

PRO ION Presentation

Technologies for the requirements of tomorrow

未来的工艺技术需求



创始人及合伙人

Founder and partner

Gründer und Partner

2008年PRO ION庆祝了公司成立十周年.早在1998年,PRO ION的创始人KARSTEN FRANKE, REINER BODENMUELLER 和 MANFRED SCHIEBER还是无名人士,但是他们集思广义,带着他们的思想和创意,合伙成立了PRO ION公司.同年,他们的第一台室内研制的脉冲等离子渗氮设备投入使用.早期得益于PRO ION公司服务的客户,如今已经是她的忠实客户.

公司三位创始人凭着他们丰富的专业知识和永争第一的精神,在2005年将服务延伸,成功推出超现代真空装置.

In 2008, PRO ION celebrated its 10th year in business. Emerging as though from nowhere, but with their heads full of ideas, the company's three founders Karsten Franke, Reiner Bodenmüller and Manfred Schieber set to work back in the summer of 1998. Later that same year, their first pulse-plasma nitriding plant, developed entirely in-house, entered operational service. Customers from those earliest days remain loyal to PRO ION to this day.



创始人及合伙人

Founder and partner

Gründer und Partner

很快,公司在**BLITZENREUTE**的工厂不足以满足要求,公司于**1999**年在靠近**RAVENSBURG**镇,在**Blitzenreute**基础上新建了占地**600**平方米的工厂.

2003年至**2005**年间,新工厂又扩建**200**平方米场地,新增至少七套脉冲等离子渗氮设备和一套真空淬火炉.据此,**Pro Ion**公司发展成为德国最大的等离子渗氮的独立运营商之一.

Very rapidly, the founding location in Blitzenreute become too small, and in 1999, the company built itself a new 600 m2 manufacturing facility, also in Blitzenreute, a small community near the town of Ravensburg.

In 2003 and 2005, this building was extended by further 200 m2 to incorporate no fewer than seven pulse-plasma nitriding units and one vacuum hardening unit. By this point, PRO ION had developed into one of the largest independent plasma-nitriding operators in Germany.



Karsten Franke
Chairman &
General Manager

公司概况

名称
有限公司
认证

地理位置
奠基时间
销售地点
合伙人
产值
职工
装备
设备价值
用户
私有化率

Name

Gesellschaft

Zertifiziert

Standort

Gründung

Büros

Partner

Umsatz

Mitarbeiter

Kapazität

Anlagevermögen

Kunden

Eigenkapitalquote

Profil der Firma

PRO ION Plasmanitriertechnologie GmbH
GmbH

ISO 9001:2008; ISO/TS 16949:2002

ISO 14001: 2004.

88273 Fronreute-Blitzenreute, Germany

1998

Deutschland, Österreich, USA

3

EUR 4,5 Mio.

18

8 Rezipients, 1 Vakuum Härteofen, Labor

EUR 5,0 Mio

Metal industrys 金属工业

75%

技术工艺设备

Technical equipment

Technische Ausrüstung

硬化一站式服务

对发动机结构件,汽车结构件,模具制造等进行脉冲等离子渗氮.

在保证生产安全和高效能前提下, **PRO ION**可以处理高**5米**,工件重达**25吨**的工件。

Dienstleistungen

Puls-Plasmanitrieren von Bauteilen aus dem Maschinenbau Fahrzeugbau, Werkzeugbau usw. PRO ION kann Bauteile mit einer Höhe von 5 m und einem Stückgewicht von max. 25 to oberflächen bearbeiten bei optimaler Prozesssicherheit und höchster Produktivität.



技术工艺设备

Technical equipment

Technische Ausrüstung

真空淬火炉

容积为800 x 800 x 1200mm.
高频淬火.

可行的方法:

真空回火
固溶回火
真空正火

Vacuum Hardening
Charges of 800x800x1200mm.
High quenching speed.
800 x 800 x 1200mm.

Possible processes:
Vacuum Annealing,
Solution Annealing,
Vacuum Tempering.



Vakuumhärten
Ladevolumen 800x800x1200 mm
Hohe Abschreckgeschwindigkeit
Prozesse:

- Vakuumglühen
- Lösungsglühen
- Vakuumvergüten

技术工艺设备

Technical equipment

Technische Ausrüstung

工厂工程

PRO ION制造整套的等离子渗氮设备,包括软件和硬件.可根据不同客户的要求,为客户进行设计,制造和交付.

PRO ION为客户提供全套的设备安装和调试.

