

Niplate® 500 – Nichelatura chimica alto fosforo

Niplate 500 è un rivestimento di nichelatura chimica alto fosforo (10-13% in P).

È preferito agli altri rivestimenti Niplate nel caso di contatto con alimenti e quando è necessaria una resistenza ad agenti chimici aggressivi.

Proprietà principali della nichelatura chimica alto fosforo

OTTIMA RESISTENZA CHIMICA E ALLA CORROSIONE

Grazie alla elevata resistenza chimica del rivestimento e alla copertura completa della superficie, i pezzi trattati con Niplate 500 sono protetti dalla corrosione e dalla aggressione delle sostanze chimiche.

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	P
87÷90%	10÷13%

Lega Ni-P ad alto tenore in fosforo

REPORT MDS

IMDS ID: 359192271

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 concentrazione 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 NOMINALE, A SCELTA

TOLLERANZA

3÷50µm

±10% (min. ±2µm)

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 500 varia in funzione del trattamento termico di indurimento effettuato dopo la deposizione dello strato.

VALORE DUREZZA

TRATTAMENTO TERMICO

	550±50HV	Deidrogenazione 160-180°C x 4h
	800±50HV	Indurimento 270-280°C x 8h
	1000±50HV	Indurimento 340°C x 4h



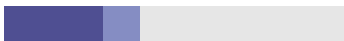
RESISTENZA ALL'USURA

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

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

	20±2 mg / 1000 cicli	Deidrogenazione 160-180°C x 4h
	17±2 mg / 1000 cicli	Indurimento 270-280°C x 8h
	12±2 mg / 1000 cicli	Indurimento 340°C x 4h

COEFFICIENTE DI 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

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

	≥1000 ore	Ottone
	≥240 ore	Acciaio al carbonio
	≥240 ore	Alluminio 6082










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).

COMPATIBILITÀ CHIMICA




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.

-  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)

SALDABILITÀ

-  Facilmente saldobrasabile 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