

NIPLATE® eXtreme

Nichelatura chimica

Niplate eXtreme è un rivestimento di nichel chimico sviluppato specificatamente per incrementare la resistenza a corrosione, in particolare su leghe di alluminio.

Si applica sia a leghe ad alte caratteristiche meccaniche come le famiglie 7000 e 2000 utilizzate nel settore aeronautico e racing (F1 e MotoGP), sia a leghe di alluminio fuse e pressofuse con alto contenuto di silicio.



OTTIMA RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Assenza di porosità, eccellente aderenza ed elevata resistenza chimica conferiscono al Niplate eXtreme la migliore resistenza a corrosione, soprattutto su leghe di alluminio. Permette di raggiungere le 720 ore di nebbia salina neutra (NSS) senza comparsa di corrosione.

ELEVATA DUREZZA SUPERFICIALE

Il rivestimento ha una elevata durezza superficiale che permette di resistere a usura e graffi, mantenendo inalterati l'aspetto estetico e la resistenza a corrosione.

RIVESTIMENTO METALLICO

Diversamente dall'anodizzazione, il rivestimento è composto da uno strato metallico di colore simile all'acciaio inossidabile. Mantiene il colore e la lucentezza nel tempo, grazie alla elevata resistenza chimica.

SPECIFICHE TECNICHE

COMPOSIZIONE	
Ni	87 ÷ 92 %
P	8 ÷ 13 %
Lega Ni-P, nichelatura chimica alto fosforo	

NORMATIVE APPLICABILI	
NORMATIVE TECNICHE DI PRODOTTO	
ISO 4527 NiP	
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

METALLI RIVESTIBILI

LEGHE DI FERRO	PRETRATTAMENTO	ADESIONE	RESISTENZA ALLA CORROSIONE
Acciaio al carbonio	-	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ☆
Acciaio inox	Sabbiatura	★ ★ ★ ★ ☆	★ ★ ★ ★ ★
Acciaio cementato	Sabbiatura	★ ★ ★ ★ ☆	★ ★ ★ ☆ ☆
Acciaio nitrurato	Sabbiatura	★ ★ ★ ☆ ☆	★ ★ ★ ☆ ☆
LEGHE DI RAME			
Ottone, Bronzo, Rame	-	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
LEGHE DI ALLUMINIO			
Leghe da lavorazione	-	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
Leghe da fonderia e pressofusione	-	★ ★ ★ ★ ☆	★ ★ ★ ★ ☆
LEGHE DI TITANIO			
Titanio puro e leghe	Sabbiatura	★ ★ ★ ★ ☆	★ ★ ★ ★ ★

SPESSORE DI RIVESTIMENTO

SPESSORE TIPICO

15 - 20 µm

Spessore uniforme su tutta la superficie esterna e interna

Assenza dell'effetto punta tipico dei riporti galvanici

ASPETTO ESTETICO

Aspetto metallico colore inox brillante che riprende la morfologia del pezzo lavorato meccanicamente

Possibilità di finitura opaca (sabbiata, pallinata o granigliata)

DUREZZA

VALORE DI DUREZZA

 550±50 HV

TRATTAMENTO TERMICO

Deidrogenazione 160-180°C x 4h

RESISTENZA ALL'USURA

Per applicazioni nelle quali il particolare è soggetto a forte usura è consigliato l'uso del Niplate 600 al posto del Niplate eXtreme. Il Niplate eXtreme possiede comunque una buona resistenza all'usura.

VALORE INDICATIVO USURA, TWI-CS10

 20±2 mg / 1000 cicli

TRATTAMENTO TERMICO

Deidrogenazione 160-180°C x 4h

UN NUMERO BASSO INDICA UNA PRESTAZIONE MIGLIORE - ASTM B733 X1 - TABER ABRASER WEAR TEST - RUOTE ABRASIVE CS 10 - CARICO 1 KG

COEFFICIENTE D'ATTRITO

VALORE COEFFICIENTE DI ATTRITO DINAMICO A SECCO

 0,4 ÷ 0,6 in funzione del materiale antagonista

RESISTENZA ALLA CORROSIONE

La protezione dalla corrosione del NIPLATE eXtreme su leghe di alluminio, valutata attraverso il test di nebbia salina, si è dimostrata migliorativa rispetto a tutti gli altri rivestimenti di nichel chimico.

VALORI INDICATIVI DI RESISTENZA A CORROSIONE

 ≥1000 ore

MATERIALE BASE

Ottone

 ≥240 ore

Acciaio al carbonio

 ≥500 ore

Alluminio 6082

NSS SECONDO ISO 9227 - SPESSORE 20 µm - SUPERFICIE CORROSA < 5%

RESISTENZA CHIMICA

Ottima resistenza chimica e all'ossidazione in molti ambienti aggressivi salini.

Passa il test di immersione in acido nitrico concentrato (RCA, Test dell'acido nitrico: Acido nitrico concentrato 42Bé, 30 secondi, temperatura ambiente).

- ✓ 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)

Valori indicativi della compatibilità con l'ambiente del solo rivestimento, non indicano una protezione alla corrosione del materiale base. La performance complessiva del pezzo rivestito dipende in forte misura anche dalla tipologia e dalla qualità del materiale base. L'effettiva resistenza all'ambiente deve comunque essere testata sul campo

SALDABILITÀ

- ✓ Facilmente saldobrasabile con utilizzo di flussanti acidi RMA, RA

PUNTO DI FUSIONE, SOLIDUS

870°C

DENSITÀ

8 g/cm³

MICRON SRL

NICHELATURA CHIMICA | PEO MAGNESIO

Via dell'Artigianato, 42 - 26029 Soncino (CR) Italy

+39 037484986 - info@microncoatings.it

P.IVA 01457420196

DUROX SRL

ANODIZZAZIONE DURA ALLUMINIO

Strada Oselin, 18/20 - 33047 Remanzacco (UD) Italy

+39 0432667185 - durox@durox.it

P.IVA 00192790301