PRO ION manufactures complete Plasmanitriding Plants with soft- and hardware. The plants are designed, manufactured and delivered as per customers requirements.

Complete installation and commissioning will be executed by PRO ION.

PRO ION liefert komplette Anlagen zu Plasmanitrierung mit Soft- und Hardware. Die Anlagen werden nach Kundenanforderungen konzipiert, gebaut und geliefert.

Aus einer Hand erfolgt der Aufbau vor Ort mit vollständiger Inbetriebnahme.



双重的技术诀窍体系

PRO ION dual Know-how System

制造及研发的经验成果

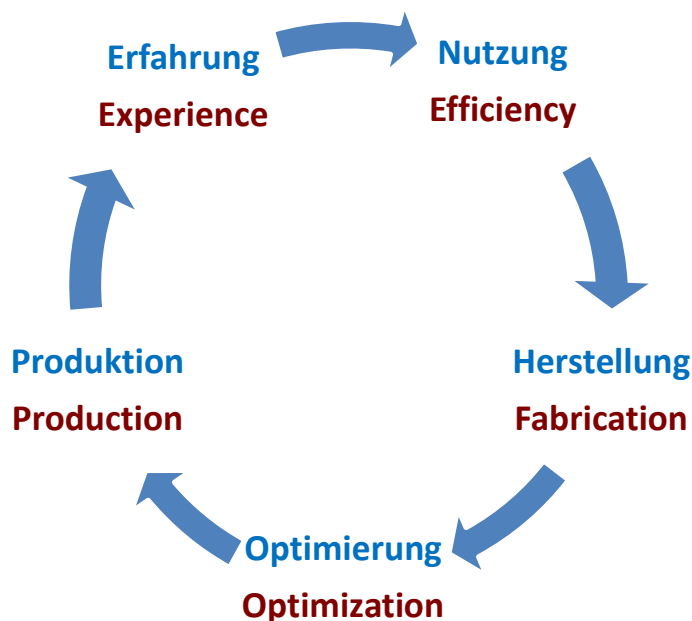
Experience of production and research

Erfahrung aus Produktion und Forschung

制造过程的开发和使用

Exploitation and usage for the production process

Nutzung und Verwertung in der Herstellung



客户

Reference

Referenzen



能力范围 我们提供.....

Competence

1. 拥有系统控制软件开发技术诀窍
2. 独立制造者和拥有专利技术的生产者
3. 保证生产的安全性
4. 十年的生产经验
5. 拥有设备制造的设计和技术诀窍
6. 在高等技术学校进行讲学和担任大学讲师
7. 开发大型模具
8. 优化大型 (重型) 结构件的方法
9. 计算和优化生产时间
10. 个性化厂房设计

1. Know-how of software development of the system control
2. Independent manufacturer and producer Patented technology
3. Guaranteed process stability
4. 10 years of process experience
5. Engineering and know-how of machine production
6. Teaching activity at an university of applied sciences
7. Process development of jigs
8. Method to optimize complex prefabricated parts
9. Calculation and optimization of the process duration
10. Individual plant construction

Kompetenz wir bieten...

1. Know-how für Softwareentwicklung der Anlagensteuerung
2. Patentierte Technologie
3. Garantierte Prozesssicherheit
4. 10-jährige Prozess Erfahrung
5. Engineering und Know-how für Anlagen-Herstellung
6. Lehrtätigkeit und Dozent für Fachhochschule
7. Verfahrensentwicklung für Großwerkzeuge
8. Methode zur Optimierung schwieriger Bauteile
9. Berechnung und Optimierung der Prozessdauer.
10. Individueller Anlagenbau

