

OX-HS – Anodizzazione dura

OX-HS è un trattamento di anodizzazione dura dell'alluminio in acido solforico conforme alle normative MIL-A-8625 Type III, ISO 10074 e UNI 7796.

Proprietà principali della anodizzazione dura

ELEVATA RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Lo strato compatto di OX-HS 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 a quella del cromo duro.

ALTO SPESSORE 40-60µm

L'alto spessore di trattamento, tipicamente 40-60µm, permette di ottenere una elevata durata in ambienti aggressivi.

VARIANTE COLORE NERO OX-HC

Il trattamento OX-HS può essere pigmentato di colore nero profondo, uniformando così il colore su tutte le leghe di alluminio.

VARIANTE BASSO ATTRITO OX-HS-PTFE

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

SPECIFICHE TECNICHE

COMPOSIZIONE

Il trattamento OX-HS 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-A-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	DUREZZA	RESISTENZA USURA	RESISTENZA CORROSIONE	SPESSORE MASSIMO
Serie 2000	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Serie 5000 (con >2% Mg) e 7000	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
Serie 6000 (tranne 6082, 6061)	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
6082, 6061	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆
LEGHE DA FUSIONE	DUREZZA	RESISTENZA USURA	RESISTENZA CORROSIONE	SPESSORE MASSIMO
Leghe con Si>8% o Cu>2%	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆
Pressofusi con Si<8% o Cu<2%	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★☆☆☆☆
Altre leghe	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★★☆☆☆

SPESSORE DI RIVESTIMENTO

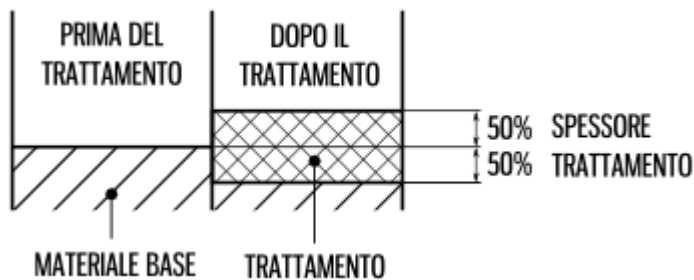
SPESSORE STANDARD

TOLLERANZA

50µm

±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 scuro. 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-HC

DUREZZA

Il trattamento OX-HS 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-HS 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-A-8625F 3.7.2.2 E ISO 10074 C.3 –
TABER ABRASER WEAR TEST – RUOTE ABRASIVE CS 17 – CARICO 1 KG

	<35 mg / 10000 cicli	Serie 2000
	<25 mg / 10000 cicli	Serie 5000 (con >2% Mg) e 7000
	<15 mg / 10000 cicli	Altre leghe da lavorazione plastica

COEFFICIENTE DI ATTRITO

La variante OX-HS-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.


RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Il trattamento OX-HS 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 10

	≥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) |