

Abstract zur Technikerarbeit

Thema: Automatisierte Messvorrichtung zur Kollektorsitzprüfung
Ersteller: Dominic Schietinger
Betrieb: Bosch Power Tools GmbH, Leinfelden- Echterdingen
Betreuer: Herr Schrago, Bosch Power Tools GmbH
Herr Sokele, Frierich-Ebert-Schule Esslingen

1. Betrieblicher Hintergrund

Die an der Umspritzlinie gefertigten Ankerwellen [Bild 1] werden am Ende der Fertigungslinie an ihrem Durchmesser von Hand vermessen und die Messwerte in ein internes QM-System eingetragen. Diese Arbeitsweise verursacht hohe Kosten durch Zeitaufwand, zufällige Messfehler durch Mitarbeiter und eine genaue Ermittlung der Normalverteilung, aufgrund der geringen gemessenen Anzahl an Teilen, ist nicht gewährleistet. Daher ist es das Ziel diesen Vorgang der Kollektorsitzprüfung zu Automatisieren und in die Fertigungslinie zu integrieren.



Abb. 1: Ankerwelle

2. Aufgabenstellung

- Prüfung der technischen Machbarkeit
- Lösungskonzepte bei der vorhandenen Entnahmestation (Roboter)
- Versuche im Vorfeld und Bewertung der Ergebnisse
- Überprüfung möglicher Ratio-Potenziale
- Erstellung der Anfragen (interne / externe Lieferanten)
- Vergleich der Angebote und Erstellung einer Entscheidungsmatrix

3. Ausblick/Zusammenfassung

Die Technikerarbeit wurde den Verantwortlichen der Firma Bosch Power Tools GmbH am 05.04.2017 präsentiert. Dabei wurde beschlossen, dass das Projekt in Zusammenarbeit mit der Firma Keyence im Jahr 2017 umgesetzt wird.

Durch die Messvorrichtung fallen jährlich anfallende Kosten in Höhe von 11.400 € ab. Die Investitionskosten betragen 18.700 €. Dadurch kommt es in den ersten drei Jahren zu einer Kostenersparnis von 15.500 €.