

Tobias BAYER, Felix PFUSTERER, Markus WIENER

Magazinwender für fahrerloses Transportsystem (FTS)

Betreuer: WL DI Christian Lehner
OStR. DI Peter Vorstandlechner

Firma: cts-Lenzing GmbH
competence for technical solutions



Abbildung 1 - FTS
Gesamtbaugruppe

In many branches of technic more and more total automation is important. Beginning from pick and place machines of littlest parts up to biggest production lines for example in the automobile industry. An often used aid for feeding and removing bulk material, small components and so on, are named "autonomous intelligent vehicle" short AIV.

Einleitung:

Da in der Bestückung von Leiterplatten die Taktzeit eine große Rolle spielt und das einzelne Wenden jeder Platine diese stark minimiert, wurde gefordert, auf einem FTS ein ganzes Magazin mit mehreren Platinen zu wenden. Somit können mehrere Platinen auf dem Weg zur Anlage gewendet, der einzelne Platinenwender eingespart und die Taktzeit wieder erhöht werden.

Aufgabenstellung:

Es sollte ein Konzept für den neuen Aufbau geplant, konstruiert und berechnet werden. Weiters sollten die benötigten Antriebe ausgelegt und in den Schaltplan (EPLAN) eingezeichnet werden, sowie Funktionsbausteine für das SPS Programm geschrieben werden.

Ergebnisse:

Es ist ein vollständig neuer Aufbau für das FTS überlegt und konstruiert worden. Zur Sicherheit der Bediener wurde konstruktiv ein eigens angefertigtes Rolltor hinzugefügt. Die Einbindung und Abänderung des bestehenden EPLAN-Systems wurde durchgeführt und Bausteine zum Ansteuern dieser Motoren wurden in einer Beckhoff SPS realisiert.



Abbildung 2 - Wendeeinheit mit Klemmung