

## Presseinformation

### Richtig Rautiefe reduzieren

**Die Bearbeitung von Oberflächen gelingt nur, wenn alle Faktoren optimal aufeinander abgestimmt sind, auch wenn es eigentlich nur um die richtige Rautiefe geht, so Ralf Heimann, Spezialist für das Feinschleifen und Polieren.**

Marienheide,  
13.04.2021

**Autor**  
Florian Pottrick

**Anzahl Zeichen**  
5.744 (inkl. Leerzeichen)



**Bild 1**

Rautiefen richtig reduzieren - kein Problem, wenn man weiß, wie es geht

[PFERD-Oberflächenspezialist.jpg]

„Im Grunde geht es immer nur um die richtige Rautiefe, wenn wir über Oberflächen sprechen“, sagt Ralf Heimann, Produktmanager für Feinschleif- und Polierwerkzeuge beim Marienheider Werkzeughersteller PFERD, „denn darüber definieren sich Oberflächen.“



Doch was so einleuchtend wie einfach erscheint, entpuppt sich in der Praxis oftmals als hochkomplizierte Bearbeitungsaufgabe, die regelmäßig misslingt, „wenn man die Einflussfaktoren nicht kennt“, so Heimann.

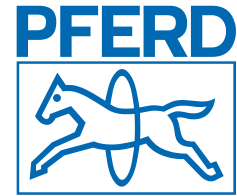
#### **Oberflächen und ihre Funktionen**

Da sei zunächst die Frage zu beantworten, was überhaupt eine Oberfläche ist. „Oberflächen definieren sich technisch über ihre Beschaffenheit, wie zum Beispiel die Rautiefe. Aber man kann Oberflächen auch über ihre Funktion beschreiben, zum Beispiel Schutz vor mechanischer Beschädigung durch Verschleiß oder Reibung, Schutz vor Korrosion durch eine Barrierefunktion, oder über eine optische Funktion, zum Beispiel Re-

**Bild 2**

Ralf Heimann, Produktmanager  
Feinschleifen und Polieren bei  
PFERD

[PFERD-Oberflächenspezialist\_Ralf  
Heimann.jpg]



flexion, Absorption oder ästhetische Gestaltung“, so Heimann. Die geplante Verwendung des jeweiligen Bauteils definiere diese Anforderungen, die es dann herzustellen gelte. Und genau da bestehe oft Unsicherheit, weiß der Produktmanager.

„Die Herstellung von funktionalen Oberflächen hat eine Vielzahl von Einflussfaktoren. Und für das technisch und wirtschaftlich optimale Ergebnis gilt es, die eingesetzten Werkzeuge und Antriebe sowie das Verfahren optimal aufeinander abzustimmen.“

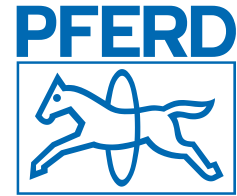
### **Rahmenbedingungen für die perfekte Oberfläche**

Wesentliche Rahmenbedingungen setzen das zu bearbeitende Material, die Ausgangssituation und das gewünschte Bearbeitungsergebnis. „Die Werkzeugauswahl für die Säuberung und Planierung einer Stahlschweißnaht sieht beispielsweise völlig anders aus, als die einer Strichmattierung von Edelstahl“, beschreibt Heimann zwei typische Anwendungen, weil die Materialien und auch die Bearbeitungsaufgaben ganz unterschiedliche Anforderungen an die verwendeten Werkzeuge stellen.

Ebenso spiele die Dimension der zu bearbeitenden Fläche sowie deren Zugänglichkeit eine wichtige Rolle: „Kleine enge Stellen benötigen andere Werkzeuge, als große, gut erreichbare Flächen“, erläutert Ralf Heimann.

