

OX-W ANODIZZAZIONE DURA

OX-W è uno speciale trattamento di anodizzazione dura dell'alluminio conforme alle normative MIL-PRF-8625 Type III, ISO 10074 e UNI 7796.

Rispetto al tradizionale trattamento di anodizzazione dura, il trattamento OX-W è stato sviluppato per incrementare le caratteristiche dell'anodizzazione dura e ottenere uno strato di ossido di alluminio più compatto e uniforme, con rugosità minore e con maggiore resistenza alla corrosione.

Permette di ottenere una elevata resistenza a corrosione in nebbia salina con spessori di anodizzazione ridotti e su leghe difficilmente anodizzabili come le leghe della serie 2000 e le leghe da fusione ad alto contenuto di silicio.

Viene inoltre utilizzato in articoli per distribuzione e controllo dei gas (metano, idrogeno e ossigeno) dove è richiesta una bassa rugosità superficiale ed una elevata resistenza a graffi e usura.



CARATTERISTICHE

ELEVATA RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Lo strato compatto di OX-W protegge il materiale base dalla corrosione superando brillantemente 336 ore di esposizione alla nebbia salina senza alcun attacco corrosivo.

ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E DUREZZA

La durezza e compattezza dello strato di ossidi di alluminio permette di ottenere una elevata resistenza all'usura abrasiva e adesiva comparabile con quella del cromo duro.

STRATO COMPATTO E LISCIO

Il trattamento OX-W crea uno strato di ossidi di alluminio più compatto e uniforme e con rugosità minore rispetto ai tradizionali trattamenti di anodizzazione dura.

COLORE CHIARO

Il trattamento OX-W ha una colorazione grigio chiaro con tonalità che dipendono dalla lega di alluminio trattata.

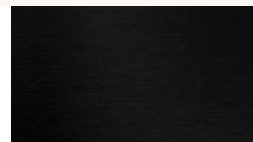
VARIANTE BASSO ATTRITO OX-W-PTFE

Per abbassare il coefficiente di attrito e donare anti-aderenza, il trattamento OX-W può essere impregnato con nanoparticelle di PTFE.

COLORI DISPONIBILI

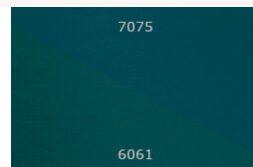
OX-WN - COLORE NERO

Il trattamento OX-W può essere pigmentato di colore nero profondo. Il nero profondo permette di uniformare il colore su differenti leghe di alluminio.



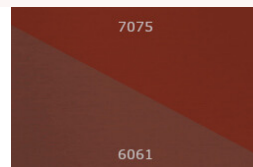
OX-WB - COLORE BLU

Il trattamento OX-W può essere pigmentato di colore blu. La tonalità del colore dipende dalla lega di alluminio trattata. L'immagine rappresenta indicativamente la colorazione ottenibile sulla lega 7075 e sulla lega 6061.



OX-WR - COLORE ROSSO

Il trattamento OX-W può essere pigmentato di colore rosso. La tonalità del colore dipende dalla lega di alluminio trattata. L'immagine rappresenta indicativamente la colorazione ottenibile sulla lega 7075 e sulla lega 6061.



SPECIFICHE TECNICHE

COMPOSIZIONE E NORMATIVE APPLICABILI

COMPOSIZIONE

Il trattamento OX-W trasforma l'alluminio di base in uno strato compatto di ossido di alluminio. La composizione dipende quindi in larga parte dalla lega di partenza.

Al	O	S	IMPURITÀ
20÷40%	50÷70%	3÷5%	In funzione della lega

NORMATIVE TECNICHE DI PRODOTTO

ISO 10074

UNI 7796

MIL-PRF-8625 Type III

CONFORMITÀ ROHS

Conforme RoHS. Non sono presenti sostanze con restrizioni d'uso oltre le concentrazioni massime tollerate.

CONFORMITÀ REACH

Conforme REACH. Non sono presenti SVHC in quantità superiori a 0,1% in peso.

