

AUFGABENSTELLUNG FÜR EINE PROJEKT- ODER BACHELORARBEIT

EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG EINES REFERENZMARKIERUNGSSYSTEMS

Bei wiederkehrenden Messungen an Bauteilen, zum Beispiel vor und nach einer spanenden Bearbeitung der Oberflächen, werden Referenzpunkte in Form von Markierungen zur Positionierung von Messfeldern benötigt. Dies ermöglicht einen Vorher-Nachher-Vergleich der Messungen und damit zugrundeliegender Oberflächen. Die Markierung muss dabei möglichst unbeeinflusst vom Bearbeitungsprozess bleiben. Für ebene Oberflächen existiert bereits eine Lösung mittels Härteeindrücken und einer Abdeckung während der Bearbeitung.

Nun stellt sich die analoge Herausforderung für Innenzylinder, die insbesondere durch eine eingeschränkte Zugänglichkeit gekennzeichnet sind. In dieser Arbeit sollen anhand von Versuchen Möglichkeiten der Markierung für Bohrungen praktisch untersucht und bewertet werden.

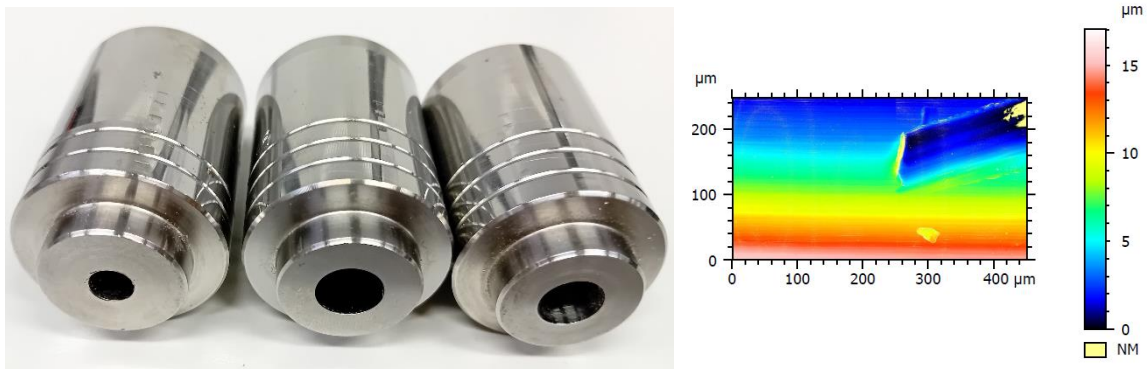


Abbildung 1 Beispielbauteile mit Bohrung (links) und Messung mit Markierung (Kratzer) (rechts)

AUFGABENSTELLUNG IM EINZELNEN:

- Literaturrecherche zu Möglichkeiten von Markierungen und Zusammentragen der Anforderungen
- Entwicklung einer Variantenauswahl für Markierungen in Bohrungen ggf. Konstruktion von Vorrichtungen
- Experimentelle Umsetzung verschiedener Varianten
- Vergleich der Varianten, Zusammenstellung der Erkenntnisse und Ableitung von Empfehlungen für die allgemeine Umsetzung und Übertragung auf andere Proben
- Erarbeiten eines Ausblicks auf weiterführende Untersuchungen