

Name der Diplomandin / des Diplomanden **Nazzareno Coviello**

Name des Examinators **Prof. Hans Engi**

Kurzfassung der Diplomarbeit

Handlingshuttle zu Rolldisc-System

Die Aufgabe bei dieser Diplomarbeit war es, ein Handlingshuttle zu einem bestehen Rolldisc-System zu Konstruieren und zu berechnen.

Die Funktion des Handlingshuttle ist es, die Rolldisc (1200kg Gewicht) von der Wickelstation zu einem Lager zu befördern, inklusive auf -und abladen der Last. Die Konstruktion soll für einen automatischen Betrieb ausgelegt sein. Die Aufnahmegeometrie des Rolldisc-Systems stimmt mit der Geometrie der Europaletten überein.

Das grösste Problem beim konzipieren war, dass die Gabelkonstruktion (wie Gabelstapler) ausgefahren eine läge von 4.685m hat und das bei einer Last von 1200kg. Ein weiteres Problem wurde die Grösse und Komplexität der CAD Zeichnung, was das System erheblich verlangsamte. Zusätzlich war es schwierig bei einer solchen Menge an Teilen, die ihrerseits alle zueinander positioniert werden mussten, die Übersicht zu behalten.

Ansonsten war diese Arbeit eine traditionelle Konstruktionsaufgabe, die nach dem heutigen Stand der Dinge gelöst wurde. Das heisst zuerst wurde eine Anforderungsliste erstellt, eine Funktionsstruktur erarbeitet, daraus ein Morphologischer Kasten angefertigt und daraus wiederum zwei Konzeptvarianten zusammengestellt. Nach einem Vergleich und einer Bewertung der Beiden Varianten wurde die Bessere ausgewählt und weiter geführt. Während der Grobgestaltung der Haupt- und Nebenfunktionen auf CAD wurde das Lösungskonzept leicht modifiziert. Danach kam noch die Feingestaltung des ausgewählten Entwurfs und zur Kontrolle mussten noch die wichtigsten Funktionen durchgerechnet und eine Zyklusstudie angefertigt werden.

Am Schluss sind noch einige eigene Gedanken und Eindrücke aufgeführt. Im Anhang finden Sie die wichtigsten Zusammenbau und Kostruktionszeichnungen.