

# AEROSPACE STREAMFINISH LÖSUNGEN AUF EINEN BLICK

POLIEREN, GLÄTTEN, VERRUNDEN, ENTGRATEN

Hocheffiziente und äußerst zuverlässige Technik ist in der Luft- und Raumfahrt entscheidend, daher stellen Hersteller höchste Ansprüche an ihre herzustellenden Komponenten und Produktionsprozesse. Für eine starke Reduktion der Reibung im Triebwerk spielen sehr niedrige Oberflächenrauheiten bis hin zu Verrundungs- und/oder Entgratprozesse eine elementare Rolle.



Mehr erfahren

## Anforderungen

- Homogenes Glätten "Super Finishing" bis auf  $R_a$  0,4  $\mu\text{m}$  - 0,06  $\mu\text{m}$
- Extrem geringe Prozessschwankungen von 1  $\mu\text{m}$  im Vergleich zu anderen Prozessen mit ~ 5-10  $\mu\text{m}$
- Entgraten und gleichmäßiges Verrunden auf einen definierten Radius in einem Arbeitsgang
- Nur minimale Änderungen der Werkstückgeometrie während der Bearbeitung

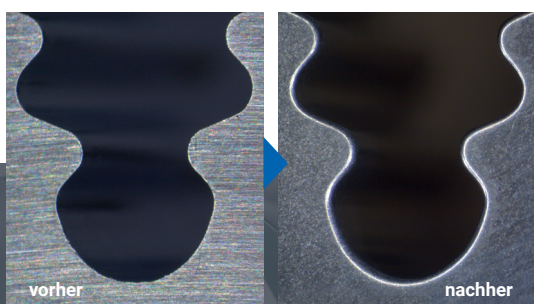
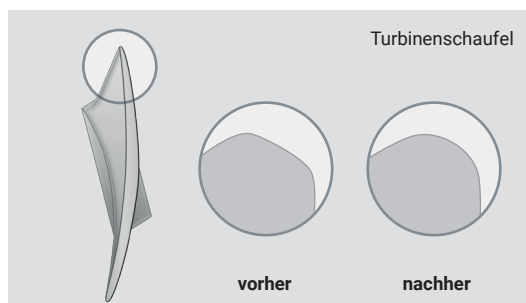
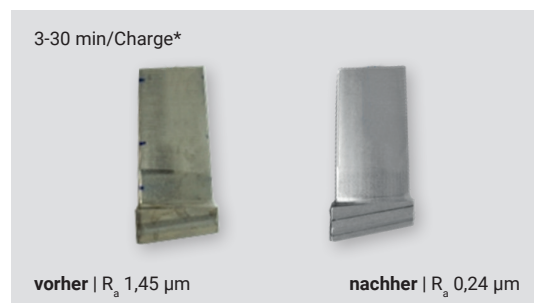
## Streamfinish-Lösung

- Erhöhte Effizienz durch Reibungsreduktion und erhöhte Standzeit des Bauteils
- Anwendbar bei gefrästen, gestrahlten und beschichteten Schaufeln
- Vor- und Nachbearbeitung (Glätten) von beschichteten Teilen
- Sofern notwendig, simultanes Entgraten während des Glättens
- Hohe Ausbringung durch gleichzeitiges Spannen von bis zu 5 Teilen
- Maximale Teileabmessungen:  $\varnothing$  650 mm, l = 650 mm, m = 200 kg
- Einebnen von Fräsrillen



## Anwendungsbeispiele mit Prozessdauer

\* abhängig von der Größe des Bauteils



### Einsatzgebiete:

- Turbinen- und Verdichterschaufeln
- Blisks und Disks
- Servoventilbestandteile
- Kugellagerbestandteile
- Schaufelfüße
- Bestandteile von Aktuatoren
- Dichtungskomponenten
- Zahnräder



## BEISPIEL: HOCHBELASTETE ZAHNRÄDER

### Anforderung

- Homogenes Glätten – "Super Finishing" – bis auf  $R_a$  0,4  $\mu\text{m}$  - 0,06  $\mu\text{m}$
- Entgraten und Verrunden auf einen definierten, gleichmäßigen Radius

### OTEC Lösung

- Keine Verwendung gefährlicher Chemikalien
- Minimiertes Risiko von Schmierfilmabriss durch Einbringung von mikroskopischen Schmieraschen in der Oberfläche
- Signifikant verbesserte Oberflächenisotropie
- Reduktion der Rauheitsspitzen:  $R_{pk} < 0,1 \mu\text{m}$
- Geringerer Verschleiß, kein Einlaufen notwendig, längere Ölstandzeit
- Geringeres Risiko für Graufleckigkeit
- Erreichen kleinster Geometrien, dank sehr feiner Verfahrensmittel
- Reduktion der Prozessdauer: bis zu 24 mal schneller als chemisch beschleunigte Prozesse
- Kostengünstiger Prozess: kreislauffähig, keine kostenintensive Entsorgung
- Schnell und effizient: Entgraten, Kantenverrundung und Glätten in einem Schritt

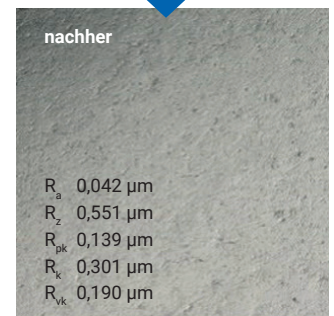
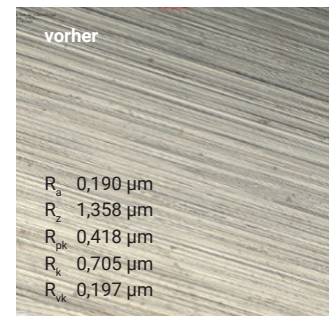
Testen Sie unser OTEC Finishing Center! Anhand Ihrer speziellen Anforderungen entwickeln wir individuelle Lösungen.



### Ihr Ansprechpartner

**Adrian Kofler** (M. Eng.)  
Product & Business Development Manager  
+ 49 7082 491120  
a.kofler@otec.de

### Oberfläche



Als global agierender, zuverlässiger Partner für perfekte Oberflächen baut OTEC Finishing-Anlagen, die innovative Standards setzen und optimale Prozesssicherheit erzielen. Die Revolutionierung manueller Bearbeitungsgebiete liefert ein präzises Ergebnis in konstanter Qualität und optimaler Prozesszeit.

Wiederholgenau glatte Oberflächen, definierte Verrundungen, das Entfernen von Graten und perfekter Glanz bieten für nahezu alle Industriebranchen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Das bedeutet konkret Energieeinsparung, Standzeiterhöhung und Langlebigkeit von Bauteilen.

**OTEC Maschinen "Made in Germany" stehen für verlässliche Technik, hochwertige Verarbeitung, konstanten Betrieb und eine lange Lebensdauer.**

**OTEC**  
PRECISION FINISHING SOLUTIONS

**OTEC Präzisionsfinish GmbH**  
Heinrich-Hertz-Straße 24  
75334 Straubenhardt-Conweiler  
Germany +49 7082 4911 20  
info@otec.de  
www.otec.de

Made  
in  
Germany