



Empfehlung:

Anwendungsfälle als Reibwertminderung (gute Gleiteigenschaften, selbstschmierend),

Tel.: 07173/9259352

Antihafbeschichtung (verbesserte Entformbarkeit; Vermeidung von Belagsbildung)

Fax. 07173/9259353

Physikalische und mechanische Eigenschaften von:

Chemisch abgeschiedene Nickel - Schichten

Verschleißschutz

Hohe Härte (58-60 HRC),
Steigerung auf über 70 HRC durch tempern möglich

Schichtdicke

Schichtdicken von 1 µm bis zu 300 µm möglich

Schmelzpunkt

Abhängig vom Phosphorgehalt ca. bei 1000°C
(5 - 9% P)

Korrosionsbeständigkeit

Extrem hoher Korrosionsschutz durch 5 - 9% Phosphor

Schichtstruktur

Mikrokristallin

Physikalische Eigenschaften

Dichte: 8,2 g/cm³
Wärmeausdehnungskoeffizient: 12 - 14 µm/m/°C
Wärmeleitfähigkeit: 0,05 cal/cm/sec/°C
spezif. Elektr. Widerstand: 70 - 85 Microohm/cm
Nickelschicht: magnetisch

Duktilität

Die Duktilität als Bruchdehnung beträgt 1 - 2%.
Schichten mit geringer Dicke (5 - 10µm) können ohne Bruch verformt werden, dickere Schichten neigen bei Kantenbelastung zum Ausbrechen. Nicht unbedingt einsetzbar bei Auftreten von hoher Biegebeanspruchung und Kantenbelastung. Durch Wärmebehandlung nimmt die Duktilität ab.

Schichtdickengenauigkeit

Planparallele Schichtdickenverteilung (auch in Hinterschneidungen, Sacklöchern und Innendurchmessern absolut konturgetreu). Die Maßgenauigkeit kann auf Passmaß eingehalten werden.

Mechanische Eigenschaften

Vickers-Härte:
Abscheidezustand 600 -650 HV 0,05
nach Wärmebehandlung 980 1000 HV 0,05

Optische Eigenschaften und Glanzgrad

Abhängig von der Topographie der Werkstoffoberfläche, glanzershaltend (keine Einebnung). Die Oberflächenstruktur bleibt ebenso erhalten wie eventuelle Oberflächenfehler (Kratzer, Poren, Lunker, Risse etc.).

Haftung

Haftungsmechanismus durch metallische Bindung in Kombination mit mechanischer Bindung.
Haftfestigkeit auf Stahloberfläche beträgt 400 Mpa, auf Aluminium/Leg. über 300 Mpa. Die Adhäsionskraft zu Kupfer/Leg. liegt um 350 Mpa.

Verschleißigenschaften

Taber Abraser 16 mg/1000 Zyklen
nach Wärmebehandlung 12 mg/1000 Zyklen

Weitere Eigenschaften

Nachbearbeitung laserschweißbar (!) und lötbar
Schleifen, Polieren, Erodieren
Drehen, Fräsen

keine Nacharbeitung durch

Hinweis: Nickelschichten können allergische Reaktionen auf der Haut auslösen !

Dieses Datenblatt dient zu Ihrer Information. Die Angaben entsprechen unserem besten Wissen, ohne jeden Anwendungsfall berücksichtigen zu können !