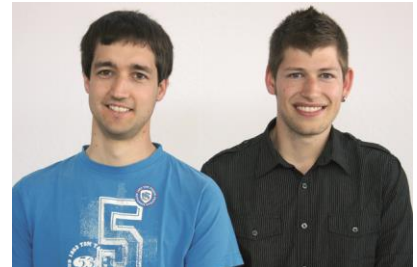


Abfüllmaschine für Pilzsubstrat 2

Das Ziel dieser Arbeit war es, eine Maschine zu entwickeln, welche Säcke produzieren kann, die in der Pilzzucht Verwendung finden. Die Bachelorarbeit basiert auf zwei vorhergehenden Projektarbeiten, in denen die Form-, Füll- und Schweissanlage für Säcke in einem Fall teilweise und im anderen ganz konzipiert wurden. Die Resultate aus diesen Projekten wurden für die ersten Konzepte der Anlage weiterverwendet.

Die gesamte Anlage wurde von zwei Teams entwickelt. In den ersten paar Wochen arbeiteten die Teams zusammen, um möglichst viele Gesamtkonzepte der Anlage auszuarbeiten. Als nächstes wurde mit den Teammitgliedern, dem Betreuer und unserem Kunden ein Variantenentscheid getroffen. Die Anlage wurde unter den Teams aufgeteilt, wobei das erste Team den Teil nach der Folienhandhabung entwickelte. Dies beinhaltet die Sackformung, Füllung und Verschweissen des Sackes. Das zweite Team, welches auch den individuellen Teil dieser Arbeit schrieb, entwickelte die Folienvorbereitung mit dem Abwickeln der Folie, Aufbringen der Applikation und Förderung der Folie unter die Abfülleinheit des ersten Teams.

Nach intensiven Recherchen bei ähnlichen Anlagen und dem Besuch der Verpackungsmesse easyFair 2012 in Zürich, konnten Konzepte zu diesem Teil entwickelt werden. Diese wurden zur Veranschaulichung im Catia V5 gezeichnet. Die Folienvorbereitung zeichnet sich durch ihre Einfachheit im Aufbau aus, welche einen sicheren Betrieb und die Einhaltung der hohen Sauberkeits- und Materialanforderungen erfüllt. Nachdem die Folie abgewickelt ist, wird sie perforiert und mit einem Filter versehen. Anschliessend wird die Folie von einem ersten Greifer über einen Tisch gezogen. Erreicht der Greifer die hintere Position, wird die Folie abgeschnitten. Ein zweiter Greifer zieht das Folienstück unter einer UVC-Lampe bis unter die Abfüllanlage.



Diplomierende
Fabio Casetti
Matthias Oehrli

Dozent
Adrian Fassbind



Ansicht der Folienhandhabung der
Abfüllmaschinen für Pilzsubstrat

Bild klein 2.