

Abstract zur Technikerarbeit

Thema: Antriebskonzept zur Optimierung einer automatischen
Papierheftmaschine

Ersteller: Nico Flamm, Denis Miguel Planitschka Pereira

Betrieb: Stago GmbH

Betreuer: Nicolai Gugel, Patrick Gugel, Holger Listl

(1) Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Die Firma Stago GmbH aus Neuffen stellt Maschinen zur Verarbeitung von Papier her (z. B: Lochen, Heften, Stanzen, Rütteln).

In dieser dokumentierten Technikerarbeit ist es das Ziel eine Heftmaschine des Typs HM6 für den weltweiten Markt konkurrenzfähig zu machen und eine Verbesserung der Heftqualität zu erreichen.

Das Ausgangsprodukt ist mit einem 230 V Elektromagneten zur Auslösung der Heftung ausgestattet, dies führt jedoch durch die unterschiedlichsten Netzspannungen um den Globus, zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis der Heftung. Zudem werden durch die schlagartige Auslösung des Elektromagneten unangenehm laute Geräusche erzeugt.

Ziele:

- Analyse der Ist – Situation
- Erstellung einer Anforderungsliste für das Antriebskonzept der Maschine
- Erarbeitung unterschiedlicher Lösungsvarianten
- Auswählen eines geeigneten Lösungskonzeptes
- Umsetzung des gewählten Lösungskonzepts per CAD
- Gestalten und Optimieren der Einzelteile

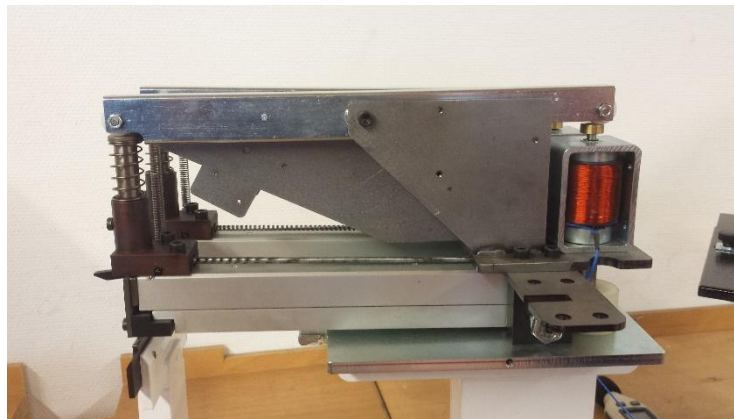
(2) Ergebnis

Durch das konsequente Umsetzen der Vorgaben und Absprache mit den Betreuern, wurde eine Lösungsvariante mit Auslösung per Druckfeder ausgearbeitet.

Folgende Ziele wurden erreicht:

- Heftung durch Federkraft
- Anwendung eines 24 V Gleichstromelektromotors zum Spannen der Druckfeder
- Einfache Inbetriebnahme durch passendes 24-V-Netzteil
- Anpassung diverser bestehenden Bauteile
- CAD-3D-Modell, Zeichnungen neuer und abgeänderter Bauteile

Ausgangsbasis



Lösungsvariante durch Druckfeder

