



VERZÄHNUNGSINDUSTRIE

SCHWERPUNKTE:

HOHLRÄDER

alle Module

STIRNRÄDER

bis Modul 3*

KEGELRÄDER

bis Modul 4*

VERZAHNTE WELLEN

PROFILWELLEN

RÜBIG

* bei größeren Modulen
Machbarkeitsprüfung
erforderlich

ZIELBRANCHEN



Fan-Technologie



Antriebstechnik



Windenergie



Automotiv



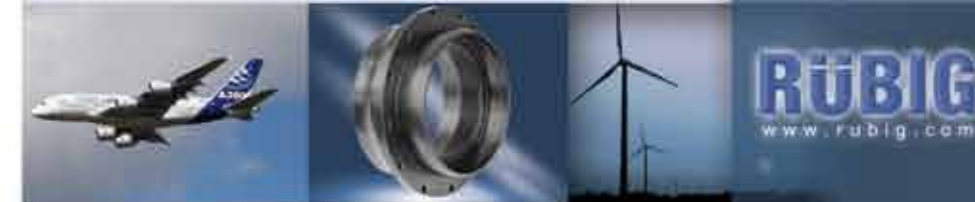
RÜBIG
www.rubig.com

We are Synergy!

© Änderungen vorbehalten! 03/13



Surface Improvement



FÜR DEN GETRIEBEBAU

RÜBIG GmbH & Co KG | A-4600 Wels | Schafwiesenstraße 56 | Tel. +43-7242-66060

E-Mail: ht.office@rubig.com oder at.office@rubig.com | www.rubig.com





Die Technologie der Zukunft für den Getriebebau!

Warum ist Plasmanitrieren & Oxidieren/Beschichten die optimale Lösung?

Trends aus Tribologie, Nanotechnologie und Werkstofftechnik:

Oberfläche gewinnt an Bedeutung

- Härte, Glätte / Struktur, Verschleißfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit

Multifunktionaler Schichtaufbau

- Schichtdicken funktionsadequat, Trend zur Schichtdickenreduktion

Druckeigenspannungsverlauf

- Entscheidend für Bauteilfestigkeit
- Erhöhung der örtlichen Festigkeit im Zahnfuß und auf der Zahnflanke

Funktionsgerechtes Grundmaterial

- Hohe Flexibilität bei Materialwahl
- Höhere Materialfestigkeiten sind wirtschaftlich verarbeitbar

Anforderungsgerechte Kombination von Grundmaterial und Oberflächenzustand

- Optimale Einstellbarkeit des Grundmaterials und allerbeste Kombinationsvielfalt mit Oberflächenzustand

Trends aus der Krise

- Erfolgsfaktor neue Technologien
- Inhouse-Fertigung



PRODUKTNUTZEN:

- Hohe Zahntragfähigkeitswerte
- Gute Verschleißbeständigkeit
- Verbesserte Korrosionsbeständigkeit
- Geringe Fressneigung
- Bauteile für höhere Arbeitstemperaturen geeignet – hohe Wärmebeständigkeit
- Gewichtsreduzierung und Miniaturisierung der Bauteile
- Anwendungskonforme Optimierung des Schichtaufbaus
- Erhöhung der Laufruhe
- Bestens geeignet für Verbund-, insbesondere Schweißkonstruktionen
- Keine Einschränkung hinsichtlich der Nitrierbarkeit von Stählen
- Verbesserung der Oberflächeneigenschaften pulvermetallurgischer Bauteile

SYSTEMNUTZEN:

- Kostenvorteil durch Kürzung der Fertigungsprozesskette – Entfall der Hartfeinbearbeitung
- Integration in mechanische Fertigungskette optimiert die Logistik
- Inhouse-Fertigung steigert die Wertschöpfung
- Inhouse-Fertigung ermöglicht zusätzliches technologisches Know-how
- Turnkey-Installation: Anlagen-, Verfahrens- und Prozesstechnik aus einer Hand
- Höchst umweltfreundlicher und sauberer Prozess im Vergleich zu Standardverfahren
- Geringer Medienverbrauch
- Sehr gute Reproduzierbarkeit - hohe Prozesssicherheit
- Hohe Arbeitssicherheit und Bedienerfreundlichkeit
- Prozesskombination in einer Anlage - Wärmebehandlung und Beschichtung
- Plasmatechnologie hat sehr hohes Entwicklungspotenzial
- Oberflächenoptimierung

RÜBIG
www.rubig.com

VORTEIL VERBINDUNGSSCHICHT:

Die Verbindungsschicht ist genau dort wo sie benötigt wird!

Kennwerte über die Zahnkontur

Verbindungsschicht (CL):

Dünne Verbindungsschicht an der Flanke

- vermindert Verschleiß
- verbessert Gleiteigenschaften
- reduziert Graufleckigkeitsgefahr

Keine / kaum Verbindungsschicht im Zahnfuß

- verbessert Biegefestigkeit im Zahnfuß

Nitrierhärte (NHD):

Ausreichende NHD an der Flanke

- erhöht Pitting-Festigkeit

Ausreichende / durchaus dünne NHD am Zahnfuß

- erhöht die Zahnfußbiege-Festigkeit



VORTEIL KOSTENEINSPARUNGEN:

Durch Entfall der Hartfeinbearbeitung sparen Sie sich bares Geld!

