

Roboterunterstützte Bestückung einer Fräsmaschine



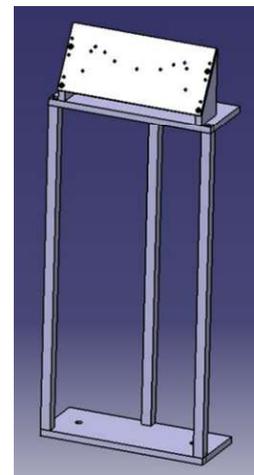
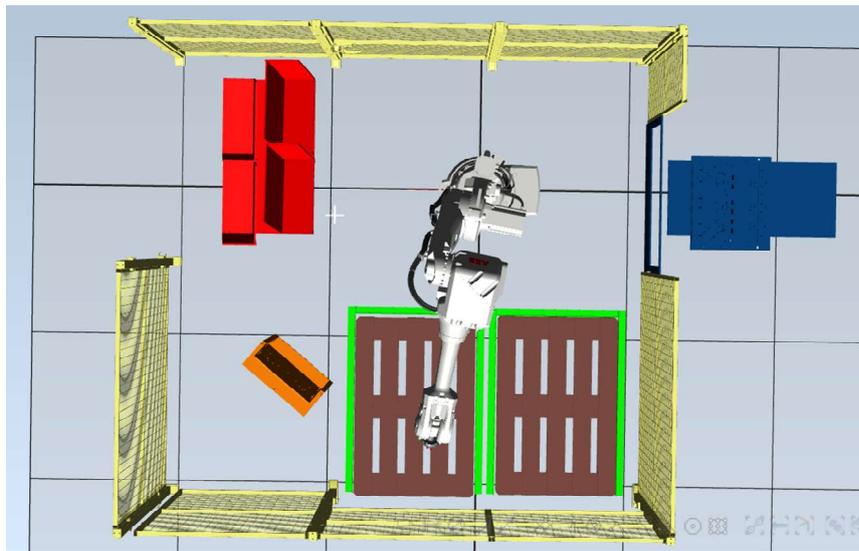
In Zusammenarbeit mit

Aufgabenstellung

Rasenmähermesser und Fördermesser sollen voll automatisiert mit einem entsprechenden Greifarm in Vorrichtungen in einer CNC – Fräsmaschine eingelegt und entnommen werden.

Durch ein Schnellwechselsystem am Greiferkopf soll ein Wechseln mit wenigen Handriffen möglich sein.

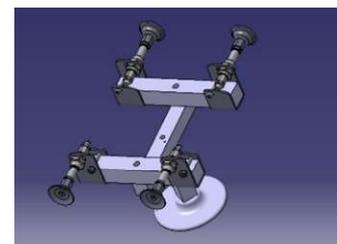
Ein wiederholgenaues und sicheres Einlegen ist zu gewährleisten. Palettenstellplätze sowie eine Umzäunung sind vorzusehen. UVV und CE-Konformität sind Voraussetzung. Als Roboter ist ein ABB-Roboter zu verwenden.



Konzept

Angedacht ist eine Bestückung der Maschine durch einen Roboter.

Dieser Roboter soll über ein Magazin, welches vom Mitarbeiter von Hand befüllt wird, selbstständig Werkstücke aufnehmen, in die Fräse geben und diese danach auf einer Palette für Fertigteile ablegen.



Team: Benedikt Wistuba, Kevin Wieder, Mark Moldenhauer, Matthias Jäger, Florian Gansweidt

