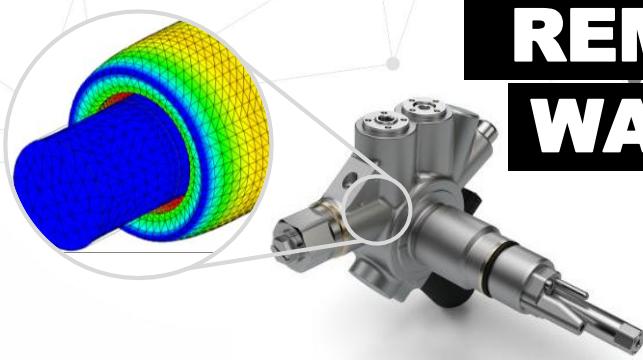


ABSCHLUSSARBEIT

FUNKTIONSMODELLIERUNG FÜR DAS REMANUFACTURING VON WASSERSTOFFVENTILEN



© stock.adobe.com, bosch.com

BESCHREIBUNG

Bei der Herstellung von Hochpräzisionsbauteilen, wie Wasserstoffventilen, liegen extrem hohe Toleranzanforderungen vor. Häufig sind diese verbunden mit hohen Fertigungskosten und hohen Ausschussraten im End-of-Line-Testing. Durch die gezielte Wiederverwendung von Ausschussbauteilen und Komponenten aus dem Remanufacturing kann die Funktion dennoch sichergestellt und somit die Wirtschaftlichkeit erhöht werden. Basis hierfür bildet ein Modell, das die Funktion produktindividuell vorhersagen kann.

Ziel dieser Arbeit ist, aufbauend auf den Erkenntnissen eines bereits bestehenden Modells, den Ansatz von Skin-Shape-Modells zu erproben und umzusetzen. Auf diese Weise ist es möglich, Defektmerkmale der Einzelbauteile, wie zum Beispiel Kratzer oder Verformungen, abzubilden und deren Auswirkung auf die Funktionserfüllung zu untersuchen. Das entwickelte Modell soll abschließend mittels Messungen bewertet und validiert werden.

Du hast Interesse an dem Thema? Dann schreib mir gerne eine Mail mit deinem aktuellen Notenauszug.

AUFGABEN

- Einarbeitung in den Stand der Technik von Skin-Shape-Modells
- Entwicklung eines ersten Modells zur Abbildung der Funktion des Ventils
- Durchführung von Simulationsdurchläufen zur Erprobung der Robustheit des Modells
- Vergleich der Ergebnisse mit Messdaten

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Umfang: 3-6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik, o.Ä.
- Interesse an den Themenbereichen Nachhaltige Produktion, Simulation und Hochpräzisionsfertigung wünschenswert

KONTAKT



Johannes Buchholz, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 116
Tel.: +49 1523 9502659
E-Mail: johannes.buchholz@kit.edu