

DURNI-COAT®

funktionelle veredelung von metallen
durch chemische vernickelung



surface
technologies

DURNI-COAT®

DURNI-COAT®-Schichten werden aus wässrigen Nickelsalzlösungen durch Reduktion mit Hypophosphit auf aktiven Werkstoffoberflächen abgeschieden. Die Oberflächen geometrisch kompliziert geformter Teile lassen sich konturengetreu abbilden; Kanten und Vertiefungen, zugängliche Hohlräume und Rohre werden gleichmäßig beschichtet. Durch Variation von Elektrolyt- und Verfahrensparametern sind die DURNI-COAT®-Schichten auf den speziellen Anwendungsfall zuschneidbar. Über die Elektrolytzusammensetzung und Verfahrensbedingungen wird der Phosphorgehalt in den DURNI-COAT®-Schichten

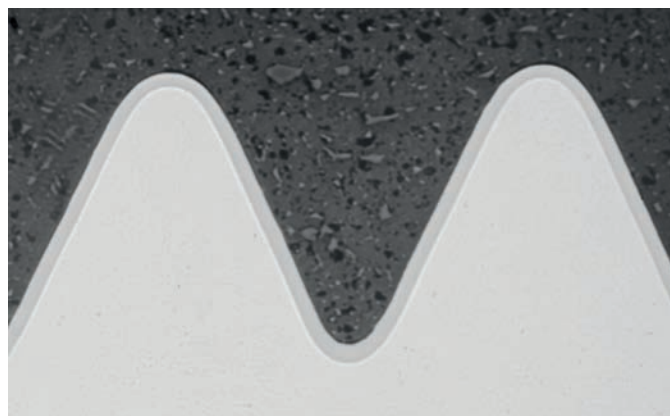
gesteuert und variiert zwischen 3 und 14 %. Die Phosphorkonzentration ist für viele funktionelle Schichteigenschaften maßgebend.

Höher phosphorhaltige DURNI-COAT®-Schichten sind im Zustand wie abgeschieden röntgenamorph. Durch Wärmebehandlung findet eine Rekristallisation unter Bildung von Nickelphosphiden statt. Elektrische und magnetische Eigenschaften sowie andere mechanische und chemische Eigenschaften sind variabel einstellbar.

Die chemische Vernickelung (DURNI-COAT®) erfolgt in unserem Hause gemäß DIN EN ISO 4527.



Verschleiß- und Korrosionsschutz von Turbolader-Verdichterrädern aus Aluminium durch eine chemische Vernickelung nach dem DURNI-COAT®-Verfahren.



Dieser Schliff zeigt die gleichmäßige DURNI-COAT®-Abscheidung auf einem M 4-Gewinde.

DURNI-COAT®	DNC 450	DNC 520	DNC 771	DNC-AL	PTFE-DURNI-DISP	SIC-DURNI-DISP
Merkmale der Varianten	besonders duktil und korrosionsfest, bleifreie Variante DNC 471	besonders korrosions- und verschleißfest, bleifreie Variante DNC 571	besonders verschleißfest, bleifrei	Aluminium und Aluminium-Legierungen	Dispersionsschicht mit eingelagertem PTFE	Dispersionsschicht mit eingelagertem SiC
Anwendungen	Bauteile mit hohen Korrosions- und Chemikalienbeanspruchungen	Pumpenbauteile für Erdgas- und Erdöl-Einsatz, Maschinen für Nahrungsmittelindustrie, Düsen, Verdichter, Verschraubungen	Bergbaugeräte und -komponenten, Armaturen und Klappen, Fahrzeugteile	Bauteile für Textilmaschinen, Druck- und Verpackungsmaschinen, Steuerungstechnik, Elektronik, Elektrotechnik, Fahrzeugteile	Pneumatische/hydraulische Bauelemente, Formgebung, Steuerhebel, Türschlossteile, Wellen, Lagersitze, Textilmaschinen-teile	Bremsscheiben, Zylinderlaufflächen, Kolben, Ventilplatten, pneumatische/hydraulische Bauelemente, Fülltrichter, Walzen, Laufrollen
Veredelbare Werkstoffe	alle niedriglegierten ferritischen Stähle, Eisenguss-Werkstoffe, Edelstähle, Buntmetalle wie Kupfer, Messing und Bronze, Aluminium-Legierungen, Sintermetall-Werkstoffe, weitere Werkstoffe nach vorangegangenen Musterbeschichtungen					
	Für höchste Beanspruchungen können auch Doppelschichten (DUPLEX-DNC) erzeugt werden, z.B. die harte, abriebfeste DNC 771-Schicht in Kombination mit einer höher phosphorhaltigen DNC-Schicht.					