

## OX-W ANODIZACIÓN DURA

OX-W es un tratamiento especial de anodización dura del aluminio que cumple con las normas MIL-A-8625 Type III, ISO 10074 y UNI 7796.

En comparación con el tratamiento de anodización dura tradicional, el tratamiento OX-W se ha desarrollado para aumentar las características de dicha anodización dura y obtener una capa de óxido de aluminio más compacta y uniforme, con menor rugosidad y con mayor resistencia a la corrosión.

Permite obtener una elevada resistencia a la corrosión en niebla salina con espesores de anodización reducidos y en aleaciones difícilmente anodizables como las aleaciones de la serie 2000 y las aleaciones de fusión con alto contenido en silicio.

También se utiliza en artículos para la distribución y el control de gases (metano, hidrógeno y oxígeno) donde se requiere una baja rugosidad superficial y una alta resistencia a los arañazos y el desgaste.



## CARACTERÍSTICAS

### ALTA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

La capa compacta de OX-W protege el material base de la corrosión superando brillantemente las 336 horas de exposición a la niebla salina sin ningún ataque corrosivo.

### ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE Y DUREZA

La dureza y compacidad de la capa de óxidos de aluminio permite obtener una elevada resistencia al desgaste abrasivo y adhesivo comparable a la del cromo duro.

### CAPA COMPACTA Y LISA

El tratamiento OX-W crea una capa de óxidos de aluminio más compacta y uniforme y con menor rugosidad que los tratamientos de anodización dura tradicionales.

### COLOR CLARO

El tratamiento OX-W tiene un color gris claro con tonos que dependen de la aleación de aluminio tratada.

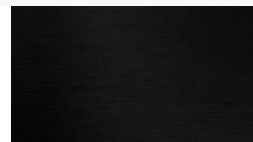
### VARIANTE BAJA FRICCIÓN OX-W-PTFE

Para reducir el coeficiente de fricción y dar antiadherencia, el tratamiento OX-W se puede impregnar con nanopartículas de PTFE.

## COLORES DISPONIBILES

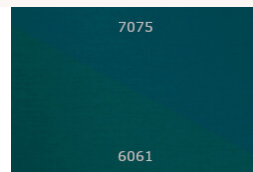
### OX-WN - COLOR NEGRO

El tratamiento OX-W puede ser pigmentado de color negro profundo. El negro profundo permite uniformar el color en diferentes aleaciones de aluminio.



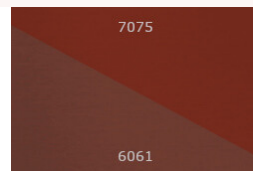
### OX-WB - COLOR AZUL

El tratamiento OX-W puede ser pigmentado de color azul. La tonalidad del color depende de la aleación de aluminio tratada. La imagen representa indicativamente la coloración que se puede obtener en la aleación 7075 y en la 6061.



### OX-WR - COLOR ROJO

El tratamiento OX-W puede ser pigmentado de color rojo. La tonalidad del color depende de la aleación de aluminio tratada. La imagen representa indicativamente la coloración que se puede obtener en la aleación 7075 y en la 6061.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### COMPOSICIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

#### COMPOSICIÓN

El tratamiento OX-W transforma el aluminio de base en una capa compacta de óxido de aluminio. Por lo tanto, la composición depende en gran medida de la aleación de partida.

| Al      | O       | S     | IMPUREZAS                 |
|---------|---------|-------|---------------------------|
| 20÷40 % | 50÷70 % | 3÷5 % | En función de la aleación |

#### NORMATIVAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO.

ISO 10074

UNI 7796

MIL-A-8625 I Type III

#### CONFORMIDAD ROHS

Cumple con RoHS. No hay sustancias con restricciones de uso más allá de las concentraciones máximas toleradas.

#### CONFORMIDAD REACH

Cumple con REACH. No hay SVHC en cantidades superiores al 0,1 % en peso.

| ALEACIONES ANODIZABLES                        |                            |                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------|-----------------|
| ALEACIONES PARA EL PROCESAMIENTO DE PLÁSTICOS |                            | CARACTERÍSTICAS |
| Serie 2000                                    | Dureza                     | ★★★★☆           |
|                                               | Resistencia al desgaste    | ★★★★☆           |
|                                               | Resistencia a la corrosión | ★★★★☆           |
|                                               | Espesor máximo             | ★★★★☆           |
| Serie 5000 (con > 2 % Mg) y 7000              | Dureza                     | ★★★★☆           |
|                                               | Resistencia al desgaste    | ★★★★☆           |
|                                               | Resistencia a la corrosión | ★★★★☆           |
|                                               | Espesor máximo             | ★★★★★           |
| Serie 6000 (excepto 6082, 6061)               | Dureza                     | ★★★★★           |
|                                               | Resistencia al desgaste    | ★★★★★           |
|                                               | Resistencia a la corrosión | ★★★★★           |
|                                               | Espesor máximo             | ★★★★★           |
| 6082, 6061                                    | Dureza                     | ★★★★★           |
|                                               | Resistencia al desgaste    | ★★★★★           |
|                                               | Resistencia a la corrosión | ★★★★★           |
|                                               | Espesor máximo             | ★★★★☆           |
| ALEACIONES DE FUSIÓN                          |                            | CARACTERÍSTICAS |
| Aleaciones con Si > 8 % o Cu > 2 %            | Dureza                     | ★☆☆☆☆           |
|                                               | Resistencia al desgaste    | ★☆☆☆☆           |
|                                               | Resistencia a la corrosión | ★☆☆☆☆           |
|                                               | Espesor máximo             | ★☆☆☆☆           |
| Fundidos a presión con Si < 8 % o Cu < 2 %    | Dureza                     | ★★★★☆           |
|                                               | Resistencia al desgaste    | ★★★★☆           |
|                                               | Resistencia a la corrosión | ★★★★☆           |
|                                               | Espesor máximo             | ★☆☆☆☆           |
| Otras aleaciones                              | Dureza                     | ★★★★☆           |
|                                               | Resistencia al desgaste    | ★★★★☆           |
|                                               | Resistencia a la corrosión | ★★★★☆           |
|                                               | Espesor máximo             | ★★★★☆           |