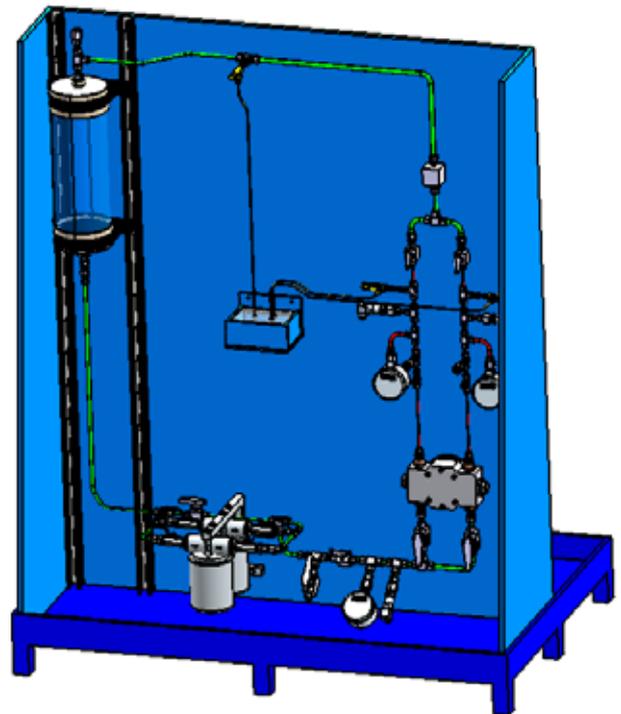
ENTWICKLUNG EINES UNIVERSALEN ÖLPUMPENPRÜFSTANDS

Unsere Projektaufgabe war, ein System bzw. einen Prüfstand zu entwickeln, welcher die Ölpumpen aus Industrieverdichtern der Firma **sera** GmbH testen kann.

Das System soll eine separate Einrichtung sein, mit der unabhängig vom restlichen Verdichter, Ölpumpen geprüft werden können.

Unsere Aufgabengebiete:

- Entwicklung einer Prüfstation für Ölpumpen
- Entwicklung des Gestells
- Auslegung des Antriebs-konzepts
- Festlegung benötigter Armaturen
- Realisierung diverser Ansaughöhen
- Erweiterungsmöglichkeit zur SPS Auswertung



Es sollen mehrere Ölpumpen adaptiv getestet werden können. Für unsere Projektplanung bedeutete das, dass zusätzlich ein adaptives Exzenterwellensystem für die zu prüfenden Ölpumpen entwickelt und konstruiert werden musste.

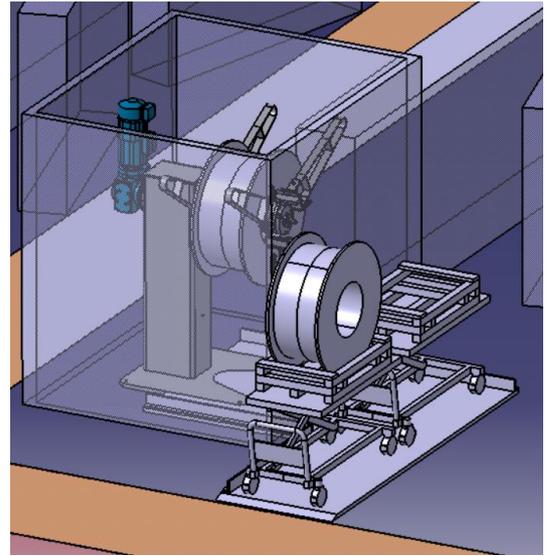
Projektgruppe: Oliver Blank, Lukas Gräber, Florian Jäger, Dominik Busch und Andre Glänzer

Neues Konzept zum Abwickeln der Stahlcoils

Aufgabenstellung

Unsere Projektaufgabe war, dass wir ein neues Konzept zum Abwickeln der Stahlcoils für die Firma TGI Technoform Glass Insulation GmbH entwickeln sollten.

Das neue System muss zuverlässig und wartungsarm sein. Die Abwicklungsanlage sollte ermöglichen, dass die Anlage nicht mehr so lange stillsteht und die Mitarbeiter es in Zukunft leichter haben die Coils zu rüsten.



Konzept

Das Konzept Abwickelanlage mit mechanischer Spannung und Hubtisch wurde von der Firma Technoform Glass Insulation ausgewählt.

Das neue Konzept funktioniert wie folgt, mit einem Gabelstapler wird das Coil mit Palette auf den Hubtische abgelegt, die Sicherheitsarme der Haspel werden durch die Schnellspannvorrichtung abgeschraubt und abgezogen. Nun kann man den Hubtisch auf die passende Position heben und unter die Haspel schieben, absenken und zur Seite fahren . Die Haspel wird mithilfe einer Kurbel gespreizt und das Coil wird gespannt, nun werden die Sicherheitsarme wieder angebracht und das Material kann in die Extrusionslinie eingeführt werden

Projektgruppe: Pascal Brinkmann, Edgard Diede, Artur Gross und Sven Kechel