

Interview mit Klaus-Peter Welsch, Vorstandsmitglied der Geiss AG

„One Step ahead“ beim Thermoformen

Die Geiss AG in Seßlach gehört zu den Weltmarktführern bei Thermoformmaschinen. Wir sprachen mit Vorstandsmitglied Klaus Peter Welsch über die Innovationsstärke des Unternehmens und die wachsende Bedeutung des Thermoformens.

Herr Welsch, wie funktioniert das Thermoformen mit einer Geiss-Maschine?

Klaus-Peter Welsch: Beim Thermoformen mit einer von uns gebauten Maschine werden Platten oder Folien aus Kunststoff in einem Verarbeitungsraum durch eine verfahrbare Ober- und Unterheizung mit Infrarotlicht auf ca. 200° C erwärmt. Anschließend fährt ein Tisch mit dem Umformwerkzeug von unten gegen die Platte bzw. Folie. Dabei wird Luft zwischen Material und Form abgesaugt. Der äußere Luftdruck presst dann das Material gegen die temperierte Form. Anschließend wird das so produzierte Teil mit Gebläsen abgekühlt. Mit dem Thermoformen können großvolumige Kunststoffteile kostengünstig hergestellt werden. Beispiele sind Dachboxen für PKW, Innenteile von Kühlschränken und Innenverkleidungsteile für Wohnmobile, Züge oder Flugzeuge.

In welchen Größen liefern Sie Thermoformmaschinen?

Klaus-Peter Welsch: Die Geiss AG ist einer der Pioniere in der Entwicklung von Thermoformmaschinen. Mit unserer „parametrischen Konstruktion“ können wir jedem Kunden die Maschine mit der für ihn optimalen Verformfläche anbieten. Unsere größte bis dato gelieferte Maschine hat eine Verformfläche von 14 qm. Die Teilehöhe kann dabei bis zu 2 Meter betragen.

Wieviele Baureihen bieten Sie an?

Klaus-Peter Welsch: Wir bieten zwei Typen von Thermoformmaschinen an. Die Ts1 ist für kleinere Teile mit Verarbeitungsflächen bis zu 1,5 m x 1,0m konzipiert. Sie ist für typische Serienteile und Laboranwendun-

gen gedacht. Unsere zweite Maschine, die T10, wird für Verarbeitungsflächen ab 1,0 m x 0,9 m angeboten. Sie wird für Anwendungen mit besonders hohen Anforderungen genutzt, wie z.B. höhere Schließkräfte oder besonders kurze Zykluszeiten.

Darüber hinaus können unsere Anlagen mit mehr als 100 Optionen individuell auf fast alle Kundenwünsche angepasst werden. Das geht von der Verwendung unterschiedlicher Infrarotstrahler und Kühlgebläse zur Optimierung der Zykluszeiten bis zum Ausbau als vollautomatische Anlage mit Anbindung an eine Nachbearbeitung. Keine Maschine gleicht der anderen.

Welche neuen Technologien haben Sie zuletzt in Ihre Anlagen integriert?

Klaus-Peter Welsch: Wir liefern seit 2018 nur noch servomotorische Thermoformmaschinen aus. Diese Maschinen sind wesentlich schneller, haben eine wesentlich höhere Reproduziergenauigkeit und einen deutlich geringeren Wartungsaufwand. Eine steife Rahmenbauweise unterstützt dies. Auch mit unseren neuen Halogenstrahlern können wir punkten, da diese aufgrund ihrer Reaktionsfreudigkeit nur während der tatsächlichen Heizzeiten Energie benötigen.

Sie stellen neben Thermoformanlagen auch Kunststoff-Bearbeitungsmaschinen her – wie kam es dazu?

Klaus-Peter Welsch: Nach dem Thermoformen müssen die Teile von überschüssigem Material getrennt und entgratet werden. Außerdem werden aus Wirtschaftlichkeitsgründen oft mehrere Teile aus einer Platte hergestellt, so dass die Teile voneinander separiert werden müssen. Da lag es nahe, dass wir unser Produktprogramm um Nachbearbeitungsmaschinen zum Trennen und Entgraten ergänzen. Wir entwickeln und produzieren daher heute auch CNC-Nachbearbeitungsanlagen für den Kunststoffbeschnitt mittels Fräsen, Kalt- oder auch Ultraschallmesser und Laser. Zunehmend bieten wir unseren Kunden auch eine Verkettung dieser Anlagen zu einem vollautomatischen Prozess an.

