

Lifetimemanagement und Leistungsoptimierung von Zerspanungswerkzeugen



InduGrind GmbH

Josef-Baumann-Str. 23a, 44805 Bochum

E-Mail: info@indugrind.net

Trends im Bereich der Zerspanungsindustrie



- weniger Zerspanungskomponenten



- Optimale Ausnutzung von Ressourcen
 - Maschine, Material und Werkzeuge



- Steigerung der Leistungsfähigkeit und Verkürzung der Prozesszeiten
 - Sonderwerkzeuge, optimale Prozessbedingungen, hohe Wiederholgenauigkeit

Aufgaben für Anwender

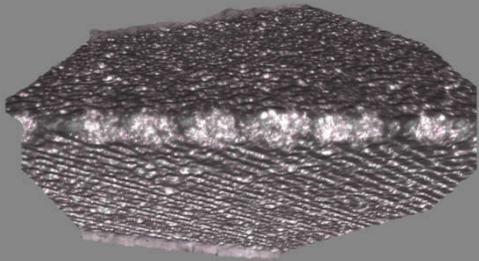


- Trends erkennen und bedienen
- Anpassung an aktuelle Gegebenheiten
- Technologieknow-how und -support gewinnen zunehmend an Wichtigkeit

Welche Möglichkeiten bietet mir die Schneidkantenverrrundung?

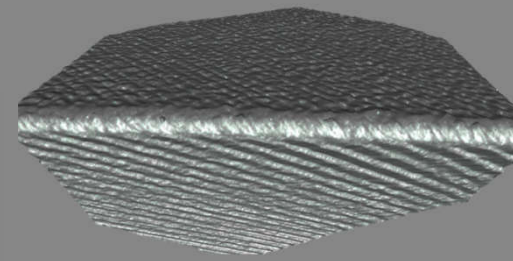


unbeschichtet / ohne Verrundung



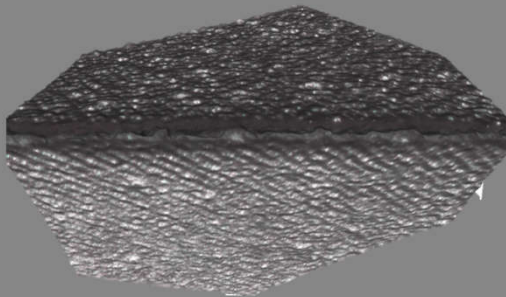
- Ungleichmäßiges Schleifbild
- Schartigkeit
- Verkürzte Standzeit

[TOOL]PREP[®] - Verfahren



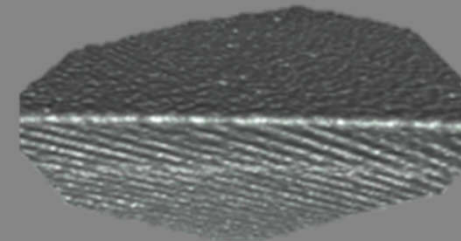
- gleichmäßige Verrundung
- Kein Einfluss auf die Oberfläche
- Erhöhte Standzeiten

beschichtet / ohne Verrundung



- Schichtdefekte
- Geringe Qualität im Bereich der Spanfläche
- Verminderte Schichthaftung entlang der Schneide
- Reduziertes Standzeitvermögen

[TOOL]PREP[®] - Verfahren



- Verbesserte Schichtanbindung entlang der Schneide
- Deutlich erhöhtes Standzeitvermögen

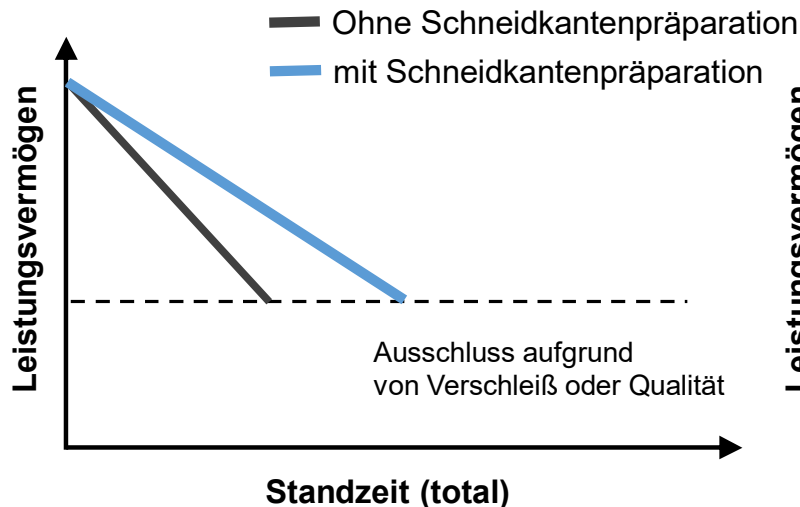
Lifetimemanagement bei Zerspanungswerkzeugen - Schaftwerkzeuge



