

Abstract zur Technikerarbeit

Thema: Optimierung der Zerspanprozesse bei der Bearbeitung von Aluminium-Profilen

Ersteller: Peter Hippler

Betrieb: Bosch Rexroth AG

Betreuer: Herr Jochen Wörner (Fertigungsleiter)
Herr Mathias Rühle (Fachlehrer FT)

Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Die Aufgabe der Technikerarbeit bestand darin, zu ermitteln wie die bestehenden Prozesse, Bohren und Fräsen von Aluminium-Profilen optimiert werden können. Ausgangspunkt waren Schnittdaten und Werkzeuge, die seit 2007 nicht mehr verändert beziehungsweise angepasst wurden. Insbesondere die Werkzeuge, welche am meisten im Einsatz sind, galt es zu analysieren und zu ermitteln.

Bei der im Vorfeld ausführlichen Planung der Technikerarbeit wurde zunächst davon ausgegangen, die Standzeit der Werkzeuge noch weiter verbessern zu müssen. Jedoch wurde im späteren Verlauf der Recherche klar, dass eine Erhöhung der Standzeit nicht den erhofften Zusatznutzen erbringen würde, da laut den durchgeführten Werkzeugwechsel-Untersuchungen die Werkzeuge nur etwa einmal die Woche gewechselt wurden. Nach Rücksprache mit den Mitarbeitern in der Fertigung wurde das Hauptaugenmerk dieser Arbeit auf die Spanbildung, Spankontrolle und einer insgesamt Produktivitätssteigerung gelegt.

Um die bestmöglichen Ergebnisse bei den Versuchen zu erhalten, wurde ein Werkzeughersteller gesucht, der das komplette Werkzeug-Portfolio abdeckt.

Daraufhin erfolgte die Kontaktaufnahme mit der Walter AG in Zell am Harmersbach und die Beschreibung der Bearbeitungsaufgaben.

Mithilfe des Spezialisten-Teams von Walter wurden die Schwachstellen der Werkzeuge beziehungsweise das Optimierungspotenzial schnell erkannt und Lösungsvorschläge besprochen und erarbeitet.

Nach den durchgeführten Versuchen und den daraus gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen wurden im letzten Schritt diese Ergebnisse bei Bosch Rexroth in der aktuellen Produktion umgesetzt.