

Abstract zur Technikerarbeit

Thema: Konstruktion einer parametrischen Fräsvorrichtung

Ersteller: L. Zeh

Betrieb: Hermann Bilz GmbH und Co. KG

Betreuer: Hr. Listl (Schulisch); Hr. Nagl (Betrieblich)

Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Im Rahmen dieser Technikerarbeit wurde für die Hermann Bilz GmbH & Co. KG eine parametrische Fräsvorrichtung zur Bearbeitung von Anlageleisten für das Werkzeugsystem Powerbore entwickelt. Ausgangssituation war ein bislang konventionell ausgeführter Fertigungsschritt, der durch mehrfaches Spannen, wiederholtes Ausrichten und hohen manuellen Aufwand geprägt war. Dadurch war der Prozess zeitintensiv, stark bedienerabhängig und nur eingeschränkt reproduzierbar.

Ziel der Arbeit war es, diesen Bearbeitungsschritt auf eine CNC-Maschine zu übertragen und dadurch wirtschaftlicher, prozesssicherer und einheitlicher zu gestalten. Hierzu wurde zunächst der bestehende Fertigungsprozess analysiert und anschließend eine geeignete Vorrichtung konstruiert, gefertigt und im praktischen Einsatz getestet. Parallel dazu wurde eine digitale Datengrundlage mit aktuellen Modellen, Zeichnungen und Fertigungsunterlagen aufgebaut.

Die durch Parametrisierung abgeleiteten Vorrichtungsvarianten ermöglichen die Bearbeitung mehrerer Anlageleisten unterschiedlicher Abmessungen in einer Aufspannung und leisten damit einen Beitrag zur Vereinfachung und Standardisierung des Fertigungsprozesses.

