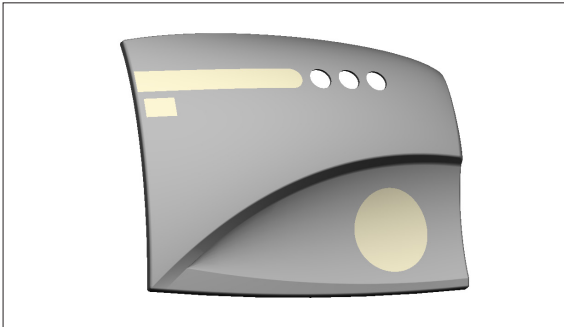




Dieter
Jakober

Diplomand	Dieter Jakober
Examinator	Prof. Dr. Frank Ehrig
Experte	Ludger Klostermann, Innovatur, Jona SG
Themengebiet	Kunststofftechnik
Projektpartner	nolax AG, Sempach LU

Auslegung und Konstruktion eines Spritzgiesswerkzeuges für das Hinterspritzen von Haftfilmen



Demonstratorbauteil für die Firma nolax AG

Ausgangslage: Ein zunehmender Trend, insbesondere in der Automobilindustrie, ist die Verwendung von Polypropylen (PP). Darüber hinaus geht der Trend in der Automobilindustrie in Richtung Individualisierung durch dekorative Gestaltung, wie zum Beispiel das Lackieren, das Kaschieren mit Textilien oder Anschäumen mit Polyurethan. In diesem Kontext bringt Polypropylen aufgrund seines unpolaren Charakters deutliche Nachteile mit sich, da die Bauteile vor dem Beschichten erst oberflächenaktiviert werden müssen. Die Firma nolax AG hat eine Technologie entwickelt, mit der sich eine polare Oberfläche ohne zusätzlichen Produktionsprozess realisieren lässt. Zu diesem Zweck wird ein Haftfilm, der von der Firma nolax AG hergestellt wird, direkt im Spritzgusswerkzeug eingelegt und hinterspritzt.

Ziel der Arbeit: In der Bachelorarbeit soll ein Demonstratorbauteil entworfen und konstruiert werden, mit dem die neue Technologie dargestellt werden kann. Zur Herstellung des Demonstratorbauteils soll ein Spritzgusswerkzeug kunststoff- und fertigungsgerecht entwickelt werden.

Ergebnis: Im Rahmen der BauteilAuslegung wurde ein attraktives Bauteildesign entworfen, das die optischen Anforderungen des Auftraggebers erfüllt. Die anspruchsvolle Formgebung des Bauteils zeigt die gestalterischen Freiheiten, die der Haftfilm für die Konstruktion eines folienhinterspritzten Bauteils bietet. Der Haftfilm wird vor dem Hinterspritzen als flaches Halbzeug im Spritzgiesswerkzeug eingelegt und darin umgeformt. Um verschiedene Konzepte zur Umformung des Haftfilms zu prüfen, wird anstelle eines kostspieligen Spritzgiesswerkzeugs eine Versuchsvorrichtung konstruiert. Mithilfe der Versuchsvorrichtung soll ein möglichst wirtschaftliches und prozesssicheres Umformkonzept gefunden werden.