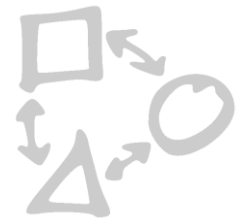


Bachelorarbeit, Masterarbeit

Entwicklung und Konstruktion eines SMC-Demonstrators und eines variablen Formwerkzeugs mit Rippenstrukturen und Sicke



In einem aktuellen Forschungsprojekt wird die Wirkung und das Zusammenspiel von geometrischen Versteifungen (Rippen und Sicken) und unidirektionalen Faserverstärkungen bei SMC-Bauteilen untersucht. Ein solches Bauteil ist unten abgebildet (SMC gelb, unidirektionale CFK-Fasern in schwarz). Hierfür soll ein neuer Demonstrator hergestellt werden, der durch eine Sicke versteift wird. Das dafür nötige Formwerkzeug gilt es ebenfalls zu konstruieren. Zusätzlich soll in einer variablen Weise die Herstellung von Rippen innerhalb der Sicke ermöglicht oder verhindert werden. Das Werkzeug soll an der hydraulischen Presse am wbk zum Einsatz kommen.

Folgende Inhalte können Aufgabenpakete der Arbeit sein:

- Entwurf des Demonstrators
- Ableitung des Formwerkzeugs
- Abstimmung der Fertigungstoleranzen mit der Werkstatt

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.



Abb.1.: SMC-Demonstrator der ersten Generation mit CFK-Verstärkung

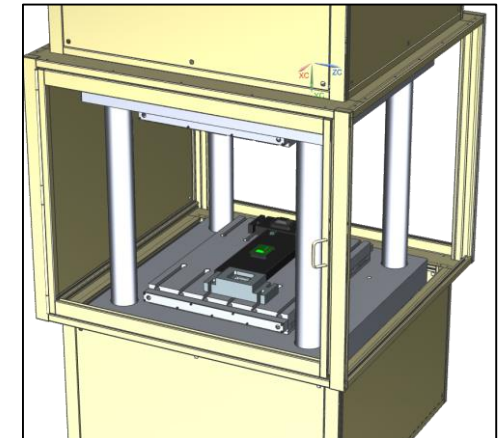


Abb.2.: Werkzeug in Einbaulage in der Presse

Kontakt

Lucas Bretz
Geb. 50.36, Raum 108
Tel: +49 1523 9502567
Mail: lucas.bretz@kit.edu

Anforderungen

- Einarbeitungsbereitschaft
- CAD-Kenntnisse sind vorteilhaft
- Handwerkliche Begabung

Start, Dauer, Fachrichtung

Beginn: Ab sofort
Dauer: 3, 4, 6 Monate
Fachrichtung: Maschinenbau