

## NIPLATE® 600

### Nichelatura chimica medio fosforo

Niplate 600 è un rivestimento di nichelatura chimica medio fosforo (5-9% P). Niplate 600 è il più utilizzato dei rivestimenti Niplate grazie alla elevata resistenza all'usura, alla buona resistenza alla corrosione ed alla sua economicità.



#### OTTIMA RESISTENZA ALL'USURA

Grazie alla sua durezza ed alla struttura microcristallina il Niplate 600 ha una elevata resistenza all'usura e al fretting.

#### SPESSORE UNIFORME

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

#### ECONOMICO

A parità di spessore, rispetto agli altri trattamenti Niplate ha un costo minore grazie alla elevata efficienza del processo di deposizione.

#### APPLICABILE SU DIVERSI METALLI

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

### SPECIFICHE TECNICHE

#### COMPOSIZIONE

Ni 91 ÷ 95 %

P 5 ÷ 9 %

Lega Ni-P, nichelatura chimica medio fosforo

#### NORMATIVE APPLICABILI

##### NORMATIVE TECNICHE DI PRODOTTO

ISO 4527 | NiP(7)

ASTM B733 | Type IV

##### 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: 10647531

## 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 ÷ 75 µm	± 10% (min ±2 µm)
Spessore uniforme su tutta la superficie esterna e interna	
Assenza dell'effetto punta tipico dei riporti galvanici	



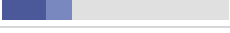
## ASPETTO ESTETICO

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:
• 270-280°C, colore bianco e possibili alonature gialle
• 340°C, colorazione iridescente blu-rossa

## DUREZZA

La durezza superficiale del NIPLATE 600 varia in funzione del trattamento termico di indurimento effettuato dopo la deposizione dello strato	
VALORE DI DUREZZA	TRATTAMENTO TERMICO
 700±50 HV	Deidrogenazione 160-180°C x 4h
 800±50 HV	Indurimento 270-280°C x 8h
 1000±50 HV	Indurimento 340°C x 4h

## RESISTENZA ALL'USURA

NIPLATE 600 possiede una elevata resistenza all'usura che dipende dal trattamento termico effettuato	
VALORE INDICATIVO USURA, TWI-CS10	TRATTAMENTO TERMICO
 16±2 mg / 1000 cicli	Deidrogenazione 160-180°C x 4h
 12±2 mg / 1000 cicli	Indurimento 270-280°C x 8h
 9±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 600, 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
≥180 ore	Acciaio al carbonio
≥240 ore	Alluminio 6082

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

## RESISTENZA CHIMICA

Per applicazioni dove è richiesta una elevata resistenza chimica è consigliato il NIPLATE 500. NIPLATE 600 possiede comunque una buona resistenza chimica soprattutto in ambienti alcalini

- ✓ 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
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

8,1 g/cm<sup>3</sup>

### 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