



Ermittlung und experimentelle Überprüfung von technologischen Ansätzen zur Optimierung der Zerspanung von Guss- und Schmiedekrusten - KruZer

Aufgabenstellung

Die spanende Bearbeitung stellt einen wesentlichen Teil der Wertschöpfung am Produkt dar. Die dabei entstehenden Kosten nachhaltig zu senken ist aktuell eine wesentliche Forderung bei der technologischen Entwicklung in den Unternehmen. In der GWS GmbH Gröditz wird überwiegend die Schwerzerspanung im Bereich von Guss- und Schmiedekrusten durchgeführt. Hierbei kann durch eine Optimierung bisher genutzten Technologien speziell bei der Drehbearbeitung ein Produktivitätssprung erzielt werden. Stichworte sind der Einsatz neuer bzw. weiterentwickelter Werkzeuge, der Einsatz der Trockenbearbeitung, der Einsatz von Drehfrästtechnologien sowie der Übergang zu Hybridverfahren, wie die zusätzliche thermische Nutzung eines Lasers an der Wirkstelle.

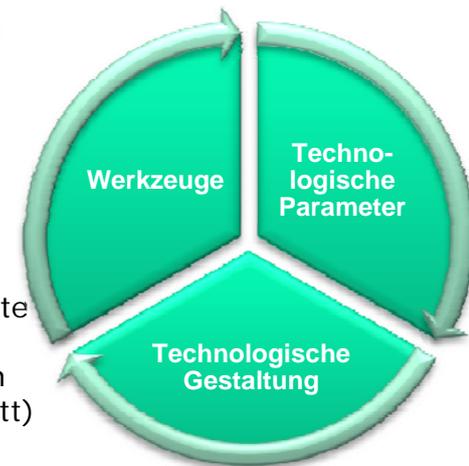


Quelle: www.ceratzit.com

Technische Lösungsmöglichkeiten

Eine Verbesserung der Produktivität sowie eine Reduzierung der Fertigungskosten im Bereich der Grobzerspanung speziell von Guss- und Schmiedekrusten ist möglich durch:

- Optimierung der technologischen Parameter des Zerspanprozesses
 - Schnittgeschwindigkeit v_c
 - Vorschubgeschwindigkeit v_f
 - Schnitttiefe a_p
- Einsatz weiterentwickelter Werkzeuge
 - neue Schneidwerkstoffe
 - Geometrie der Schneide sowie der gesamten Wendeschneidplatte
- Veränderung der technologischen Gestaltung des Zerspanprozesses
 - Einsatz von Mehrfachschnitten zur Schnittaufteilung im Bereich der Guss- bzw. Schmiedekruste (Vorschrupp- und Schruppschnitt)
 - Einsatz der Trockenzerspannung
 - Einsatz neuer Zerspantechnologien (Laserunterstützung, Drehfräsbearbeitung)



Zielstellung

Als Ziel des Kooperationsprojekts zur Guss- und Schmiedekrustenbearbeitung steht eine Verbesserung der Effektivität der spanenden Bearbeitung durch eine Weiterentwicklung der bisher verwendeten Technologien. Angestrebt wird eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität. Im Ergebnis dessen kann mit einer Reduzierung der Fertigungskosten in der Firma GWS in einer Größenordnung von 5 bis 10 Prozent gegenüber dem aktuellen Stand gerechnet werden.

Projektförderung



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



AIF Projekt GmbH

Projektpartner

- Gröditzter Werkzeugbau und Schleiftechnik GmbH