

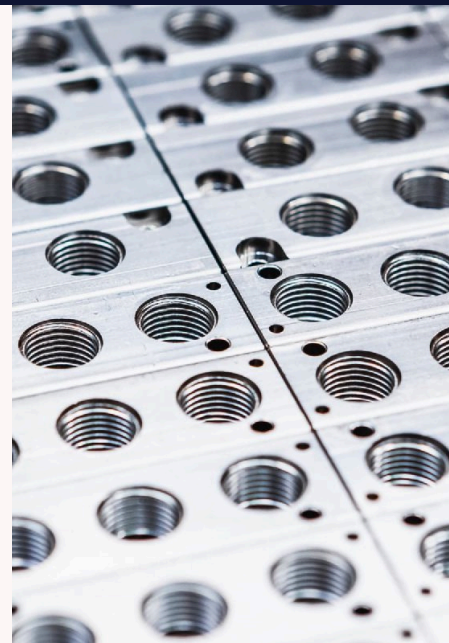
## NIPLATE® 500 KEMIČNI NIKELJ Z VISOKIM FOSFORJEM

Niplate 500 je prevleka kemičnega niklanja z visokim fosforjem (10-13% P). Med prevlekami kemičnega niklja ima najboljšo kemično odpornost in odpornost proti koroziji ter je prednosten pred drugimi prevlekami Niplate v primeru stika z živili.

Zahvaljujoč visoki vsebnosti fosforja je kovinska zlitina kemičnega niklja z visokim fosforjem amorfna. Ta lastnost ji zagotavlja visoko kemično odpornost tudi proti zelo agresivnim sredstvom, kot so oksidirajoče kisline. Amorfna struktura omogoča, da zlitina ni feromagnetna in zato ni privlačena s strani magnetnih polj.

Postopki utrjevanja spremenijo strukturo in jo naredijo mikrokristalno. Povečajo trdoto plasti do 1000 HV, vendar rahlo zmanjšajo kemično odpornost in naredijo plast feromagnetno.

Niplate 500 ima zelo nizko poroznost tudi pri nizkih debelinah obdelave. To omogoča učinkovito zaščito osnovnega materiala pred korozijo, zlasti pri kosih iz zlitine železa ali aluminija.



### ODLIČNA KEMIČNA ODPORNOST IN ODPORNOST PROTI KOROZIJI

Zahvaljujoč visoki kemični odpornosti in odsotnosti poroznosti prevleke kosi, obdelani z Niplate 500, izkazujejo visoko odpornost proti koroziji v solni megli in odpornost proti temnenju.

### ENAKOMERNA DEBELINA

Enakomerna in konstantna debelina po celotni površini, vključno z luknjami, idealna za precizne mehanske kose z ozkimi tolerancami in kompleksnimi geometrijami.

### UPORABNO NA RAZLIČNIH KOVINAH

Prevlečene so lahko vse zlitine, ki se običajno uporabljajo v mehaniki: zlitine železa, bakra, aluminija.

## TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

### SESTAVA IN VELJAVNI PREDPISI

#### SESTAVA

Ni	P
87+90%	10+13%

Zlitina Ni-P, kemični nikelj z visokim fosforjem

#### TEHNIČNI PREDPISI ZA PROIZVOD

ISO 4527 I NiP(11)

ASTM B733 I Type V

#### CERTIFIKAT NSF 51

Certifikat NSF 51 - Food equipment material.

**SKLADNOST ROHS**

Skladno z RoHS. Niso prisotne snovi z omejitvami uporabe nad največjo dovoljeno koncentracijo.

**SKLADNOST REACH**

Skladno z REACH. Niso prisotne SVHC v količinah nad 0,1% po teži.

**KOVINE, KI JIH JE MOGOČE PREVLEČI**

ŽELEZOVE ZLITINE		LASTNOSTI
Ogljikovo jeklo	Oprijem	★★★★★
	Odpornost proti koroziji	★★★★☆
Nerjavno jeklo	Predpriprava	Peskanje
	Oprijem	★★★★☆
	Odpornost proti koroziji	★★★★★
Cementirano jeklo	Predpriprava	Peskanje
	Oprijem	★★★★☆
	Odpornost proti koroziji	★★★★☆
BAKROVE ZLITINE		LASTNOSTI
Medenina, bron, baker	Oprijem	★★★★★
	Odpornost proti koroziji	★★★★★
ALUMINIJEVE ZLITINE		LASTNOSTI
Zlitine za obdelavo	Oprijem	★★★★☆
	Odpornost proti koroziji	★★★★☆
Zlitine za livenje	Oprijem	★★★★☆
	Odpornost proti koroziji	★★★★☆
TITANOVE ZLITINE		LASTNOSTI
Čisti titan in zlitine	Predpriprava	Peskanje
	Oprijem	★★★★☆
	Odpornost proti koroziji	★★★★★

**DEBELINA PREVLEKE IN ESTETSKI VIDEZ**
**DEBELINA PREVLEKE**
**NOMINALNA DEBELINA, PO IZBIRI**
**TOLERANCA**

3÷50µm

±10% (min. ±2µm)

