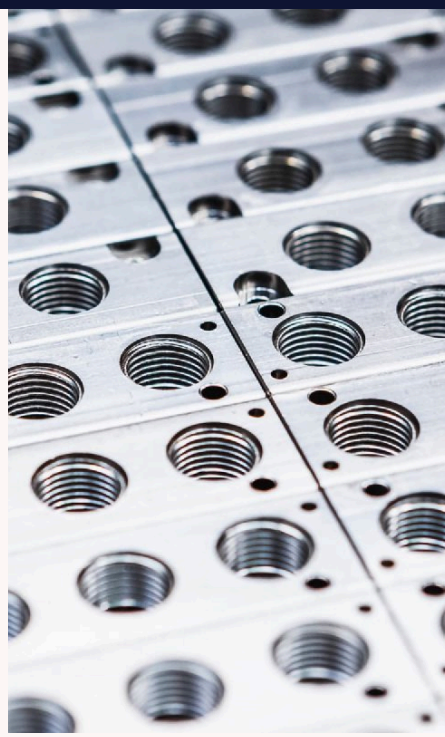
NIPLATE® 500
NIKIEL CHEMICZNY O WYSOKIEJ ZAWARTOŚCI FOSFORU



Niplate 500 to powłoka otrzymywana w procesie niklowania chemicznego o wysokiej zawartości fosforu (10-13% P). Spośród powłok z niklu chemicznego wykazuje najlepszą odporność chemiczną i odporność na korozję oraz jest preferowana w porównaniu z innymi powłokami Niplate w przypadku kontaktu z żywnością.

Dzięki wysokiej zawartości fosforu stop metaliczny niklu chemicznego o wysokiej zawartości fosforu ma strukturę amorficzną. Cecha ta zapewnia mu wysoką odporność chemiczną na wiele agresywnych czynników. Struktura amorficzna sprawia, że stop nie jest ferromagnetyczny, a zatem nie jest przyciągany przez pola magnetyczne.

Obróbki utwardzające przekształcają strukturę, czyniąc ją mikrokrystaliczną. Zwiększają twardość warstwy do 1000 HV, ale nieznacznie obniżają odporność chemiczną i sprawiają, że warstwa staje się ferromagnetyczna.

Niplate 500 charakteryzuje się bardzo niską porowatością nawet przy niewielkich grubościach powłoki. Pozwala to skutecznie chronić materiał podłoża przed korozją, zwłaszcza w przypadku elementów ze stopów żelaza lub aluminium.

DOSKONAŁA ODPORNOŚĆ CHEMICZNA I NA KOROZJĘ

Dzięki wysokiej odporności chemicznej i brakowi porowatości powłoki elementy pokryte Niplate 500 wykazują wysoką odporność na korozję w mgle solnej oraz odporność na ciemnienie.

JEDNOLITA GRUBOŚĆ

Jednolita i stała grubość na całej powierzchni, łącznie z otworami, idealna dla elementów mechaniki precyzyjnej o wąskich tolerancjach i skomplikowanej geometrii.

MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA NA RÓŻNYCH METALACH

Powlekać można wszystkie stopy powszechnie stosowane w mechanice: stopy żelaza, miedzi, aluminium.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SKŁAD I OBOWIĄZUJĄCE NORMY	
SKŁAD	
Ni	P
87÷90%	10÷13%
Stop Ni-P, nikiel chemiczny o wysokiej zawartości fosforu	
NORMY TECHNICZNE PRODUKTU	
ISO 4527 I NiP(11)	
ASTM B733 I Type V	
CERTYFIKAT NSF 51	
Certyfikat NSF 51 - Materiały do urządzeń spożywczych.	

Via dell'artigianato, 42
26029 Soncino CR, Italy
+39 0374 84986
info@micronconcoatings.it

ZGODNOŚĆ Z ROHS
Zgodne z RoHS. Nie występują substancje objęte ograniczeniami stosowania powyżej maksymalnych dopuszczalnych stężeń.

ZGODNOŚĆ Z REACH
Zgodne z REACh. Nie występują substancje SVHC w ilości powyżej 0,1% wag.

METALE MOŻLIWE DO POWLEKANIA

STOPY ŻELAZA		WŁAŚCIWOŚCI
Stal węglowa	Przyczepność	★★★★★
	Odporność na korozję	★★★★☆
Stal nierdzewna	Obróbka wstępna	Piaskowanie
	Przyczepność	★★★★☆
	Odporność na korozję	★★★★★
Stal nawęglana	Obróbka wstępna	Piaskowanie
	Przyczepność	★★★★☆
	Odporność na korozję	★★★☆☆

STOPY MIEDZI		WŁAŚCIWOŚCI
Mosiądz, brąz, miedź	Przyczepność	★★★★★
	Odporność na korozję	★★★★★

STOPY ALUMINIUM		WŁAŚCIWOŚCI
Stopy do obróbki plastycznej	Przyczepność	★★★★☆
	Odporność na korozję	★★★★☆
Stopy odlewnicze	Przyczepność	★★★★☆
	Odporność na korozję	★★★☆☆

STOPY TYTANU		WŁAŚCIWOŚCI
Tytan czysty i jego stopy	Obróbka wstępna	Piaskowanie
	Przyczepność	★★★★☆
	Odporność na korozję	★★★★★

