

Master-/Bachelorarbeit

Automatisierte Qualitätskontrolle beim thermischen Entgraten mittels Bildverarbeitung und KI

Ziel der Arbeit:

Thermisches Entgraten ermöglicht die Entfernung von Graten in komplexen Geometrien und innenliegenden Bohrungen. Eine automatisierte Qualitätskontrolle ist jedoch herausfordernd. Ziel der Arbeit ist die Entwicklung und Bewertung moderner Bildverarbeitungs- und KI-Verfahren zur zuverlässigen Detektion von Entgratungsfehler.

Inhalte der Arbeit:

- Analyse typischer Fehlerbilder thermisch entgrateter Bauteile
- Untersuchung geeigneter Verfahren zur automatisierten Gut-/Schlecht-Teile-Erkennung
- Vergleich klassischer Bildverarbeitung mit KI-Ansätzen
- Bewertung geeigneter Sensor- und Kameratechnologien
- Ableitung eines Prüfkonzepts für die industrielle Anwendung

Anforderungsprofil:

Du studierst Maschinenbau, Mechatronik, Informatik, Data Science oder einen vergleichbaren Studiengang und interessierst dich für Bildverarbeitung, künstliche Intelligenz, Messtechnik oder industrielle Automatisierung.

Über uns:

Seit 1970 entwickelt Sun Hydraulics innovative Hydrauliklösungen für Kunden auf der ganzen Welt. Als Spezialist für Cartridge-Ventile und hydraulische Systeme arbeiten wir an den Schnittstellen von Fluidtechnik, Simulation, Automatisierung und Digitalisierung. Am Standort Erkelenz entwickeln wir maßgeschneiderte Ventilblocklösungen für anspruchsvolle Anwendungen in mobilen Arbeitsmaschinen und industriellen Anlagen.

Jetzt Bewerben