### **Programm ohne Lücken**

Auch wenn jeder einzelne Faktor der Rahmenbedingungen klar zu beschreiben sei - die Komplexität der Oberflächenbearbeitung entstehe in der Kombination aller Größen. „Allein die Vielfalt der Materialien verlangt unterschiedlichste Schleifkornarten, denn nicht jedes Schleifmittel kann auf jedem Werkstoff eingesetzt werden. Je nach Ausgangssituation und dem zu erzielenden Bearbeitungsergebnis werden meist Werkzeuge von der Grobbearbeitung, über das Fein- und Feinstschleifen bis hin zum Polieren eingesetzt.“ Diese breiten und tiefen Anforderungen müsse ein modernes Programm an Schleifwerkzeugen heute abdecken. Und auch innerhalb des Programmes müssten die jeweiligen Lösungen genau aufeinander abgestimmt sein, „denn für eine systematische Verringerung der Rautiefe bis zur gewünschten Oberfläche benötige ich genau aufeinander abgestimmte Werkzeuge“, so der PFERD-Mann. Deshalb orientiere sich das PFERD-Programm an Schleif-, Fein- bzw. Feinstschleif- und Polierwerkzeugen an den Anforderungen der Be- und Verarbeiter und an den angestrebten Bearbeitungsergebnissen. „Da darf es keine Lücken geben.“



Ebenso müssten die Werkzeuge in ihrer Form und Ausprägung so vielseitig sein, dass sie für jede Bearbeitungsaufgabe geeignet seien. Nicht selten stehe der Anwender vor der Situation, dass er zwar das richtige Werkzeug zur Bearbeitung habe, die Stelle, die es zu bearbeiten gelte aber nicht erreichen könne, weil beispielsweise der Schaft des Werkzeuges zu kurz sei oder der Bearbeitungspunkt rückwärtig liege und mit einem Stirnschliff-Werkzeug nicht erreicht würde. „Wir denken in diesem Fall in unterschiedlichen Einsatzszenarien“, erläutert Heimann. „Wir bieten ein und das selbe Werkzeug für den Einsatz im Stirn-, Band-, Umfangs- oder Handschliff an. Und das in vielen unterschiedlichen Abmessungen. So können wir sicher sein, dass eine Arbeit immer erfolgen kann, ganz gleich wo die zu bearbeitende Fläche liegt und wie ich sie erreichen kann.“

Aus dieser Sichtweise

- von grob bis spiegelpoliert

und

- vom Stirn-, über den Band- und Umfangsschliff, bis hin zum Handeinsatz

- in unterschiedlichsten Formen und Abmessungen

ergebe sich ein nahezu alle Anwendungsfälle abdeckendes Angebot an Werkzeugen für die Oberflächenbearbeitung, so Heimann. „Und: Wir kennen die jeweils beste Bearbeitungsstrategie.“

### **Gewusst wie**

Im Rahmen der Fachberatung ermittele PFERD Lösungen für die jeweilige Anwendungssituation beim Kunden. „Wir schauen uns genau an, was der Kunde macht, wohin er in der Bearbeitung will und machen Vorschläge zur Verbesserung.“ In erster Linie stelle man sicher, dass technisch das bestmögliche Ergebnis erzielt werde. Und man achte zudem darauf, größtmögliche Effizienz zu erreichen und Prozesse schlank zu gestalten. Dabei spiele auch die Arbeitsergonomie eine wichtige Rolle, die sich in drei Richtungen auswirke: Auf das Arbeitsergebnis, auf die Effizienz und nicht zuletzt auf den Produktionsfaktor Mensch, den es zu schonen gelte. „Kommen wir mit den Kunden sprichwörtlich an der Werkbank zusammen, gelingt es uns immer eine deutliche Verbesserung des Arbeitsergebnisses und des Prozesses zu erzielen“, beteuert Heimann. Die hier investierte Arbeit rentiere sich bereits nach kurzer Zeit.

„Wir haben sehr viele Beratungen bei Anwendern gemacht und Problemlö-



sungen gefunden“, erzählt der PFERD-Produktmanager. „Wenn wir dann final vor der Lösung standen, war der Kunde nicht selten überrascht, wie einfach, schnell und zielgerichtet sein Problem gelöst werden konnte. Es geht halt tatsächlich immer nur darum, die Rautiefe zu verringern. Aber eben richtig.“

Bilder:



**Bild 3**

Von grob bis spiegelpoliert - hier mit dem COMBICLICK-System von PFERD

[PFERD-Oberflächenspezialist\_Combo.jpg]

#### Pressekontakt

August Rüggeberg GmbH & Co. KG  
PFERD-Werkzeuge

Florian Pottrick  
PR/Öffentlichkeitsarbeit  
Hauptstr. 13  
51709 Marienheide

Tel: +49-(0)-2264-9353  
eMail: [florian.pottrick@pferd.com](mailto:florian.pottrick@pferd.com)  
[www.pferd.com](http://www.pferd.com)

Abdruck honorarfrei, Bild(er) © August Rüggeberg GmbH & Co. KG