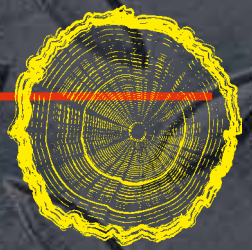


NiDur®-Chemisch Nickel

Beständige Problemlöser



Der sichere Mantel für anspruchsvolle Werkstücke

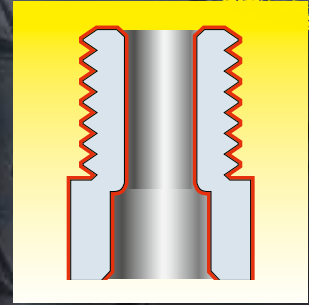
Arthur Henninger GmbH



NiDur®-Beschichtungen: Gleichmäßig, formgetreu, beständig

NiDur® (Chemisch Nickel / NiP)-Beschichtungen sind Verfahren der autokatalytischen oder „außenstromlosen“ Nickel-Phosphor-Legierungsabscheidung.

Im Gegensatz zur elektrolytischen Vernickelung sind NiDur®-Überzüge gleichmäßig und bieten daher selbst bei kompliziert geformten Werkstücken eine formgetreue, duktile Beschichtung mit engen Schichtdickentoleranzen.



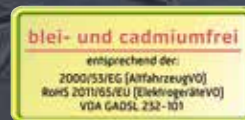
Gleichmäßige Schichtverteilung über das ganze Werkstück.

NiDur® von AHK: Modernste Chemisch Nickel-Technologie

Außergewöhnlich hoher Korrosionsschutz, hohe chemische Beständigkeit und Verschleißfestigkeit - das sind die überzeugenden Eigenschaften unserer Überzüge. Mit Oberflächentechnologie auf dem neuesten Stand der Technik bieten unsere Schichten außerdem den Vorteil, bleifrei und cadmiumfrei entsprechend der EU-Richtlinien zu sein.

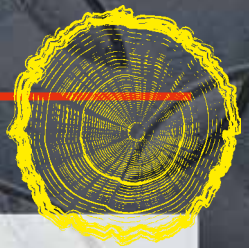
Die Altautoverordnung und die Richtlinie für Elektrogeräte werden problemlos eingehalten. Die NiDur®-P12 Legierung mit einem Phosphorgehalt von > 11 Gew.% ist homogen, nicht kristallin in ihrer Zusammensetzung und von einer röntgenamorphen Struktur. Sie wird deshalb als „metallisches“ Glas bezeichnet.

Überzugseigenschaften unserer NiDur®-Schichten



	NiDur®-P12 hochphosphorig	NiDur®-P8 mittelphosphorig
Struktur	röntgenamorph, metallisches Glas	kristallin
DIN-Bezeichnung	NiP (11-13) ... (Schichtdicke in µm) blei- und cadmiumfrei Typ 5	NiP (6-10) ... (Schichtdicke in µm) blei- und cadmiumfrei Typ 4
DIN-Typ		
Legierungs-Anteil Phosphor	NiP 12 ± 1 Gewichts%	NiP 8 ± 2 Gewichts%
Härte HV_{0,1} im Abscheidungszustand	520 HV ± 50	550 HV ± 50
Härte HV_{0,1} nach Tempern 1h 400 °C	bis 1000 HV _{0,1}	bis 1000 HV _{0,1}
innere Spannungen	Druckeigenspannungen	Zugeigenspannungen
Spez. elektrischer Widerstand	80 - 95 µΩcm (nach Wärmebeh. 50 µΩcm)	75 - 85 µΩcm (nach Wärmebeh. 55 µΩcm)
Magnetische Eigenschaften	nicht ferromagnetisch	gering ferromagnetisch

Der umfassende Schutz vor Korrosion und Verschleiß



NiDur®-P12

Chemisch Nickel hochphosphorig

- ▲ röntgen- und transmissions- elektronenamorph
„metallisches Glas“
- ▲ besonders korrosionsbeständig
- ▲ verschleißfest
- ▲ besonders anlaufbeständig
- ▲ chemisch unempfindlich
- ▲ nicht ferromagnetisch
- ▲ lötlbar
- ▲ durch Tempern aushärtbar
- ▲ blei- und cadmiumfrei

NiDur®-P12 bietet Ihren Werkstücken den entscheidenden Qualitätsvorsprung durch höchsten Schutz gegen Korrosion und Zerrüttungverschleiß sowie gegen die meisten chemischen und organischen Medien. Diese Überzüge eignen sich auch bei extremen Oberflächenanforderungen.

NiDur®-P8

Chemisch Nickel mittelposphorig

- ▲ kristallin
- ▲ korrosionsbeständig
- ▲ verschleißfest
- ▲ anlaufbeständig
- ▲ gering ferromagnetisch
- ▲ gut lötlbar
- ▲ durch Tempern aushärtbar
- ▲ blei- und cadmiumfrei

NiDur®-P8 ist die Standard-Lösung für kostenkritische Anwendungen.

Einsatzgebiete

Die hochwertigen NiDur®-Schichten von AHK Henninger überzeugen Spezialisten in vielen Industriezweigen:

- ▲ Maschinen- und Apparatebau
- ▲ Textil- und Papierindustrie
- ▲ Elektronik- und Computerindustrie
- ▲ Automobilindustrie
- ▲ Chemische Industrie
- ▲ Sanitärindustrie
- ▲ Nahrungsmittelindustrie
- ▲ Reaktortechnik
- ▲ Hydraulikindustrie und Bergbau
- ▲ Luft- und Raumfahrttechnik
- ▲ Erdöl- und Erdgasindustrie
- ▲ Werkzeug- und Formenbau



AHK Henninger:

Der Systemspezialist für funktionelle Oberflächen



Wir sind ein moderner Fachbetrieb für die funktionelle Oberflächenbeschichtung mit NiDur[®] - Chemisch Nickel, NanoDisp[®] und Hartchrom.

Durch unsere langjährige Erfahrung bieten wir Ihnen eine fach- und produktbezogene Beratung und Produktion bei höchsten Qualitätsmaßstäben.

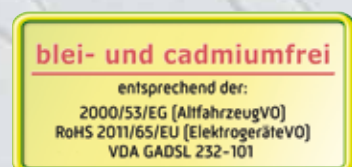
Unsere modernen Schichtdickenmessgeräte und unser Analytiklabor unterstützen die Produktion dabei, Ihre Qualitätsanforderungen zu erfüllen.

Diese Grundmaterialien beschichten wir für Sie:

- alle Stahlsorten, auch VA
- Grauguss
- Sintermetalle
- Aluminium, Aluminiumlegierungen
- Kupfer, Kupferlegierungen
- Messinge, Bronzen, Buntmetalle

Mögliche Abmessungen:

- 1400 x 400 x 1000 mm (LxBxT)
- Stückgewicht bis 1.000 kg
- Gestell- und Trommelware



Zertifikate abrufbar unter: www.henninger-gmbh.de

Arthur Henninger GmbH
76767 Hagenbach
Industriestr. 17
Telefon: (07273) 80 09-0
Fax: (07273) 80 09-39
e-mail: info@henninger-gmbh.de
Internet: www.henninger-gmbh.de

