MICRON COATINGS GROUP

OX-HS
ANODIZACIÓN DURA

OX-HS es un tratamiento de anodización dura del aluminio en ácido sulfúrico que cumple con las normas MIL-PRF-8625 Type III, ISO 10074 y UNI 7796.

El proceso de anodización dura OX-HS transforma superficialmente la aleación de aluminio, creando una capa inerte y compacta de óxido de aluminio. El proceso electroquímico se realiza en una solución de ácido sulfúrico a temperaturas por debajo de 0 °C, lo que permite alcanzar elevados espesores de tratamiento.

El tratamiento OX-HS tiene una dureza superficial que protege al aluminio del desgaste abrasivo y adhesivo. Se utiliza habitualmente en el sector de la automoción y en el ámbito de las máquinas industriales para alargar la vida de los componentes sujetos a desgaste y deslizamiento.

La no conductividad, la compacidad y la resistencia química de la capa permiten proteger el aluminio de la corrosión, superando las 336 horas en niebla salina sin inicios de corrosión y más de 1000 horas con sellado. Por este motivo se utiliza para proteger componentes submarinos y en el ámbito naval y militar.

CARACTERÍSTICAS

ELEVADA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

La capa compacta de OX-HS protege el material base de la corrosión superando brillantemente 336 horas de exposición a la niebla salina sin ningún ataque corrosivo (>1000 horas con sellado).

ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE Y DUREZA

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

ALTO ESPESOR 40-60 MM

El alto espesor de tratamiento, típicamente 40-60 µm, permite obtener una alta duración en ambientes agresivos.

VARIANTE BAJA FRICCIÓN OX-HS-PTFE

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

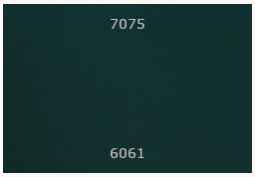
COLORES DISPONIBLES

OX-HC - COLOR NEGRO

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

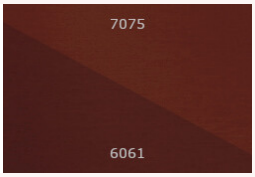
OX-HB - COLOR AZUL

El tratamiento OX-HS 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-HR - COLOR ROJO

El tratamiento OX-HS 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.



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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

COMPOSICIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

COMPOSICIÓN

El tratamiento OX-HS 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-PRF-8625 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	★★★★☆

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

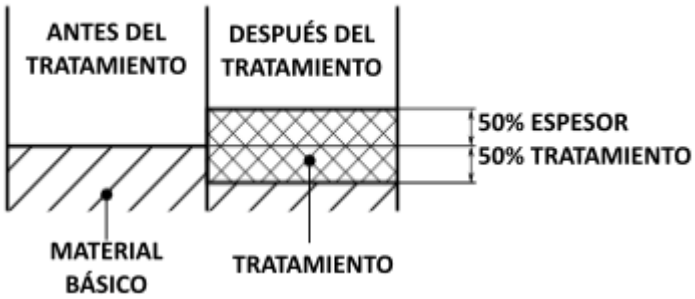
ALEACIONES DE FUSIÓN	CARACTERÍSTICAS	
Aleaciones con Si > 8 % o Cu > 2 %	Dureza	★☆☆☆☆
	Resistencia al desgaste	★☆☆☆☆
	Resistencia a la corrosión	★☆☆☆☆
	Espesor máximo	★☆☆☆☆
Fundidos a presión con Si < 8 % o Cu < 2 %	Dureza	★★☆☆☆
	Resistencia al desgaste	★★☆☆☆
	Resistencia a la corrosión	★★☆☆☆
	Espesor máximo	★☆☆☆☆
Otras aleaciones	Dureza	★★☆☆☆
	Resistencia al desgaste	★★☆☆☆
	Resistencia a la corrosión	★★★☆☆
	Espesor máximo	★★★☆☆

ESPESOR DE TRATAMIENTO Y ASPECTO ESTÉTICO

ESPESOR DE RECUBRIMIENTO

ESPESOR ESTÁNDAR	TOLERANCIA
50 µm	±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. Por 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 oscuro. 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-HC

Posibilidad de coloración azul en la versión OX-HB

Posibilidad de coloración roja en la versión OX-HR

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

PROPIEDADES TRIBOLÓGICAS

DUREZA

El tratamiento OX-HS 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-HS 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-PRF-8625 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-HS-PTFE consiste en un tratamiento de impregnación de la capa de anodización con partículas nanométricas de PTFE.
Esta impregnación permite obtener una superficie antiadherente, autolubricante y con un bajo coeficiente de fricción.

PROPIEDADES QUÍMICAS

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

El tratamiento OX-HS 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 (>1000 horas con sellado).

VALOR RESISTENCIA A LA CORROSIÓN		MATERIAL BASE
NSS SEGÚN ISO 9227 E ISO 10074		
	≥336 horas sin corrosión (>1000 horas con sellado)	Aleación 6000

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

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)

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