

Konstruktion einer Werkzeug-Spannvorrichtung für die Fertigung von Kardierdraht

Ausgangssituation

Kardierdraht wird in der Textilindustrie zur Faserauflösung und -ausrichtung eingesetzt. Bei dessen Fertigung werden mithilfe von Messer und Matrize charakteristische Zähne herausgeschlagen. Währenddessen können Qualitätsdefekte wie Gratbildung und erhöhte Oberflächenrauheit entstehen. Ein Faktor zur Verbesserung der Prozessstabilität, ist die wiederholbare, genaue Aufspannung der Matrize. Hierfür besteht Bedarf an einer individuellen, präzisen Lösung.

Zielsetzung

Ziel der Masterarbeit ist die Konstruktion einer Werkzeug-Spannvorrichtung für Hartmetall- und PKD-Matrizen in der Kardierdrahtfertigung. Die Spannvorrichtung soll eine genaue und reproduzierbare

Aufnahme der Matrize gewährleisten sowie eine präzise Einstellung des Abstands zwischen Werkzeug und Matrize ermöglichen. Dies soll Qualitätsdefekte wie Gratbildung und Oberflächenrauheit am Kardierdraht signifikant reduzieren.

Anforderungsprofil

Interesse an Konstruktion, Fertigungstechnik und Präzisionsmechanik. Kenntnisse in CAD-Software (z. B. Siemens NX, CATIA, SolidWorks oder ähnliche) sowie Grundlagenwissen in Stanztechnik und Fertigungsverfahren. Eigeninitiative, strukturierte Arbeitsweise, Zuverlässigkeit und Engagement.

Kontakt

Laura Zinnel
Charlotte Winkler
Abteilung Werkzeugmaschinen
laura.zinnel@iwb.tum.de
charlotte.winkler@iwb.tum.de