseur maximale	★☆☆☆☆
Autres alliages	Dureté	★★☆☆☆
	Résistance à l'usure	★★☆☆☆
	Résistance à la corrosion	★★★☆☆
	Épaisseur maximale	★★★☆☆

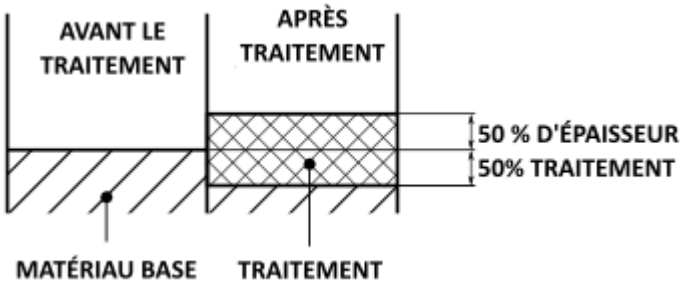
Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it

ÉPAISSEUR DE TRAITEMENT ET ASPECT ESTHÉTIQUE

ÉPAISSEUR DE REVÊTEMENT

ÉPAISSEUR STANDARD	TOLÉRANCE
30 µm	±10 µm

L'épaisseur de traitement augmente de 50 % à l'extérieur et de 50 % à l'intérieur de la surface de la pièce en aluminium. L'augmentation dimensionnelle radiale est donc égale à la moitié de l'épaisseur de traitement.



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

ASPECT ESTHÉTIQUE

Aspect légèrement mat avec une couleur gris clair. La teinte de la couleur dépend de l'alliage de base et de l'épaisseur du traitement. Il reprend la morphologie de la pièce usinée mécaniquement.

Possibilité de coloration noire dans la version OX-WC

Possibilité de coloration bleue dans la version OX-WB

Possibilité de coloration rouge dans la version OX-WR

PROPRIÉTÉS TRIBOLOGIQUES

DURETÉ

Le traitement OX-W présente une dureté élevée de la couche. Elle varie en fonction de l'alliage traité.

VALEUR DE DURETÉ	ALLIAGE
>280 HV	Série 2000
>330 HV	Série 5000 (avec >2 % Mg) et 7000
> 400 HV	Autres alliages corroyés

RÉSISTANCE À L'USURE

OX-W possède une résistance très élevée à l'usure abrasive et adhésive. Elle varie en fonction de l'alliage traité.

VALEUR D'USURE, TWI-CS17	ALLIAGE
UN FAIBLE NOMBRE INDIQUE UNE MEILLEURE PERFORMANCE - MIL-PRF-8625 3.7.2.2 ET ISO 10074 B.3 - TEST TABER DE RÉSISTANCE À L'ABRASION - ROUES ABRASIVES CS 17 - CHARGE 1 KG	
<35 mg / 10 000 cycles	Série 2000
<25 mg / 10 000 cycles	Série 5000 (avec >2 % Mg) et 7000
<15 mg / 10 000 cycles	Autres alliages corroyés

Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it

COEFFICIENT DE FROTTEMENT

La variante OX-W-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-W permet d'obtenir une grande résistance à la corrosion et à l'oxydation. Il dépasse brillamment les 336 heures d'exposition au brouillard salin sans aucun signe de corrosion.

VALEUR DE RÉSISTANCE À LA CORROSION		MATÉRIAU DE BASE
NSS SELON LES NORMES ISO 9227 ET ISO 10074		
	≥336 heures sans corrosion	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)

Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it