

Thema: Entwicklung, Bau und Inbetriebnahme eines Gerätes zur optischen Beurteilung von Schleifbrand an Kugelinnengewindeoberflächen

Schüler: Hr. Bädorf, Hr. Leutner

Betreuung: ZF-Lenksysteme – Hr. Grupp, Hr. Abele
TS-Aalen – Hr. Weiss



Zusammenfassung: Die Aufgabe umfasst die Konstruktion, den Bau und die Inbetriebnahme einer Vorrichtung, die eine optische Prüfung ermöglicht. Es wird eine Begutachtung auf Schleifbrand an einem Kugelinnengewinde durchgeführt.

Besonderheiten der Aufgabe sind: Nach Kolbentyperkennung durch einen Barcodescanner, fährt die Optik in angepasster Geschwindigkeit in den jeweiligen Arbeitskolben. Es können verschiedene Kolbengrößen, Gewindesteigungen und Gewinderichtungen geprüft werden. Dazu ist eine genaue Abstimmung zwischen der Linearachse und dem Drehtisch nötig. Die Programmierung erfolgt in Siemens S7.

Der Prüfvorgang erfolgt innerhalb einer vorgegebenen Zeit von 2 Minuten. Es wird eine Videoaufnahme der Prüfung zum Qualitätsnachweis erstellt. Die Findung eines leistungsfähigen Endoskops mit entsprechender Kamera, ist eine wichtige Grundlage.