Szenario: Kein Nachschliff von Zerspanungswerkzeugen

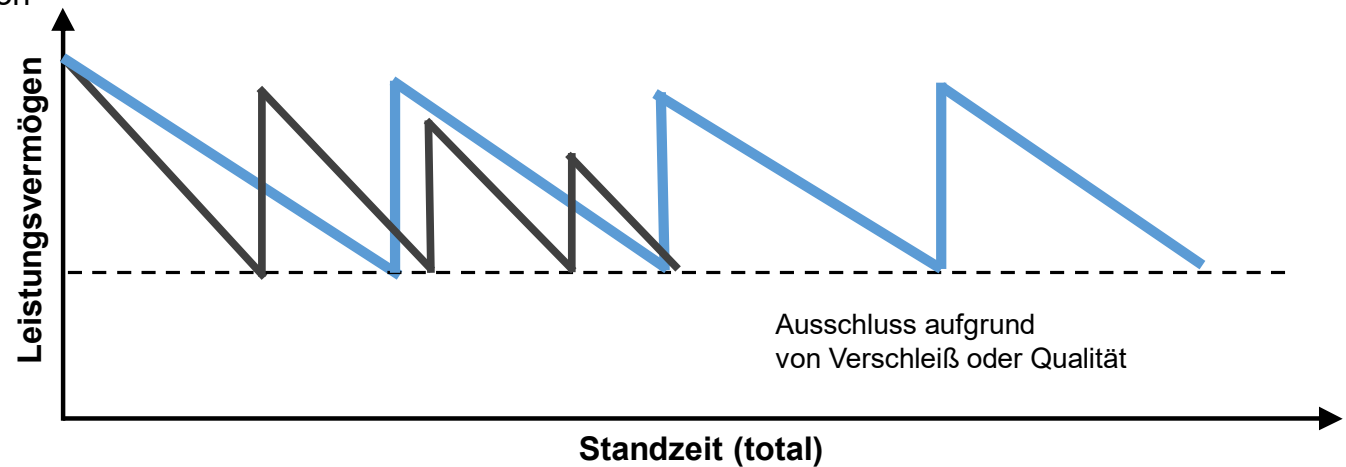
Szenario: Nachschliff von Zerspanungswerkzeugen ermöglicht erhöhtes Standzeitpotential

Ist-Stand



Kosten je Werkzeug: **35 €** **36 €**
Ausbringung: **100 %** **ca. 140 %**

Ziel



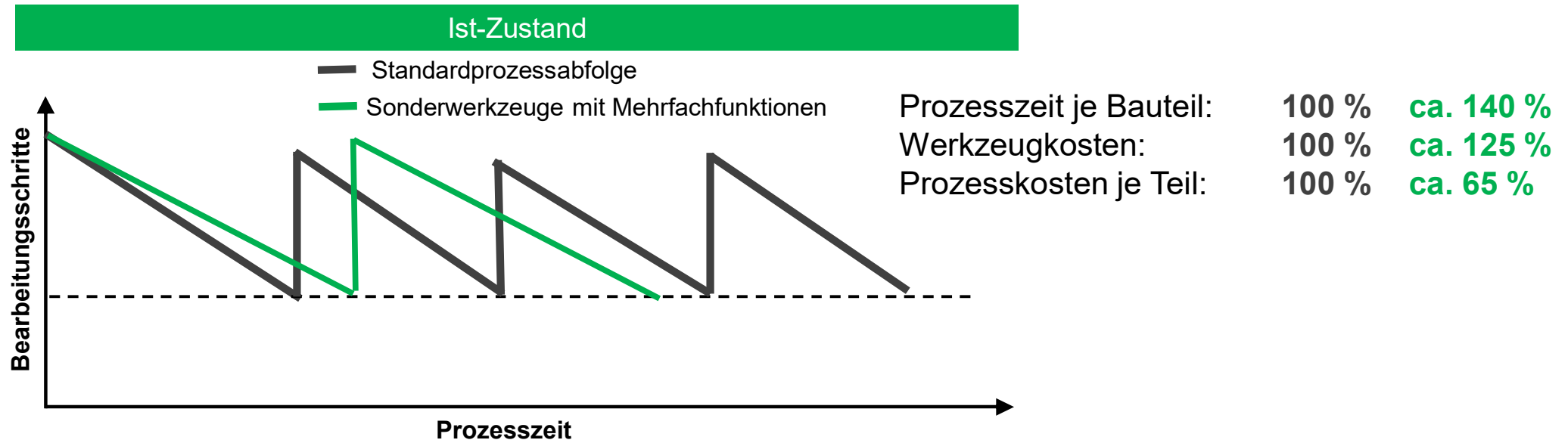
Kosten je Werkzeug + 3x Nachschliff: **60 €** **64 €**
Ausbringung + 3x Nachschliff : **280 %** **ca. 500 %**
→ **Kostenersparnis: 63 %**

