

NIPLATE® 600 KEMIČNI NIKELJ SREDNJI FOSFOR

Niplate 600 je prevleka kemičnega niklja srednji fosfor (5-9% P). Niplate 600 je najbolj uporabljena prevleka Niplate zaradi visoke odpornosti proti obrabi, dobre odpornosti proti koroziji in ekonomičnosti.

Prevleka Niplate 600 ima odlično vsestranskost in se uporablja za zaščito mehanskih komponent pred korozijo in obrabo za sektorje avtomobilske industrije, oleohidravlike in pnevmatike.

Zaradi trdote plasti ščiti komponente pred obrabo zaradi drsenja, frettinga in erozije. Obdelave utrjevanja omogočajo doseganje trdote 1000 HV, enake trdemu kromu. Uporablja se kot nadomestek trdega kroma za aplikacije, kot so drogovci ali cilindri, s prednostjo v primerjavi s trdim kromom, da se lahko nanaša na vse zlitine, pri čemer izboljšuje tudi odpornost proti koroziji.

Odpornost proti koroziji plasti Niplate 600 omogoča zaščito delov iz medenine pred oksidacijo in korozijo, kot so ventilska telesa v avtomobilskem sektorju ter v sektorju kisika, in deli iz stisnjene medenine, za katere je zahtevana visoka odpornost proti koroziji v solni megli.



ODLIČNA ODPORNOST PROTI OBRABI

Zaradi svoje trdote in mikrokristalne strukture ima Niplate 600 visoko odpornost proti obrabi in frettingu.

EKONOMIČEN

Pri enaki debelini ima Niplate v primerjavi z drugimi obdelavami nižje stroške zaradi visoke učinkovitosti procesa nanašanja.

ENAKOMERNA DEBELINA

Enakomerna in konstantna debelina na celotni površini, vključno z luknjami, idealno za kose precizne mehanike z ozkimi tolerancami in kompleksnimi geometrijami.

UPORABEN NA RAZLIČNIH KOVINAH

Lahko se prevlečejo vse zlitine, ki se običajno uporabljajo v mehaniki: zlitine železa, bakra, aluminija.

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

SESTAVA IN VELJAVNI PREDPISI

SESTAVA

Ni	P
91+95%	5+9%

Zlitina Ni-P, kemično niklanje s srednjo vsebnostjo fosforja

TEHNIČNI PREDPISI ZA IZDELKE

ISO 4527 | NiP(7)

ASTM B733 | Type IV

CERTIFICIRANJE NSF 51

Certifikat NSF 51 - Food equipment material.

SKLADNOST ROHS

Skladno z RoHS. Niso prisotne snovi z omejitvami uporabe nad največjimi dovoljenimi koncentracijami.

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	Predobdelava	Peskanje
	Oprijem	★★★★☆
	Odpornost proti koroziji	★★★★★
Cementirano jeklo	Predobdelava	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 litje	Oprijem	★★★★☆
	Odpornost proti koroziji	★★★☆☆

TITANOVE ZLITINE
LASTNOSTI

Čisti titan in zlitine	Predobdelava	Peskanje
	Oprijem	★★★★☆
	Odpornost proti koroziji	★★★★★

DEBELINA PREVLEKE IN ESTETSKI VIDEZ
DEBELINA PREVLEKE
NAZIVNA DEBELINA, PO IZBIRI
TOLERANCA

3÷75µm

±10% (min. ±2µm)

Enakomerna debelina na celotni zunanji in notranji površini

Odsotnost učinka konice, značilnega za galvanske nanose

ESTETSKI VIDEZ

Kovinski videz v barvi svetlečega nerjavnega jekla, ki ponavlja morfologijo mehansko obdelanega kosa

Možnost mat zaključne obdelave (peskana, krogličena ali granulirana)

V primeru toplotne obdelave za utrjevanje se lahko pojavijo spremembe barve plasti:

- 260-280°C, bela barva in možne rumene lise
- 340°C, irizirajoča modro-rdeča barva

TRIBOLOŠKE LASTNOSTI

TRDOTA

Površinska trdota Niplate 600 se spreminja glede na toplotno obdelavo za utrjevanje, izvedeno po nanosu plasti.

VREDNOST TRDOTE

TOPLOTNA OBDELAVA

700±50HV	Dehidrogenacija 160-180°C x 4h
800±50HV	Utrjevanje 260-280°C x 8h
1000±50HV	Utrjevanje 340°C x 4h

ODPORNOST PROTI OBRABI

Niplate 600 ima visoko 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

16±2 mg / 1000 ciklov	Dehidrogenacija 160-180°C x 4h
12±2 mg / 1000 ciklov	Utrjevanje 260-280°C x 8h
9±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 600, ocenjena s testom solne megle, je odvisna od osnovnega materiala, obdelave in zaključne obdelave kosa ter od debeline nanešene prevleke.

INDIKATIVNE VREDNOSTI ODPORNOSTI PROTI KOROZIJI

OSNOVNI MATERIAL

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

≥1000 ur	Medenina
≥180 ur	Oglikovo jeklo
≥240 ur	Aluminij 6082

KEMIČNA ODPORNOST

Za aplikacije, kjer je potrebna visoka kemična odpornost, je priporočljiv Niplate 500 namesto Niplate 600. Niplate 600 ima kljub temu dobro kemično odpornost, zlasti v alkalnih okoljih.

KEMIJSKA ZDRUŽLJIVOST

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

- ✓ Oglikovodiki (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 trdospajkati z uporabo kislih fluksov RMA, RA. Varjenje z laserjem ali ultrazvokom. Varjenje z laserjem ali ultrazvokom.

FEROMAGNETIZEM

Feromagnetno

Feromagnetno

Feromagnetno

TOPLLOTNA OBDELAVA

Dehidrogenacija 160-180°C x 4h

Utrjevanje 260-280°C x 8h

Utrjevanje 340°C x 4h

TALIŠČE, SOLIDUS

870°C

GOSTOTA

8,1 g/cm³