



**Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik)**



**Download**



**Online Lesen**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

# **Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik)**

*Nasser Kanani*

**Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) Nasser Kanani**

Dieses Handbuch für die Theorie und Praxis hat folgenden Inhalt: 1 Einführung 2 Nickel-Phosphor-Elektrolyte 3 Abscheidung von Ni/P-Schichten 4 Entstehung von Ni/P-Schichten 5 Mikrostruktur und Gefüge von Ni/P-Schichten 6 Allgemeine Merkmale von Ni/P-Schichten 7 Physikalische Eigenschaften von Ni/P-Schichten 8 Mechanische Eigenschaften von Ni/P-Schichten 9 Tribologische Eigenschaften von Ni/P-Schichten 10 Chemische Eigenschaften von Ni/P-Schichten 11 Technologische Eigenschaften von Ni/P-Schichten 12 Optimierung durch Wärmebehandlung 13 Optimierung durch Dispersionsteilchen 14 Optimierung durch Legierungselemente 15 Anwendungsgebiete 16 Vorbehandlung von Bauteilen 17 Industrielle Verfahren der chemischen Vernicklung 18 Einfluss der chemischen Vernicklung auf Bauteileigenschaften 19 Strippen von Ni/P-Schichten Anhang; Literaturverzeichnis; Abkürzungen; Sachwortverzeichnis

 [Download Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. ...pdf](#)

 [Online lesen Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten ...pdf](#)

**Downloaden und kostenlos lesen Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) Nasser Kanani**

---

800 Seiten

Kurzbeschreibung

Dieses Handbuch für die Theorie und Praxis hat folgenden Inhalt:

- 1 Einführung
  - 1.1 Nickel-Phosphor-Phasendiagramm
  - 1.2 Nickel-Phosphor-Schichten
  - 1.3 Herstellung
  - 1.4 Klassifizierung
  - 1.5 Eigenschaften
  - 1.6 Anwendungsgebiete
  - 1.7 Marktsituation
- 2 Nickel-Phosphor-Elektrolyte
  - 2.1 Hypophosphit-Elektrolyte
  - 2.2 Elektrolytbestandteile
  - 2.3 Standzeit der Nickel-Phosphor-Elektrolyte
- 3 Abscheidung von Ni/P-Schichten
  - 3.1 Außenstromlose Metallabscheidung
  - 3.2 Abscheidungsprozess
  - 3.3 Einfluss verschiedener Parameter
- 4 Entstehung von Ni/P-Schichten
  - 4.1 In-situ Beobachtung
  - 4.2 Ex-situ Untersuchung
- 5 Mikrostruktur und Gefüge von Ni/P-Schichten
  - 5.1 Mikrostruktur
  - 5.2 Gefüge
- 6 Allgemeine Merkmale von Ni/P-Schichten
  - 6.1 Aussehen
  - 6.2 Oberflächenmorphologie
  - 6.3 Schichtdicke
  - 6.4 Porosität
  - 6.5 Haftfestigkeit
  - 6.6 Phosphorgehalt
- 7 Physikalische Eigenschaften von Ni/P-Schichten
  - 7.1 Schmelzpunkt
  - 7.2 Reflexionsvermögen
  - 7.3 Dichte
  - 7.4 Thermischer Ausdehnungskoeffizient
  - 7.5 Elektrische Eigenschaften
  - 7.6 Thermische Leitfähigkeit
  - 7.7 Magnetische Eigenschaften
- 8 Mechanische Eigenschaften von Ni/P-Schichten
  - 8.1 Elastizitätsmodul
  - 8.2 Zugfestigkeit
  - 8.3 Duktilität

- 8.4 Eigenspannungen
- 8.5 Mikrohärte
- 9 Tribologische Eigenschaften von Ni/P-Schichten
  - 9.1 Reibung
  - 9.2 Verschleiß
  - 9.3 Verschleißmechanismen
  - 9.4 Verschleißprüfung
- 10 Chemische Eigenschaften von Ni/P-Schichten
  - 10.1 Anlaufbeständigkeit
  - 10.2 Chemische Beständigkeit
  - 10.3 Korrosionsbeständigkeit
- 11 Technologische Eigenschaften von Ni/P-Schichten
  - 11.1 Benetzung und Benetzbarkeit
  - 11.2 Lötbarkeit
  - 11.3 Schweißbarkeit
  - 11.4 Bondbarkeit
- 12 Optimierung durch Wärmebehandlung
  - 12.1 Mikrostrukturelle Veränderungen
  - 12.2 Allgemeine Merkmale
  - 12.3 Physikalische Eigenschaften
  - 12.4 Mechanische Eigenschaften
  - 12.5 Tribologische Eigenschaften
  - 12.6 Chemische Eigenschaften
- 13 Optimierung durch Dispersionsteilchen
  - 13.1 Arten von Dispersionsteilchen
  - 13.2 Ni/P-Dispersionsschichten
- 14 Optimierung durch Legierungselemente
  - 14.1 Ni/P-Legierungsschichten
  - 14.2 Ternäre Legierungsschichten
  - 14.3 Quaternäre Legierungsschichten
- 15 Anwendungsgebiete
  - 15.1 Ni/P-Schichten
  - 15.2 Ni/P-Dispersionsschichten
  - 15.3 Ni/P-Legierungsschichten
- 16 Vorbehandlung von Bauteilen
  - 16.1 Art des Grundwerkstoffs
  - 16.2 Oberflächenreinigung
  - 16.3 Oberflächenvorbehandlung
- 17 Industrielle Verfahren der chemischen Vernickelung
  - 17.1 Verfahren
  - 17.2 Anlagen
  - 17.3 Arbeitsweise
  - 17.4 Elektrolyt
  - 17.5 Badpflege
  - 17.6 Stationär betriebene Bäder
  - 17.7 Chemisch vernickelbare Teile
  - 17.8 Qualitätssicherung durch Prozessstrukturierung
  - 17.9 Troubleshooting
  - 17.10 Nachbehandlung chemisch vernickelter Teile

17.11 Entsorgung chemischer Vernicklungsbäder

17.12 Abwasserfragen

18 Einfluss der chemischen Vernicklung auf Bauteileigenschaften

18.1 Wasserstoffversprödung

18.2 Dauerwechselfestigkeit

18.3 Korrosionsverhalten

19 Strippen von Ni/P-Schichten

19.1 Ungetemperte Schichten

19.2 Getemperte Schichten

Anhang; Literaturverzeichnis; Abkürzungen; Sachwortverzeichnis

Download and Read Online Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung ,  
Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) Nasser  
Kanani #6K4VBPRO2YM

Lesen Sie Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) von Nasser Kanani für online ebook  
Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) von Nasser Kanani Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen  
Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) von Nasser Kanani Bücher online zu lesen.  
Online Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) von Nasser Kanani ebook PDF herunterladen  
Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) von Nasser Kanani Doc  
Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) von Nasser Kanani Mobipocket  
Chemische Vernicklung: Nickel-Phosphor-Schichten. Herstellung , Eigenschaften, Anwendungen. Ein Handbuch für Theorie und Praxis (Schriftenreihe Galvanotechnik) von Nasser Kanani EPub