Prozesszeit- und Leistungsoptimierung - Zerspanungswerkzeuge



Szenario: Kein Nachschliff von Zerspanungswerkzeugen

Szenario: Nachschliff von Zerspanungswerkzeugen ermöglicht erhöhtes Standzeitpotential

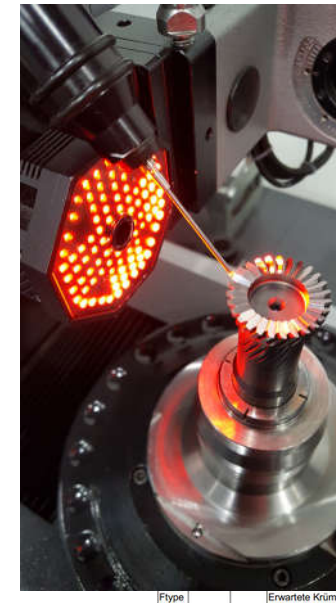


Leistungsumfang der InduGrind - Schaftwerkzeuge

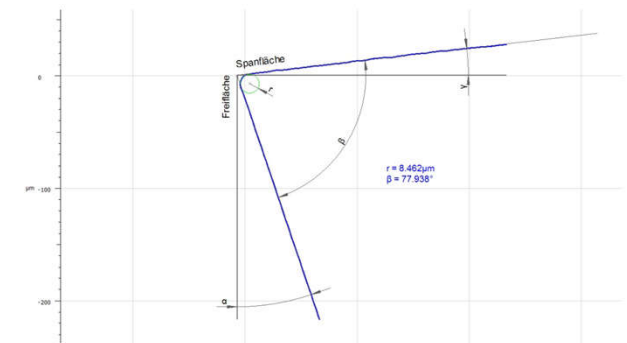
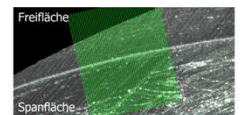


Werkzeugschleifen:

- Erhöhung und Verbesserung des Standzeitvermögens der eingesetzten Werkzeuge durch innovative Präparationsprozesse
- Prozesslösung bei schwierigen Zerspanungsbedingungen durch Spanbrecher oder geänderte Werkzeugmakrogestalt
- Erhöhung der Prozessstabilität und des Leistungsvermögens in Bezug auf Standmenge und Prozessparameter durch Schneidkantenpräparation
- Optimierung der Werkzeugmikrogestalt zur Verbesserung der Dämpfungseigenschaften zur Reduzierung von selbsterregten/fremderregten Schwingungen
- Einsatz von Kombinationswerkzeugen (Stufenbohrer, Profilwerkzeuge etc.)
- Beschichtung mit allen gängigen Beschichtungsvarianten



Durchschnittskante
zum Ende der Freiflächenrundheit
zum Ende der Spanflächenrundheit
Schneidkante
zum Apex
des Kreises (RMS)
Erwartete Krümmung