GRUBOŚĆ POWŁOKI I WYGLĄD ESTETYCZNY

GRUBOŚĆ POWŁOKI	
GRUBOŚĆ NOMINALNA, DO WYBORU	TOLERANCJA
3÷50 µm	±10% (min. ±2 µm)
Jednolita grubość na całej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej	
Brak efektu krawędziowego typowego dla powłok galwanicznych	

Via dell'artigianato, 42
26029 Soncino CR, Italy
+39 0374 84986
info@micronconcoatings.it

WYGLĄD ESTETYCZNY

Metaliczny wygląd w kolorze błyszczącej stali nierdzewnej, odwzorowujący morfologię detalu obrobionego mechanicznie

Możliwość wykończenia matowego (piaskowanego, kulkowanego lub śrutowanego)

W przypadku obróbki utwardzającej mogą pojawić się przebarwienia warstwy:
• 340 °C, opalizujące zabarwienie niebiesko-czerwone

WŁAŚCIWOŚCI TRIBOLOGICZNE

TWARDOŚĆ

Twardość powierzchniowa powłoki Niplate 500 zmienia się w zależności od obróbki cieplnej utwardzającej wykonanej po nałożeniu warstwy.

WARTOŚĆ TWARDOŚCI	OBRÓBKA CIEPLNA
550±50 HV	Odwodorowanie 160-180 °C x 4 h
1000±50 HV	Utwardzanie 340 °C x 4 h

ODPORNOŚĆ NA ZUŻYCIE

W zastosowaniach, w których element podlega zużyciu, zaleca się stosowanie powłoki Niplate 600 zamiast Niplate 500. Powłoka Niplate 500 wykazuje jednak dobrą odporność na zużycie, zależną od wykonanej obróbki cieplnej.

ORIENTACYJNA WARTOŚĆ ZUŻYCIA, TWI-CS10	OBRÓBKA CIEPLNA
NIŻSZA WARTOŚĆ OZNACZA LEPSZE PARAMETRY - ASTM B733 X1 - TEST ZUŻYCIA NA APARACIE TABER ABRASER - ŚCIERNICE CS 10 - OBCIĄŻENIE 1 KG	
20±2 mg / 1000 cykli	Odwodorowanie 160-180 °C x 4 h
12±2 mg / 1000 cykli	Utwardzanie 340 °C x 4 h

WSPÓŁCZYNNIK TARCIA

WARTOŚĆ DYNAMICZNEGO WSPÓŁCZYNNIKA TARCIA SUCHEGO	
	0,4 ÷ 0,6 w zależności od materiału współpracującego

WŁAŚCIWOŚCI CHEMICZNE

ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ

Ochrona antykorozyjna zapewniana przez Niplate 500, oceniana w teście mgły solnej, zależy od materiału podłoża, obróbki i wykończenia detalu oraz od grubości nałożonej powłoki.

ORIENTACYJNE WARTOŚCI ODPORNOŚCI NA KOROZJĘ	MATERIAŁ PODŁOŻA
NSS WG ISO 9227 - GRUBOŚĆ 20 µm - POWIERZCHNIA SKORODOWANA < 5%	
≥1000 godz.	Mosiądz
≥240 godz.	Stal węglowa
≥240 godz.	Aluminium 6082

Via dell'artigianato, 42
26029 Soncino CR, Italy
+39 0374 84986
info@micronconcoatings.it

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA
Doskonała odporność chemiczna i odporność na utlenianie w wielu agresywnych środowiskach solnych. Przechodzi test zanurzeniowy w stężonym kwasie azotowym (RCA, test kwasu azotowego: stężony kwas azotowy 42 Bé, 30 sekund, temperatura otoczenia).

KOMPATYBILNOŚĆ CHEMICZNA	
Wartości orientacyjne dotyczące kompatybilności ze środowiskiem **wyłącznie** powłoki; **nie** wskazują na ochronę antykorozyjną materiału podłoża. Ogólne parametry powlekanego elementu zależą w dużym stopniu także od rodzaju i jakości materiału podłoża. Rzeczywista odporność na środowisko musi być w każdym przypadku zweryfikowana w warunkach eksploatacji.	
✓	Węglowodory (np. benzyna, olej napędowy, olej mineralny, toluen)
✓	Alkohole, ketony (np. etanol, metanol, aceton)
✓	Obojętne roztwory soli (np. chlorek sodu, chlorek magnezu, woda morska)
✓	Rozcieńczone kwasy redukujące (np. kwas cytrynowy, kwas szczawiowy)
×	Kwasy utleniające (np. kwas azotowy)
×	Kwasy stężone (np. kwas siarkowy, kwas solny)
✓	Rozcieńczone zasady (np. rozcieńczony wodorotlenek sodu)
×	Zasady utleniające (np. podchloryn sodu)
×	Zasady stężone (np. stężony wodorotlenek sodu)

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

SPAWALNOŚĆ
Łatwo poddaje się lutospawaniu z użyciem kwaśnych topników RMA, RA. Można spawać laserowo lub ultradźwiękowo. Można spawać laserowo lub ultradźwiękowo.

FERROMAGNETYZM	OBRÓBKA CIEPLNA
Nieferromagnetyczny	Odwodorowanie 160-180 °C x 4 h
Ferromagnetyczny	Utwardzanie 340 °C x 4 h

TEMPERATURA TOPNIENIA, SOLIDUS
870 °C

GĘSTOŚĆ
7,9 g/cm^3

Via dell'artigianato, 42
26029 Soncino CR, Italy
+39 0374 84986
info@micronconcoatings.it