Jüngst haben Sie mit einer Neuentwicklung für die Automobilindustrie Aufmerksamkeit erweckt. Was steckt hinter dieser Innovation?

Klaus-Peter Welsch: Anfang der Achtziger Jahre hat Geiss das sogenannte Twin-Sheet-Verfahren für Einstationen-Anlagen entwickelt und zur Serienreife gebracht. Dabei werden zwei Folien oder Platten gleichzeitig in die Verformstation gebracht, verformt und anschließend zusammengepresst und an den Kanten verschweißt. Mit diesem Verfahren lassen sich Hohlkörperbauteile unterschiedlichster Geometrie herstel-



Klaus-Peter Welsch ist Vorstandsmitglied der Geiss AG

len, die bei gleicher Steifigkeit deutlich leichter sind als Massivbauteile aus anderen Materialien. In der Bauindustrie können z.B. Twin-Sheet-Leichtbauplatten statt der schwereren Rigipsplatten eingesetzt werden, in der Logistik recycelbare Twin-Sheet -Paletten anstelle von Holzpaletten.

Aktuell ist es uns gelungen, Luftkanäle für PKW aus einer PE-Schaumfolie im Twin-Sheet-Verfahren herzustellen. Die damit bei einem Auto erzielbare Gewichtsersparung liegt bei ca. 15 kg. Inzwischen können auch Einlegeteile in den Prozess eingebracht werden, welche die Steifigkeit der Luftkanäle weiter erhöhen. Damit sind wir wieder einmal unserem Anspruch „One Step ahead“ treu geblieben!

Welche industriellen Trends sind für die Zukunft Ihres Unternehmens entscheidend?

Klaus-Peter Welsch: Zum einen wirkt sich der generelle Trend zur Individualisierung positiv auf unser Geschäft aus. Ein Produkt oder Bauteil in einer anderen Farbe herzustellen als das vorangegangene ist beim Thermoformen, anders als beim Kunststoffspritzguss, leicht möglich. Man bestückt die Maschine einfach mit einer Kunststoffplatte in einer anderen Farbe. Außerdem sind die Werkzeugkosten beim Thermoformen niedriger als beim Spritzguss, so dass sich das Verfahren bei kleineren Stückzahlen schneller rechnet. Thermoformen gewinnt also an Attraktivität. Zum anderen werden die Einsatzmöglichkeiten des Thermoformens durch eine wachsende Zahl an Plattenwerkstoffen immer größer. So gibt es heute neben Monoplatte auch mehrschichtige und beflockte Platten, elektrisch leitfähige Platten, talkumverstärkte Platten für besonders große Teile und Platten mit Acryldeckschicht, die besonders witterungsbeständig sind. Ein weiterer Trend ist das Bestreben der Kunden, zur Vermeidung von Zwischenmontagen immer größere Bauteile zu konstruieren. Hierfür ist das Thermoformen prädestiniert. Die Rückwand eines Wohnmobils bestand früher aus zehn Teilen, heute sind es nur noch zwei. All das hat dazu geführt, dass unsere Produktion bereits für die nächsten zwei Jahre ausgelastet ist.

GEISS[®] AG
one step ahead

GEISS AG
Industriestraße 2
96145 Seßlach
Telefon (09569) 9221-0
www.geiss-ttt.com

Gründungsjahr:	1948
Mitarbeiter:	157
Auszubildende:	22
Umsatz:	33 Mio. €

Die GEISS AG ist marktführend in der Kunststoff- und -verarbeitung im Bereich des Thermoformens von technischen Teilen und der CNC-Nachbearbeitung. Das Leistungsspektrum umfasst Thermoformmaschinen, CNC-Fräsmaschinen, CNC-gesteuerte Ultraschall-, Kaltmesser- und Laserschneidanlagen, Horizontalbandsägen sowie die dazugehörigen Formen und Aufnahmen.

