

NIPLATE® 500

Nichelatura chimica alto fosforo

Niplate 500 è un rivestimento di nichelatura chimica alto fosforo (10-13% P). Tra i rivestimenti di nichel chimico, presenta la migliore resistenza chimica e a corrosione ed è preferito agli altri rivestimenti Niplate nel caso di contatto con alimenti.



OTTIMA RESISTENZA CHIMICA E ALLA CORROSIONE

Grazie alla elevata resistenza chimica e all'assenza di porosità del rivestimento, i pezzi trattati con Niplate 500 presentano una elevata resistenza a corrosione in nebbia salina e resistenza all'annerimento.

SPESSORE UNIFORME

Spessore uniforme e costante su tutta la superficie, fori compresi, ideale per pezzi di meccanica di precisione con tolleranze strette.

APPLICABILE SU DIVERSI METALLI

Possono essere rivestite tutte le leghe comunemente utilizzate nella meccanica: leghe di ferro, rame, alluminio.

SPECIFICHE TECNICHE

| COMPOSIZIONE |
|---|
| Ni 87 ÷ 90 % |
| P 10 ÷ 13 % |
| Lega Ni-P, nichelatura chimica alto fosforo |

| NORMATIVE APPLICABILI |
|--|
| NORMATIVE TECNICHE DI PRODOTTO |
| ISO 4527 NiP(11) |
| ASTM B733 Type V |
| CERTIFICAZIONE NSF 51 |
| ✔ Certificato NSF 51 – Food equipment material |
| 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 |
| REPORT MDS |
| IMDS ID: 359192271 |

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 NOMINALE, A SCELTA | TOLLERANZA |
|--|-------------------|
| 3 ÷ 50 µm | ± 10% (min ±2 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) |
| In caso di trattamento di indurimento è possibile che si presentino discolorazioni dello strato: |
| • 340°C, colorazione iridescente blu-rossa |

DUREZZA

| La durezza superficiale del NIPLATE 500 varia in funzione del trattamento termico di indurimento effettuato dopo la deposizione dello strato | |
|--|--------------------------------|
| VALORE DI DUREZZA | TRATTAMENTO TERMICO |
|  550±50 HV | Deidrogenazione 160-180°C x 4h |
|  1000±50 HV | Indurimento 340°C x 4h |

RESISTENZA ALL'USURA

| Per applicazioni nelle quali il particolare è soggetto ad usura è consigliato l'uso del Niplate 600 al posto del Niplate 500. Il Niplate 500 possiede comunque una buona resistenza all'usura che dipende dal trattamento termico effettuato. | |
|---|--------------------------------|
| VALORE INDICATIVO USURA, TWI-CS10 | TRATTAMENTO TERMICO |
|  20±2 mg / 1000 cicli | Deidrogenazione 160-180°C x 4h |
|  12±2 mg / 1000 cicli | Indurimento 340°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 500, valutata attraverso il test di nebbia salina, dipende dal materiale base, dalla lavorazione e dalla finitura del pezzo, e dallo spessore di rivestimento applicato

| VALORI INDICATIVI DI RESISTENZA A CORROSIONE | MATERIALE BASE |
|--|---------------------|
|  ≥1000 ore | Ottone |
|  ≥240 ore | Acciaio al carbonio |
|  ≥240 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 saldabile con utilizzo di flussanti acidi RMA, RA

FERROMAGNETISMO

| PRESENZA FERROMAGNETISMO | TRATTAMENTO TERMICO |
|---|--------------------------------|
|  Non ferromagnetico | Deidrogenazione 160-180°C x 4h |
|  Ferromagnetico | Indurimento 270-280°C x 8h |
|  Ferromagnetico | Indurimento 340°C x 4h |

PUNTO DI FUSIONE, SOLIDUS

870°C

DENSITÀ

7,9 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