## ESPESOR DE TRATAMIENTO Y ASPECTO ESTÉTICO

### ESPESOR DE RECUBRIMIENTO

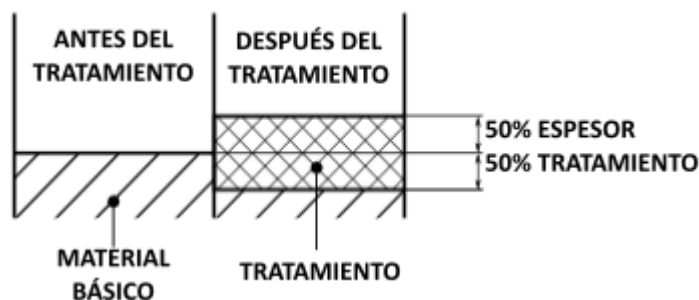
#### ESPESOR ESTÁNDAR

30 µm

#### TOLERANCIA

±10 µm

El espesor de tratamiento crece un 50 % en el exterior y un 50 % en el interior de la superficie de la pieza de aluminio. o lo tanto, el aumento dimensional radial equivale a la mitad del espesor de tratamiento.



Espesor uniforme en toda la superficie externa. Espesor disminuido en los orificios.

### ASPECTO ESTÉTICO

Aspecto ligeramente mate con color gris claro. La tonalidad del color depende de la aleación base y del espesor del tratamiento. Replica la morfología de la pieza mecanizada.

Posibilidad de coloración negra en la versión OX-WC

Posibilidad de coloración azul en la versión OX-WB

Posibilidad de coloración roja en la versión OX-WR

## PROPIEDADES TRIBOLÓGICAS

### DUREZA

El tratamiento OX-W presenta una elevada dureza de la capa. Esta varía en función de la aleación tratada.

#### VALOR DE DUREZA

#### ALEACIÓN

>280 HV

Serie 2000

>330 HV

Serie 5000 (con >2 % Mg) y 7000

>400 HV

Otras aleaciones de procesamiento de plástico

### RESISTENCIA AL DESGASTE

OX-W posee una resistencia muy elevada al desgaste abrasivo y adhesivo. Esta varía en función de la aleación tratada.

#### VALOR DE DESGASTE, TWI-CS17

#### ALEACIÓN

UN NÚMERO BAJO INDICA UNAS PRESTACIONES MEJORES - MIL-A-8625F 3.7.2.2 E ISO 10074 B.3 - TABER ABRASER WEAR TEST - RUEDAS ABRASIVAS CS 17 - CARGA DE 1 KG

<35 mg/10 000 ciclos

Serie 2000

<25 mg/10 000 ciclos

Serie 5000 (con >2 % Mg) y 7000

<15 mg/10 000 ciclos

Otras aleaciones de procesamiento de plástico

## COEFICIENTE DE FRICCIÓN

La variante OX-W-PTFE consiste en un tratamiento de impregnación de la capa de anodización con partículas nanométricas de PTFE.

Esta impregnación permite obtener una superficie antiadherente, autolubrificante y con un bajo coeficiente de fricción.

## PROPIEDADES QUÍMICAS

### RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

El tratamiento OX-W permite obtener una elevada resistencia a la a la corrosión y a la oxidación. Supera brillantemente las 336 horas de exposición a la niebla salina sin ningún signo de corrosión.

#### VALOR RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

#### MATERIAL BASE

NSS SEGÚN ISO 9227 E ISO 10074

 ≥336 horas sin corrosión

Aleación 6000

### RESISTENCIA QUÍMICA

Valores indicativos de la compatibilidad con el entorno. En cualquier caso, la resistencia efectiva al entorno debe ser probada en condiciones reales de aplicación.

- ✓ Hidrocarburos (por ejemplo, gasolina, gasóleo, aceite mineral o tolueno)
- ✓ Alcoholes, cetonas (por ejemplo, etanol, metanol o acetona)
- ✓ Soluciones salinas neutras (por ejemplo, cloruro de sodio, cloruro de magnesio o agua de mar)
- ✗ Ácidos reductores diluidos (por ejemplo, ácido cítrico o ácido oxálico)
- ✗ Ácidos oxidantes (por ejemplo, ácido nítrico)
- ✗ Ácidos concentrados (por ejemplo, ácido sulfúrico o ácido clorhídrico)
- ✗ Bases diluidas (por ejemplo, hidróxido de sodio diluido)
- ✗ Bases oxidantes (por ejemplo, hipoclorito de sodio)
- ✗ Bases concentradas (por ejemplo, hidróxido de sodio concentrado)