LEGHE ANODIZZABILI

LEGHE PER LAVORAZIONI PLASTICHE		CARATTERISTICHE
Serie 2000	Durezza	★★★★☆
	Resistenza usura	★★★★☆
	Resistenza corrosione	★★★★☆
	Spessore massimo	★★★★☆
Serie 5000 (con >2% Mg) e 7000	Durezza	★★★★☆
	Resistenza usura	★★★★☆
	Resistenza corrosione	★★★★☆
	Spessore massimo	★★★★★
Serie 6000 (tranne 6082, 6061)	Durezza	★★★★★
	Resistenza usura	★★★★★
	Resistenza corrosione	★★★★★
	Spessore massimo	★★★★★
6082, 6061	Durezza	★★★★★
	Resistenza usura	★★★★★
	Resistenza corrosione	★★★★★
	Spessore massimo	★★★★☆
LEGHE DA FUSIONE		CARATTERISTICHE
Leghe con Si >8% o Cu >2%	Durezza	★☆☆☆☆
	Resistenza usura	★☆☆☆☆
	Resistenza corrosione	★☆☆☆☆
	Spessore massimo	★☆☆☆☆
Pressofusi con Si <8% o Cu <2%	Durezza	★★☆☆☆
	Resistenza usura	★★☆☆☆
	Resistenza corrosione	★★☆☆☆
	Spessore massimo	★☆☆☆☆
Altre leghe	Durezza	★★☆☆☆
	Resistenza usura	★★☆☆☆
	Resistenza corrosione	★★★☆☆
	Spessore massimo	★★★☆☆

SPESSORE DI TRATTAMENTO E ASPETTO ESTETICO
SPESSORE DI RIVESTIMENTO
SPESSORE STANDARD

30µm

TOLLERANZA

±10µm

Lo spessore di trattamento cresce per il 50% all'esterno e per il 50% all'interno della superficie del pezzo di alluminio. L'incremento dimensionale radiale è quindi pari a metà dello spessore di trattamento.

Spessore uniforme su tutta la superficie esterna. Spessore minorato nei fori.

ASPETTO ESTETICO

Aspetto leggermente opaco con colorazione grigio chiaro. La tonalità di colore dipende dalla lega di base e dallo spessore del trattamento. Riprende la morfologia del pezzo lavorato meccanicamente.

Possibilità di colorazione nera nella versione OX-WC

Possibilità di colorazione blu nella versione OX-WB

Possibilità di colorazione rossa nella versione OX-WR

PROPRIETÀ TRIBOLOGICHE
DUREZZA

Il trattamento OX-W presenta una elevata durezza dello strato. Essa varia in funzione della lega trattata.

VALORE DUREZZA
LEGA

>280HV

Serie 2000

>330HV

Serie 5000 (con >2% Mg) e 7000

>400HV

Altre leghe da lavorazione plastica

RESISTENZA ALL'USURA

OX-W possiede una elevatissima resistenza all'usura abrasiva e adesiva. Essa varia in funzione della lega trattata.

VALORE USURA, TWI-CS17
LEGA

UN NUMERO BASSO INDICA UNA PRESTAZIONE MIGLIORE - MIL-PRF-8625 3.7.2.2 E ISO 10074 B.3- TABER ABRASER WEAR TEST - RUOTE ABRASIVE CS17 - CARICO 1 KG

< 35 mg / 10 000 cicli

Serie 2000

< 25 mg / 10 000 cicli

Serie 5000 (con >2% Mg) e 7000

< 15 mg / 10 000 cicli

Altre leghe da lavorazione plastica

COEFFICIENTE DI ATTRITO

La variante OX-W-PTFE consiste in un trattamento di impregnazione dello strato di anodizzazione con particelle nanometriche di PTFE.

Questa impregnazione permette di ottenere una superficie antiaderente, autolubrificante e con basso coefficiente di attrito.

PROPRIETÀ CHIMICHE

RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Il trattamento OX-W permette di ottenere una elevata resistenza alla corrosione e alla ossidazione. Supera brillantemente le 336 ore di esposizione alla nebbia salina senza alcun segno di corrosione.

VALORE RESISTENZA A CORROSIONE

MATERIALE BASE

NSS SECONDO ISO 9227 E ISO 10074

 ≥336 ore senza corrosione

Lega 6000

RESISTENZA CHIMICA

Valori indicativi della compatibilità con l'ambiente. L'effettiva resistenza all'ambiente deve comunque essere testata sul campo.

- ✓ Idrocarburi (es. benzina, gasolio, olio minerale, toluene)
- ✓ Alcoli, chetoni (es. etanolo, metanolo, acetone)
- ✓ Soluzioni saline neutre (es. sodio cloruro, magnesio cloruro, acqua marina)
- × Acidi riducenti diluiti (es. acido citrico, acido ossalico)
- × Acidi ossidanti (es. acido nitrico)
- × Acidi concentrati (es. acido solforico, acido cloridrico)
- × Basi diluite (es. sodio idrossido diluito)
- × Basi ossidanti (es. sodio ipoclorito)
- × Basi concentrate (es. sodio idrossido concentrato)