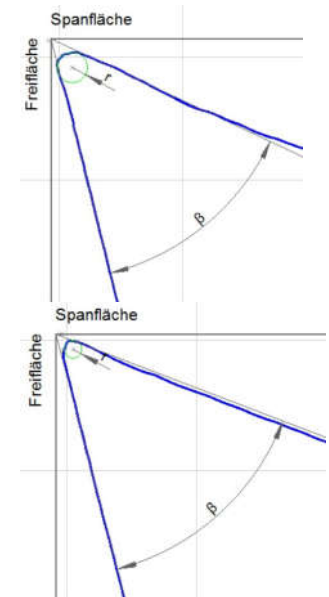
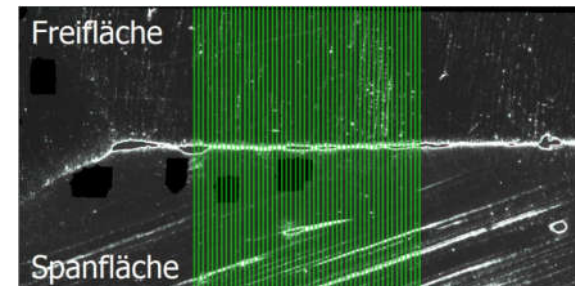
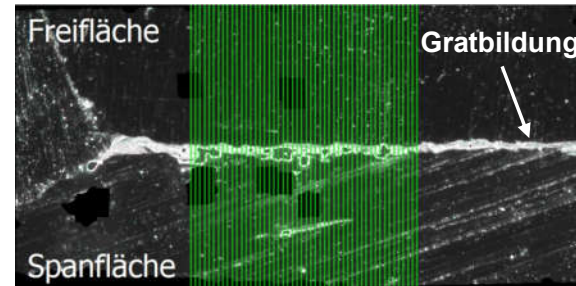


Leistungsumfang der InduGrind - Verzahnungswerkzeuge



Verzahnungswerkzeuge:

- Definiertes Entgraten der Schneidkanten durch verschiedene Verfahren und Methoden möglich
- Ihr Nutzen:
 - Höhere Standzeiten
 - Verbesserte Bauteilqualität
 - Bessere Performance
- Sprechen Sie uns an!



Leistungsumfang der InduGrind – Rund- und Flachscheifen



Außenrund- und Flachscheifen:

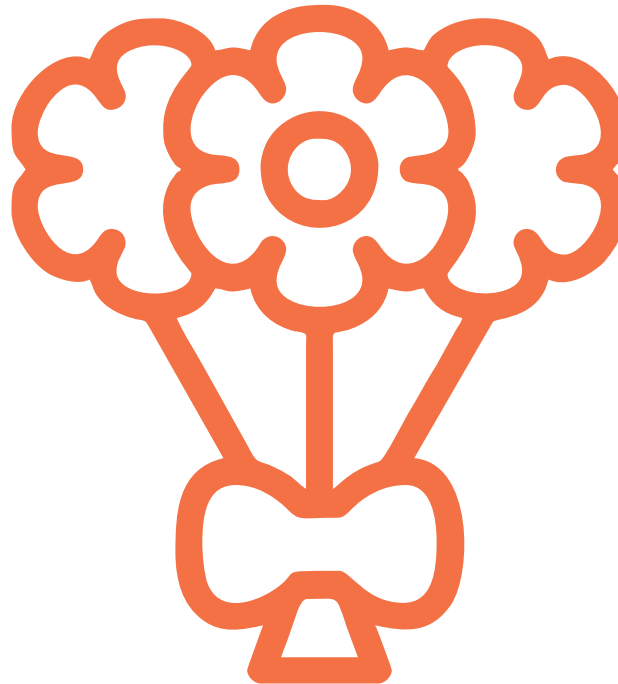
- Außenrundscheifen bis zu den Abmessungen $d = 500\text{mm}$, $l = 1500\text{ mm}$
- Flachscheifbearbeitung bis zu Abmessungen $b \times h = 200 \times 300\text{ mm}$



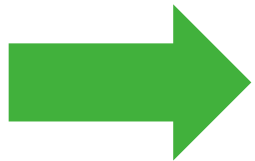
Was bieten wir Ihnen und was nutzt es Ihnen?



- Schnelligkeit
- Flexibilität
- Losgrößenunabhängigkeit
- Geringe Kosten
- Hohe Servicebereitschaft und Adaptierungsmöglichkeit
- Know-How zur Werkzeug- und Prozessoptimierung



- Liefer- und Termintreue
- Hohe Qualitäten
- Losgrößen unabhängig
- Kosteneffizienz
- Erfüllung der Anforderungen bzgl. Abmessungen und Reproduzierbarkeit
- Adaptierungsmöglichkeiten sowie weitere Optimierungslösungen



Mit uns haben Sie einen kompetenten Partner, der unterstützend dabei hilft bestehende und zukünftige Prozesse und Aufgaben zu verbessern

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung



Kooperationspartner



[TOOL]PREP



Dr.-Ing. Timo Bathe
Geschäftsführer

Tel.: +49 (0) 2304 9153 00