优势 适用于所有的铁合金工件

Application for all ferritic parts

Anwendung an allen ferritischen Bauteilen



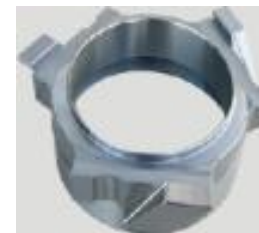
- 发动机和齿轮
- 机加件
- 汽车制造业金属成型模具

Motor- und Getriebeteile

Maschinenteile

Automobilwerkzeuge

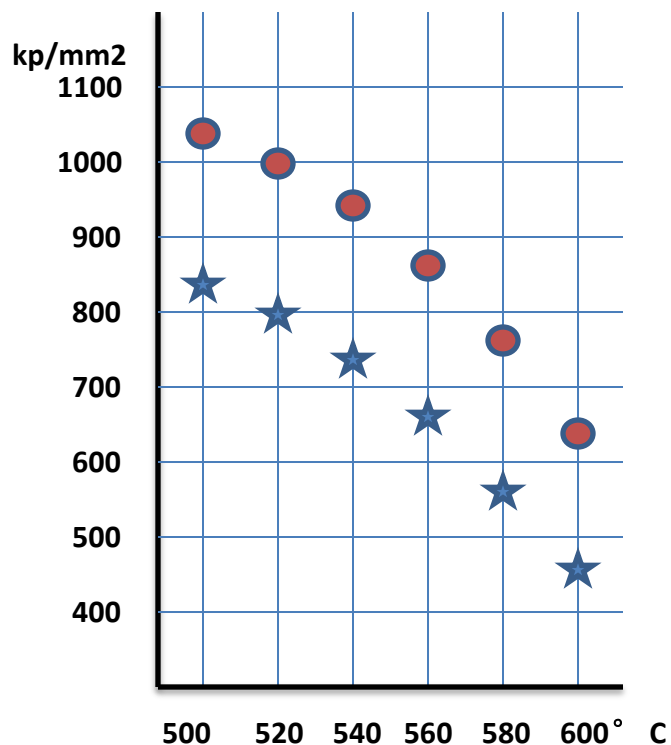
- Parts for engine and gear
- Parts for machines
- Dies sheet metall forming



对渗氮温度的影响

Layer grade HV 10 kp/mm²

Schichthärte 渗氮硬度

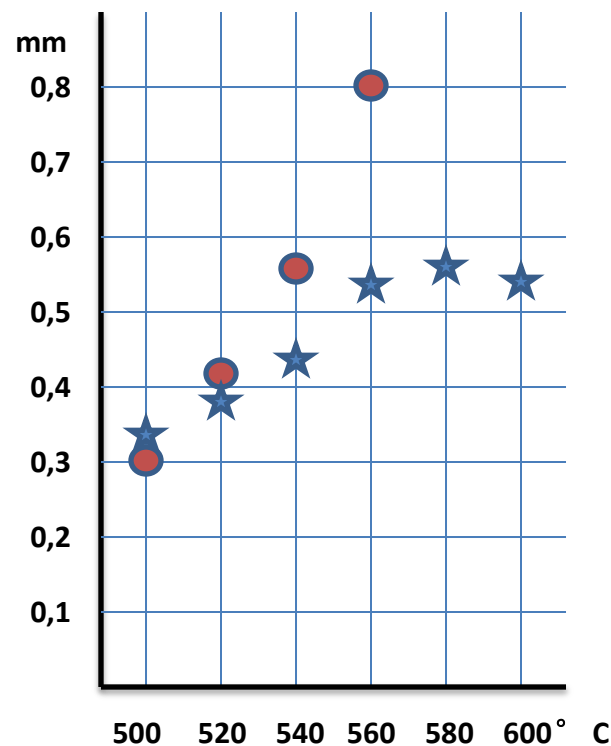


Influence of nitration temperature

Einfluß der Nitriertemperatur

Nitriding hardness depth mm

Nitriertiefe 渗氮深度



Material: 材质 ● 27CrAL 6V ★ 30 CrMo 9V Nitriding houer 48h 渗氮时间48小时

脉冲等离子渗氮技术处理发动机件的主要产品

Produkte: Puls plasmanitrierte Kurbelwellen



脉冲等离子渗氮技术处理的产品样品,
德国

**Examples of plasma-nitrated products
of PRO ION , Germany**

Beispiele aus der Produktion von PRO ION, Germany

优势 减少工件的制造成本

Geringere Herstellkosten von Teilen

Less manufacturing costs of parts



• 磨 grinding necessary Schleifen erforderlich

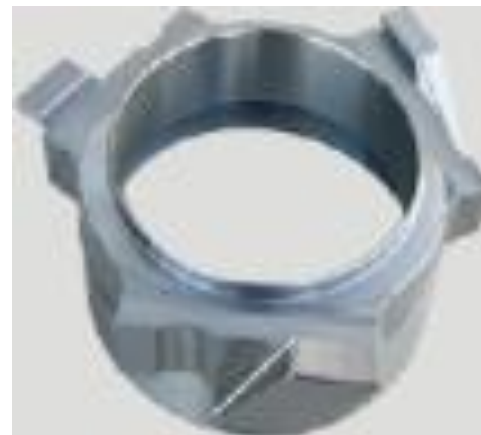


- 不需要打磨
- 不存在硬化裂纹
- 节约至少**20%**成本

样品 Beispiel

- **No grinding necessary**
- **No breakdown by hardening cracks**
- **Possible savings of a minimum of 20% of costs**