Enakomerna debelina na celotni zunanji in notranji površini

Odsotnost efekta konice, značilnega za galvanske prevleke

## ESTETSKI VIDEZ

Kovinski videz barve nerjavnega jekla, sijoč, ki ponavlja morfologijo mehansko obdelanega kosa

Možnost mat površine (peskane, krogličene ali granulirane)

V primeru toplotne obdelave utrjevanja se lahko pojavijo spremembe barve plasti:

- 340°C, irizirajoča modro-rdeča barva

## TRIBOLOŠKE LASTNOSTI

### TRDOTA

Površinska trdota Niplate 500 se spreminja glede na toplotno obdelavo utrjevanja, izvedeno po nanašanju plasti.

#### VREDNOST TRDOTE

#### TOPLOTNA OBDELAVA

550±50HV



Dehidrogenacija 160-180°C x 4h

1000±50HV



Utrjevanje 340°C x 4h

### ODPORNOST PROTI OBRABI

Za aplikacije, kjer je del izpostavljen obrabi, je priporočljiva uporaba Niplate 600 namesto Niplate 500. Niplate 500 ima kljub temu dobro odpornost proti obrabi, ki je odvisna od izvedene toplotne obdelave.

#### INDIKATIVNA VREDNOST OBRABE, TWI-CS10

#### TOPLOTNA OBDELAVA

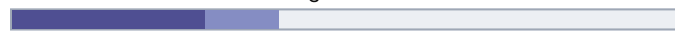
NIŽJE ŠTEVILO POMENI BOLJŠO ZMOGLJIVOST - ASTM B733 X1 - TABER ABRASER WEAR TEST - ABRAZIVNA KOLESA CS 10 - OBREMENITEV 1 KG

20±2 mg / 1000 ciklov



Dehidrogenacija 160-180°C x 4h

12±2 mg / 1000 ciklov



Utrjevanje 340°C x 4h

### KOEFICIENT TRENJA

#### VREDNOST KOEFICIENTA DINAMIČNEGA TRENJA V SUHEM



0,4 ± 0,6 glede na nasprotni material

## KEMIJSKE LASTNOSTI

### ODPORNOST PROTI KOROZIJI

Zaščita pred korozijo Niplate 500, ocenjena s testom solne megle, je odvisna od osnovnega materiala, obdelave in površinske obdelave kosa ter debeline nanešene prevleke.

#### INDIKATIVNE VREDNOSTI ODPORNOSTI PROTI KOROZIJI

#### OSNOVNI MATERIAL

NSS PO ISO 9227 - DEBELINA 20 µm - KORODIRANA POVRŠINA < 5%

≥1000 ur



Medenina

≥240 ur



Ogljikovo jeklo

≥240 ur



Aluminij 6082

#### KEMIČNA ODPORNOST

Odlična kemična odpornost in odpornost proti oksidaciji v številnih agresivnih slanah okoljih.  
Prestane test potopitve v koncentrirano dušikovo kislino (RCA, Test dušikove kisline: Koncentrirana dušikova kislina 42Bé, 30 sekund, sobna temperatura).

#### KEMIJSKA ZDRUŽLJIVOST

Indikativne vrednosti združljivosti z okoljem **samo** prevleke, **ne** kažejo zaščite pred korozijo osnovnega materiala. Celotna zmogljivost prevlečenega kosa je močno odvisna tudi od vrste in kakovosti osnovnega materiala. Dejansko odpornost na okolje je treba vseeno preizkusiti v praksi.

- ✓ Ogljikovodiki (npr. bencin, dizelsko gorivo, mineralno olje, toluen)
- ✓ Alkoholi, ketoni (npr. etanol, metanol, aceton)
- ✓ Nevtralne solne raztopine (npr. natrijev klorid, magnezijev klorid, morska voda)
- ✓ Razredčene redukcijske kisline (npr. citronska kislina, oksalna kislina)
- ✗ Oksidacijske kisline (npr. dušikova kislina)
- ✗ Koncentrirane kisline (npr. žveplova kislina, klorovodikova kislina)
- ✓ Razredčene baze (npr. razredčen natrijev hidroksid)
- ✗ Oksidacijske baze (npr. natrijev hipoklorit)
- ✗ Koncentrirane baze (npr. koncentriran natrijev hidroksid)

#### FIZIKALNE LASTNOSTI

##### SPAJKABILNOST

Enostavno spajkabilno z uporabo kislih fluksov RMA, RA. Varjenje z laserjem ali ultrazvokom. Varjenje z laserjem ali ultrazvokom.

##### FEROMAGNETIZEM

Neferomagnetno

Feromagnetno

##### TOPLOTNA OBDELAVA

Dehidrogenacija 160-180°C x 4h

Utrjevanje 340°C x 4h

##### TALIŠČE, SOLIDUS

870°C

##### GOSTOTA

7,9 g/cm<sup>3</sup>