MICRON // DUROX

NIPLATE® 600
Chemisch Nickel mit mittlerem Phosphorgehalt

Niplate 600 ist eine Chemisch-Nickel-Beschichtung mit mittlerem Phosphorgehalt (5-9% in P). Niplate 600 ist die am häufigsten verwendete Niplate-Beschichtung dank der hohen Verschleißbeständigkeit, der guten Korrosionsbeständigkeit und der Kostengünstigkeit.

AUSGEZEICHNETE VERSCHLEISSBESTÄNDIGKEIT

Dank ihrer Härte und mikrokristallinen Struktur besitzt Niplate 600 eine hohe Beständigkeit gegen Verschleiß und Reibkorrosion.

GLEICHMÄSSIGE STÄRKE

Gleichmäßige und konstante Stärke auf der gesamten Oberfläche, einschließlich Löcher; ideal für mechanische Präzisionsteile mit kleinen Toleranzen und komplexen Geometrien.

WIRTSCHAFTLICH

Bei gleicher Stärke gegenüber anderen Behandlungen ist Niplate dank des hohen Wirkungsgrads des Beschichtungsprozesses kostengünstiger.

AUF VERSCHIEDENEN METALLEN ANWENDBAR

Es können alle üblicherweise in der Mechanik eingesetzten Legierungen beschichtet werden: Eisen-, Kupfer- und Aluminiumlegierungen.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ZUSAMMENSETZUNG
Ni 91 ÷ 95 %
P 5 ÷ 9 %
Ni-P-Legierung, stromlose chemische Vernickelung mit mittlerem Phosphorgehalt

NORMEN ANWENDBAR
TECHNISCHE PRODUKTNORMEN
ISO 4527 | NiP(7)
ASTM B733 | Type IV
NSF 51-ZERTIFIZIERUNG
✅ Zertifikat NSF 51 - Food equipment material (Materialien zur Lebensmittelverarbeitung).
ROHS-KONFORMITÄT
✅ Erfüllt die RoHS-Vorgaben. Es sind keine Substanzen mit Verwendungsbeschränkungen jenseits der tolerierten Höchstkonzentration vorhanden.
REACH-KONFORMITÄT
✅ Erfüllt die REACh-Vorgaben. SVHC sind nicht in Mengen vorhanden, die 0,1 % im Gewicht überschreiten.

MICRON // DUROX

BESCHICHTBARE METALLE

EISENLEGIERUNGEN	VORBEHANDLUNG	HAFTUNG	KORROSIONS BESTÄNDIGKEIT
Unlegierter Stahl	-	★★★★★	★★★☆☆
Edelstahl	Sandstrahlen	★★★★☆	★★★★★
Einsatzgehärteter Stahl	Sandstrahlen	★★★★☆	★★★☆☆
Nitriergehärteter Stahl	Sandstrahlen	★★★☆☆	★★★☆☆
KUPFERLEGIERUNGEN			
Messing, Bronze, Kupfer	-	★★★★★	★★★★★
ALUMINIUMLEGIERUNGEN			
Bearbeitungslegierungen	-	★★★★☆	★★★★☆
Guss- und Druckgusslegierungen	-	★★★★☆	★★★☆☆
TITANLEGIERUNGEN			
Reines Titan und Legierungen	Sandstrahlen	★★★★☆	★★★★★

BESCHICHTUNGSSTÄRKE

NENNSTÄRKE, NACH WAHL	TOLERANZ
3 ÷ 75 µm	± 10% (mind ±2 µm)
Gleichmäßige Stärke auf der gesamten Außen- und Innenfläche	
Keine für die galvanischen Aufträge typische Spitzenwirkung	

ÄSTHETISCHER ASPEKT

Metallisches, edelstahlfarbenes, glänzendes Aussehen, das die Morphologie des mechanisch bearbeiteten Teils wiedergibt

Möglichkeit der Mattfinish-Herstellung (durch Sand-, Kugelschrot- oder Stahlstrahlung)

Bei Härtungsbehandlungen können Entfärbungen der Schicht auftreten:
- 260-280°C, weiße Farbe und mögliche gelbliche Ränder
- 340°C, irisierende Rot-Blau-Färbung

HÄRTE

Die Oberflächenhärte von Niplate 600 variiert je nach ausgeführter Wärmebehandlung zur Oberflächenhärtung, die nach der Schichtbildung erfolgt

HÄRTEWERT	WÄRMEBEHANDLUNG
700±50 HV	Dehydrierung 160-180°C x 4 Std.
800±50 HV	Härtung 260-280°C x 8 Std.
1000±50 HV	Härtung 340°C x 4 Std.

