

NIPLATE® EXTREME KEMIČNO NIKLANJE

Niplate eXtreme je prevleka iz kemičnega niklja, razvita posebej za povečanje odpornosti proti koroziji, zlasti na aluminijevih zlitinah.

Zahvaljujoč raziskovalnemu projektu so bili optimizirani parametri procesa nanašanja nikljeve zlitine z namenom izboljšanja zmogljivosti prevlečenih aluminijastih komponent. Tako je nastal postopek Niplate eXtreme, ki omogoča zaščito aluminijastih izdelkov, izpostavljenih koroziji in pogostemu vlaženju.

Prevleka ima zelo nizko poroznost in omogoča povečanje odpornosti v solni megli ter omejuje pojave oksidacije pod površino.

Prevleči je mogoče vse aluminijeve zlitine, tako iz mehanske obdelave, kot so družine 7000 in 2000, uporabljene v letalskem sektorju in dirkaškem (F1 in MotoGP), kot tudi lite in tlačno lite zlitine z visoko vsebnostjo silicija.



ODLIČNA KEMIČNA ODPORNOST IN ODPORNOST PROTI KOROZIJI

Odsotnost poroznosti, odlično oprijemanje in visoka kemična odpornost zagotavljajo Niplate eXtreme najboljšo odpornost proti koroziji, zlasti na aluminijevih zlitinah. Omogoča doseganje 720 ur nevtralne solne megle (NSS) brez pojava korozije.

KOVINSKA PREVLEKA

Za razliko od anodizacije je prevleka sestavljena iz kovinske plasti barve, podobne nerjavnemu jeklu. Ohranja barvo in sijaj skozi čas, zahvaljujoč visoki kemični odpornosti.

VISOKA POVRŠINSKA TRDOTA

Prevleka ima visoko površinsko trdoto, ki omogoča odpornost proti obrabi in praskam ter ohranja nespremenjen estetski videz in odpornost proti koroziji.

ENAKOMERNA DEBELINA

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

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

SESTAVA IN VELJAVNI PREDPISI

SESTAVA

Ni	P
87+92%	8+13%

Zlitina Ni-P, kemični nikelj z visokim fosforjem

TEHNIČNI PREDPISI ZA IZDELEK

ISO 4527 I NiP

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, večjih od 0,1% po teži.

KOVINE, PRIMERNE ZA PREVLEKO

ZLITINE ŽELEZA		LASTNOSTI
ogljikovo jeklo	Oprijem	★★★★★
	odpornost proti koroziji	★★★★☆
nerjavno jeklo	Predpriprava	peskanje
	Oprijem	★★★★☆
Cementirano jeklo	odpornost proti koroziji	★★★★★
	Predpriprava	peskanje
	Oprijem	★★★★☆
odpornost proti koroziji	★★★☆☆	

BAKROVE ZLITINE		LASTNOSTI
medenina, bron, baker	Oprijem	★★★★★
	odpornost proti koroziji	★★★★★

ZLITINE ALUMINIJA		LASTNOSTI
Zlitine za obdelavo	Oprijem	★★★★☆
	odpornost proti koroziji	★★★★★
Zlitine za litje	Oprijem	★★★★☆
	odpornost proti koroziji	★★★★☆

TITANOVE ZLITINE		LASTNOSTI
Čisti titan in zlitine	Predpriprava	peskanje
	Oprijem	★★★★☆
	odpornost proti koroziji	★★★★★

DEBELINA PREVLEKE IN ESTETSKI VIDEZ

DEBELINA PREVLEKE
TIPIČNA DEBELINA
15-20 µm
Enakomerna debelina po celotni zunanji in notranji površini
Odsotnost efekta konice, značilnega za galvanske prevleke

ESTETSKI VIDEZ
Kovinski videz, barva sijajnega nerjavnega jekla, ki ponavlja morfologijo mehansko obdelanega kosa
Možnost mat zaključne obdelave (peskana, krogličena ali granulirana)

TRIBOLOŠKE LASTNOSTI
TRDOTA
VREDNOST TRDOTE

600±100HV


TOPLOTNA OBDELAVA

Dehidrogenacija 160-180°C x 4h

ODPORNOST PROTI OBRABI

Za aplikacije, pri katerih je del izpostavljen močni obrabi, je priporočljiva uporaba Niplate 600 namesto Niplate eXtreme. Niplate eXtreme ima kljub temu dobro odpornost proti obrabi.

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

KOEFICIENT TRENJA
VREDNOST DINAMIČNEGA KOEFICIENTA TRENJA V SUHEM


0,4 ± 0,6 v odvisnosti od nasprotnega materiala

KEMIJSKE LASTNOSTI
ODPORNOST PROTI KOROZIJI

Prevleka Niplate eXtreme ima večjo odpornost proti koroziji v solni megli v primerjavi s tradicionalnimi postopki kemičnega niklanja, zlasti na zlitinah aluminija.

Zaščita pred korozijo Niplate eXtreme, ocenjena s testom solne megle, je odvisna od osnovnega materiala, obdelave in zaključne 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

≥500 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 na terenu.

- ✓ 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 reducirajoče kisline (npr. citronska kislina, oksalna kislina)
- ✗ Oksidirajoče kisline (npr. dušikova kislina)
- ✗ Koncentrirane kisline (npr. žveplova kislina, klorovodikova kislina)
- ✓ Razredčene baze (npr. razredčen natrijev hidroksid)
- ✗ Oksidirajoče baze (npr. natrijev hipoklorit)
- ✗ Koncentrirane baze (npr. koncentriran natrijev hidroksid)

FIZIKALNE LASTNOSTI**SPAJKLJIVOST**

Enostavno spajkalno varljivo z uporabo kislih talil RMA, RA. Varljivo z laserjem ali ultrazvokom. Varljivo z laserjem ali ultrazvokom.

TALIŠČE, SOLIDUS

870°C

GOSTOTA

8,0 g/cm³