



Kautex Textron Mallersdorf

Projekt: Entbutzen Satteltank F1X
Auftraggeber: Kautex Textron GmbH
Technik: Neuentwicklung einer vollautomat. Entbutzstation

Bei Kautex werden Kraftstoffbehälter aus Kunststoff für neue Fahrzeugmodelle hergestellt. Da diese, im Coextrusionsverfahren hergestellten Tanks, unter anderem im amerikanischen Raum verbaut werden, müssen die gesetzlichen Bestimmungen bezüglich der Emission von Kohlenwasserstoffen eingehalten werden.

Der 6-schichtige Coex- Aufbau verhindert zwar eine Permeation der Kraftstoffdämpfe, jedoch muss der Tank nach dem Extrusionsblasvorgang vom unnötigen Materialüberstand, auch Butzen genannt, getrennt werden. Um das Beschädigungsrisiko der Quetschnaht beim Entbutzen zu minimieren, soll dieser Vorgang automatisiert werden.

Projektumfang SAR:

- Anforderungsliste
- Evaluierung diverser Entbutzmethoden
- Konzepterstellung für die favorisierte Matrizenlösung
- Auslegungsrechnungen für die aufzuwendende Entbutzkraft
- Detailengineering Zeichnungserstellung

Auf Wunsch des Auftraggebers wurde nach der Evaluierung der diversen Methoden auf das Entbutzen mit Hilfe einer Matrize gesetzt, da dieser Prozess auch bei anderen Produkten großes Potential aufweist.

Bei der Entfernung des Materialüberstands wird der Tank mit Konturstücken unterstützt und durch eine Matrize gedrückt. Diese selbst besteht aus einzeln auf die Geometrie des Kraftstoffbehälters abgestimmten und zueinander einstellbaren Segmenten. Mit den aus gewöhnlichem Stahl fertigen Matrizenanteilen hat man den Vorteil einer quasi verschleißfreien und günstig herstellbaren Schneidkante.

Die kritischen Bereiche des Satteltanks – Befestigungsglaschen und Einfüllstutzen – werden mit eigenen Konturstücken ideal unterstützt. Um den Einfüllstutzen sicher vom Materialüberstand zu trennen wird die Matrize in diesem Bereich ausgespart. Eine geführte Klinge mit separatem Hub durchschneidet diesen Teil vor dem eigentlichen Entbutzen.

Diese Entwicklung wurde von SAR in Folge am Audi B8 Tank bei Kautex in Mallersdorf in einer kompletten Produktionsautomatisierung umgesetzt. Das Handling des Kraftstoffbehälters nach dem Entbutzen übernimmt ein 6- Achs- Industrieroboter der diesen den weiteren Prozessschritten „Bauteilwaage“, „Labelstation“ und „Dichtigkeitsprüfung im Wasserbad“ zuführt.



SAR Elektronik GmbH
Richard-Stücklen-Straße 15
D-91710 Gunzenhausen
Tel.: +49-9831-8811-0
Fax: +49-9831-8811-111

www.sar.biz
kss@sar.biz