- Kein Schleifen erforderlich
- Kein Ausfall durch Härterisse
- Einsparpotential min. 20% der Kosten



主要产品： 脉冲等离子渗氮处理过的发动机件

Main products: Pulse-plasma nitriding of engine parts **Produkte: Puls plasmanitrierte Motor -und Getriebeteile**



PRO ION 脉冲等离子渗氮产品样品,德国

Beispiele aus der Produktion von PRO ION, Germany

Examples of plasma-nitrated products of PRO ION , Germany

主要产品：机加工件进行脉冲等离子渗氮

Main products: Pulse-plasma nitriding of machine parts

Produkte: Puls plasmanitrierte Teile aus dem Maschinenbau



**PRO ION公司脉冲等离子渗氮件样品，
德国**

**Examples of plasma-nitrated products of
PRO ION , Germany**

**Beispiele aus der Produktion von
PRO ION, Germany**

主要产品：金属成型模具进行脉冲等离子渗氮

Main products: Pulse-plasma nitriding of dies sheet metal forming

Produkte: Puls plasmanitrierte Automobilwerkzeuge



PRO ION 脉冲等离子渗氮产品样品,德国

Examples of plasma-nitrated products of PRO ION , Germany

Beispiele aus der Produktion von PRO ION, Germany

优势 冲压车间的优势

Advantage

Press shop

拉延工具

Drawing tool

Pulse plasma-nitrated



生产中模具无需返修,
提高生产率5倍.

5 times higher parts
production without
reworking

优化生产过程

**Optimization of the
process-cycle**



1. 减少停机故障
2. 减少附加油
3. 零件无凹痕
4. 无刮,裂
5. 减少摩擦热

1. Less stop alarm
2. Less additional oil
3. No pitting formation
4. No scoring and cracking
5. Less frictions heat

优化零件质量

**Optimization of the
quality of the parts**



1. 更好表面
2. 更好拉延半径
3. 减少修模次数
4. 保证公差范围

1. Better surface
2. Better draw radius
3. Less correction
4. Better tolerance

优势

1. 无变形
2. 提高耐磨层
3. 提高连接层的可锻性
4. 降低表面粗糙度
5. 提高弯曲强度
6. 提高连续工作强度
7. 增强防腐
8. 不限材质
9. 提高重复使用率
10. 处理过程时间短
11. 耗能低
12. 需要的工作介质少
13. 无放射物硬化方法
14. 低损耗工艺方法

Advantages

- 1 Non warping
- 2 Erosion orientated layer construction
- 3 Ductility of compound layers
- 4 Low increase of surface roughness
- 5 Increase of bending fatigue strength
- 6 Increase of fatigue endurance limit
- 7 Increase of protection from corrosion
- 8 Material-independent application range
- 9 Reproducibility
- 10 Short process time
- 11 Low energy consumption
- 12 Low consumption resources
- 13 Emission-free hardening process
- 14 Low-wear technology

Vorteile

1. Verzugsfreies Verfahren
2. Verschleißorientierter Schichtaufbau
3. Duktilität der Verbindungsschichten
4. Geringe Rauigkeitszunahme
5. Erhöhung der Biegegeweselfestigkeit
6. Erhöhung der Dauerfestigkeit
7. Erhöhung des Korrosionsschutzes
8. Werkstoffunabhängige Einsatzbereiche
9. Reproduzierbarkeit
10. Kurze Prozesszeiten
11. Geringer Energieverbrauch
12. Geringer Verbrauchsmittelinsatz
13. Emissionsfreies Härteverfahren
14. Verschleißarme Technologie

*If people themselves are united in spirit and in heart,
they could even be able to move the TAI SHAN.*

Chinese wisdom

*Wenn die Menschen sich im Geiste und im Herzen einig sind, können sie sogar
den TAI SHAN versetzen* 人心齐,泰山移

Chinesische Weisheit 中国式的智慧

Thank you very much for your attention! 非常感谢您的关注

PRO ION GmbH

Wolpertswender Strasse 16
88273 Fronreute- Blitzenreute

Germany

Tel.: +49(0) 7502/ 9405-0
Fax: +49(0) 7502/9405-29
info@proion.com
www.proion.com