



Ni-Lube 816 – Beschichtung mit Ni-P.T.F.E.



Diverse mechanische Komponenten mit *Ni-Lube 816*

***Ni-Lube 816* ist eine selbstschmierende Dispersionsbeschichtung bestehend aus einer Nickel-Phosphormatrix, in der sich regelmässig verteilte P.T.F.E.-Partikel befinden.**

Die metallische Nickel-Phosphormatrix, welche auf chemischem Weg abgeschieden wird, hat im Vergleich zur elektrolytischen Vernicklung einen sehr grossen Vorteil: Sie zeichnet sich aus durch eine hervorragende Konturentreue. Diese Eigenschaft ist eine sehr wichtige Voraussetzung bei eng tolerierten mechanischen Systemen.

Die P.T.F.E.-Partikel werden eingelagert um den guten Schmiereffekt zu erhalten sowie wegen ihrer thermischen und chemischen Stabilität. Die Partikeldurchmesser liegen unter einem Mikrometer. Die Konzentration in der Matrize liegt bei 20 bis 25 Vol.-%. Kommt es im

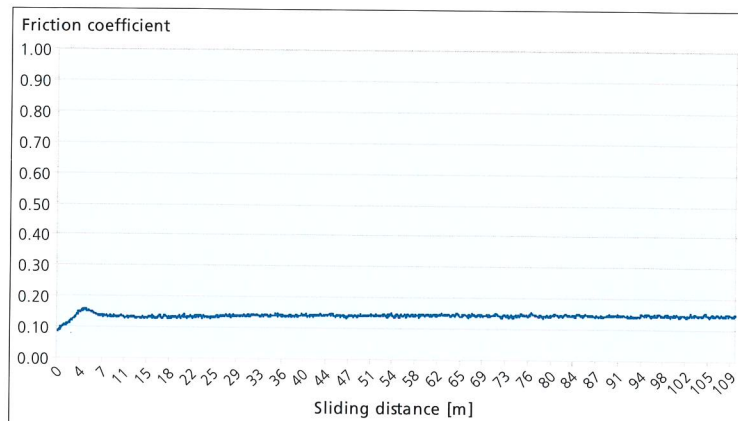
Praxeinsatz zu Abnutzungseffekten, zum Beispiel in der Einlaufphase eines tribologischen Systems, werden laufend P.T.F.E.-Partikel freigesetzt, das heisst, die Schicht spielt die Rolle eines Schmiermittelreservoirs. Als Folge ergibt sich die selbstschmierende Eigenschaft.

Eigenschaften

- > Tiefer Reibungskoeffizient in der Grössenordnung von 0.1 (als Vergleich jener von chemischem Nickel liegt ca. 3 mal höher)
- > Kein Kaltverschweissen oder Festfressen bei beschichtetem Aluminium oder rostfreien Stählen
- > Kalkabweisend
- > Hydrophob, z. B. bei Wärmeaustauschern
- > Verminderung des Stick-Slip-Verhaltens
- > Antihafverhalten gegenüber Kunststoffen
- > Erleichterung des Entformens bei Kunststoffspritz- und Pressteilen

Anwendungen

- > Mechanismen verschiedenster Art
- > Uhrwerkbestandteile
- > Pneumatische Zylinder und Kolben
- > Führungslager bei Kolbenpumpen
- > Gleitschienen, Führungen usw.
- > Ventile
- > Schaltmechanismen im Elektrosektor
- > Textilmaschinen
- > Schrauben bei externen Prothesen
- > Spritzpistolen
- > Vergaserelemente
- > Press- und Giessformen



Tribologischer Kugel-Scheiben-Test (EMPA)

Testbedingungen:

Stahlscheibe beschichtet mit 10 µm Ni-Lube 816

Stahlkugel 100Cr6, Durchmesser 6 mm

Drehgeschwindigkeit: 1 cm/s

Applizierte Last: 10N

Umgebung Luft und Raumtemperatur

Relative Feuchtigkeit: 25% bis 30%

Vorbehandlung: Scheibe mit Beschichtung ohne Reinigung

Schmierung: Keine