

Sensorintegriertes Zerspanwerkzeug

Modellfabrik Prozessdaten

Zur Bearbeitung von schwer zerspanbaren Werkstoffen haben wir als Demonstrator ein sensorintegriertes Werkzeug realisiert.

In dem Werkzeug ist ein 3-Achsen-Beschleunigungssensor und die Signalauswerteelektronik sowie die Elektronik für die kontaktlose Daten- und Energieübertragung integriert. Während des Bearbeitungsprozesses werden die auftretenden Schwingungen/Beschleunigungen durch den Sensor erfasst und in Echtzeit ausgewertet, so dass auf fertigungsrelevante Veränderungen des Prozessablaufes zeitnah über die Maschinensteuerung reagiert werden kann.

Die Bearbeitungsparameter werden den Erfordernissen des realen Bearbeitungsprozesses entsprechend automatisch angepasst, um das angestrebte Fertigungsziel hinsichtlich hoher Qualität und möglichst kurzer Fertigungszeit erreichen zu können.

Vorteile dieser Lösung

- Kontinuierliche Prozessüberwachung
- Steigerung der Bearbeitungsqualität
- Reduzierung der Fertigungszeiten

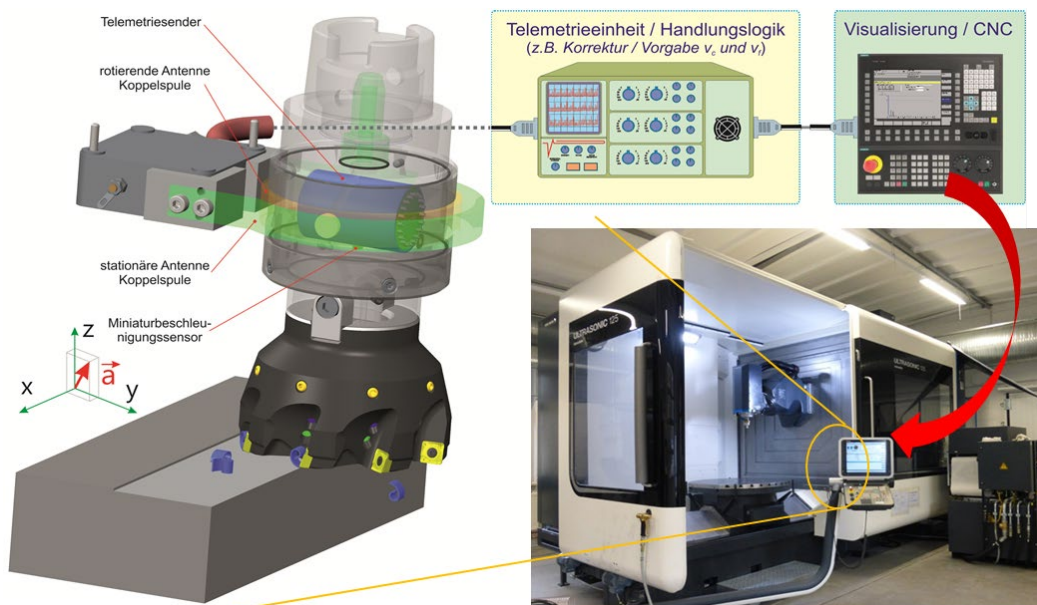


Abb. 1: Regelkreisprozessdatenerfassung, -verarbeitung, -auswertung mittels sensorintegriertem Werkzeug

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de.

Ihr Kontakt

Heinz-Wolfgang Lahmann
Tel. +49 3683 6900-22 | Mail: lahmann@kompetenzzentrum-ilmenau.de
GFE Schmalkalden e.V. | Näherstiller Straße 10 | 98574 Schmalkalden
www.kompetenzzentrum-ilmenau.digital