VERSCHLEISSBESTÄNDIGKEIT

Niplate 600 bietet eine hohe Verschleißbeständigkeit, die von der ausgeführten Wärmebehandlung abhängig ist.

VERSCHLEISS-RICHTWERT, TWI-CS10	WÄRMEBEHANDLUNG
16±2 mg / 1000 Zyklen	Dehydrierung 160-180°C x 4 Std.
12±2 mg / 1000 Zyklen	Härtung 260-280°C x 8 Std.
9±2 mg / 1000 Zyklen	Härtung 340°C x 4 Std.

EINE NIEDRIGE ZAHL WEIST AUF EINE BESSERE LEISTUNG HIN – ASTM B733 X1 – TABER ABRASER WEAR TEST – SCHLEIFRÄDER CS 10 – BELASTUNG 1 KG

REIBUNGSKOEFFIZIENT

WERT DES DYNAMISCHEN REIBUNGSKOEFFIZIENTEN UNTER TROCKENEN BEDINGUNGEN
0,4 ÷ 0,6 je nach gegenwirkendem Material

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Der Korrosionsschutz von Niplate 600, der durch den Salzsprühnebeltest bewertet wird, hängt vom Basismaterial, von der Bearbeitung und der Feinbearbeitung des Teils sowie von der Stärke der gebildeten Beschichtung ab.

RICHTWERTE DER KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT	BASISMATERIAL
≥1000 Stunden	Messing
≥180 Stunden	Unlegierter Stahl
≥240 Stunden	Aluminium 6082

NSS NACH ISO 9227 - STÄRKE 20 µm - KORRODIERTE OBERFLÄCHE < 5%

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Bei Anwendungen, die eine hohe chemische Beständigkeit erfordern, empfiehlt sich Niplate 500 anstelle von Niplate 600. Niplate 600 bietet auf jeden Fall eine gute chemische Beständigkeit, vor allen Dingen in alkalischen Umgebungen.

- ✓ Kohlenwasserstoffe (z. B. Benzin, Diesel, Mineralöl, Toluol)
- ✓ Alkohole, Ketone (z. B. Äthanol, Methanol, Aceton)
- ✓ Neutrale Salzlösungen (z. B. Natriumchlorid, Magnesiumchlorid, Meerwasser)
- ✗ Verdünnte reduzierende Säuren (z. B. Zitronensäure, Oxalsäure)
- ✗ Oxidierende Säuren (z. B. Salpetersäure)
- ✗ Konzentrierte Säuren (z. B. Schwefelsäure, Salzsäure)
- ✓ Verdünnte Basen (z. B. verdünntes Natriumhydroxid)
- ✗ Oxidierende Basen (z. B. Natriumhypochlorit)
- ✓ Konzentrierte Basen (z. B. konzentriertes Natriumhydroxid)

CHEMISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Die Richtwerte der Umweltverträglichkeit nur der Beschichtung können nicht als Anhaltspunkte für den Korrosionsschutz des Basismaterials herangezogen werden. Die Gesamtleistung des beschichteten Teils hängt auch stark von der Art und der Qualität des Basismaterials ab. Die tatsächliche Umweltbeständigkeit muss in jedem Fall vor Ort getestet werden.

SCHWEISSBARKEIT

✓ Leicht schweißlötbar unter Verwendung von sauren Flussmitteln RMA, RA

FERROMAGNETISMUS

VORHANDENSEIN FERROMAGNETISMUS	WÄRMEBEHANDLUNG
Ferromagnetisch	Dehydrierung 160-180°C x 4 Std.
Ferromagnetisch	Härtung 260-280°C x 8 Std.
Ferromagnetisch	Härtung 340°C x 4 Std.

SCHMELZPUNKT, SOLIDUS

870°C

DICHTE

8,1 g/cm³

MICRON SRL
CHEMISCH NICKEL | PEO MAGNESIUM
Via dell'Artigianato, 42 - 26029 Soncino (CR) Italy
+39 037484986 - info@micronCoatings.it
P.IVA 01457420196

DUROX SRL
HARTANODISCHE OXIDATION
Strada Oselin, 18/20 - 33047 Remanzacco (UD) Italy
+39 0432667185 - durox@durox.it
P.IVA 00192790301

Società unipersonali soggette a direzione e coordinamento di B&B Tech s.r.l.