

Abstract zur Technikerarbeit

Thema: Intelligente Materialspannkraftregulierung

Ersteller: Tom Fuchs

Betrieb: MEBA Metall-Bandsägen GmbH

Betreuer: Herr David Czarny, MEBA

Herr Günter Sokele, Friedrich-Ebert-Schule Esslingen

(1) Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Das Ziel der Technikerarbeit ist es, den Spannprozess der Werkstücke zu automatisieren. Hierfür muss zunächst die optimale Materialspannkraft ermittelt werden. Die Spannkraft muss für das Material während des Sägeprozesses prozesssicher gewählt werden. Dabei dürfen keine Verformungen, welche sich auf die Sägequalität auswirkt, oder bleibende Verformungen am Material entstehen. Die Überwachung wird in „Überwachung des Gespannt-Zustands“ und „Spannkraft Überwachung“ gegliedert. Die Erkennung des „Gespannt-Zustands“ soll in Echtzeit und in Abhängigkeit der Soll-Spannkraft erfolgen. Außerdem sollen problematische Bewegungen des Spannbackens, während des Sägevorganges, erkannt werden. Die reibungsbedingten Verfahrkräfte sollten keinen Einfluss auf die Überwachung der Spannkraft haben. Die Spannung erfolgt weiterhin hydraulisch und es sollten keine zusätzlichen Leitungen verlegt werden. Außerdem soll die Regulierung direkt vom Bedienerpult bedient werden können.



Abbildung 1: MEBAsteel 1250 DG der Firma MEBA