

# PPN+:

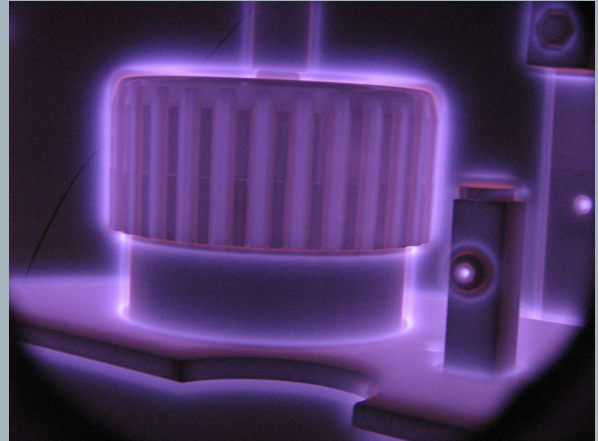
Kombinieren Sie unsere bewährten High-Tech PVD-Schichten mit PulsPlasma®Nitrieren



PPN+

## Das Verfahren

PPN+ zählt zu den Härteverfahren, bei welchen durch Einbringen von Stickstoff in die Randzone des Stahlwerkstoffes eine Härtesteigerung erzielt wird. Die im Plasma ionisierten Gasteilchen treffen mit hoher Energie auf die Werkstückoberfläche. Dadurch werden anhaftende Oberflächenverunreinigungen (im atomaren Bereich) abgesputtert und selbst Passivschichten auf rostfreien Stählen abgetragen. Der Stickstoff diffundiert in die Werkstückoberfläche ein. Es entstehen Nitrid-Verbindungen.



## PPN+ Highlights

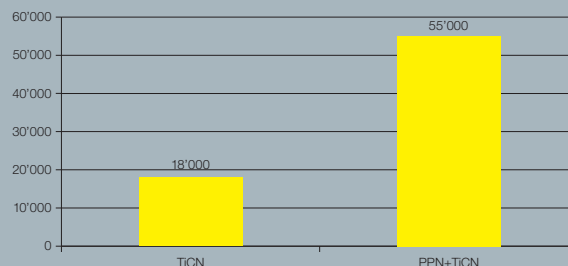
- Alles aus einer Hand: PPN+ und Beschichtung
- Geringe Behandlungstemperaturen möglich (ab 350°C)
- Geringer Verzug und abrasiver Verschleiss
- Keine Nachbearbeitung oder Nachreinigung notwendig
- Kurze Behandlungszeiten (je nach Nht von 5-50h)
- Kombination mit Oxidation oder mit Hartstoffschichten möglich
- Behandlung zwischen dem Nitrieren und der Beschichtung nur bedingt nötig

## Anwendung

Bei Stählen mit einer Anlasstemperatur >380°C lässt sich durch eine Kombination von PPN+ mit einer unserer High-Tech-PVD-Schichten in den Bereichen Zerspanung, Umformen und Stanzen eine bisher unerreichte Standzeit erzielen. Es können alle gebräuchlichen Stahl-, Guss- und Sinterwerkstoffe plasmanitriert werden. Geeignet sind sowohl unlegierte als auch niedrig- und hochlegierte Stähle. Die zu erreichende Oberflächenhärte steht im direkten Zusammenhang mit der Legierungszusammensetzung des Grundwerkstoffes. Folgende Auswahl an Beispielkombinationen haben sich in der Praxis bewährt: PPN + TiN, PPN + FeinAl, PPN + TiAlN, PPN + CrN sowie PPN + ZrN.

## Standzeiten beim Kaltfliesspressen

Standzeitvergleich



Quelle: Testergebnisse Kunde Blösch AG, Grenchen, Schweiz

Blösch AG  
Beschichtungszentrum  
Moosstrasse 68 - 78  
2540 Grenchen  
Switzerland  
Tel. +41 32 654 26 26  
Fax +41 32 654 26 77

www.bloesch.ch  
bu1@bloesch.ch

Für weitere Informationen rund um das Schichtangebot und den Beschichtungsservice im Bereich der Hartstoffschichten verlangen Sie bitte unseren COATINGPROFILER und kontaktieren Sie unsere technischen Berater.

# BLÖSCH

A Company of **B/C/I**