



„Der persönliche Einsatz der Mitarbeiter bei KraussMaffei ging weit über das klassische Lieferanten-Kunden-Verhältnis hinaus.“

THOMAS VOLZ



POLYURETHAN-SCHÄUMEN VON KLEIN- BIS GROSSSERIEN

## VIELSEITIGKEIT ALS ERFOLGSREZEPT

Geschäumte PUR-Formteile sind die Spezialität der Volz GmbH im schwäbischen Balingen-Frommern. Bei den Misch- und Dosiermaschinen vertraut das Unternehmen seit jeher auf die Systemkompetenz der KraussMaffei Reaktionstechnik.

TEXT: DR. HARALD SAMBALE, PETRA REHMET FOTOS: VOLZ

**Z**um Produktspektrum der Volz GmbH gehören sowohl Formteile aus Weich-, Halbhart- und Hartschaum als auch Sandwichteile, bei denen der PUR-Schaum beispielsweise mit Metall oder Thermoplasten kombiniert wird. Dabei werden sämtliche PUR-Treibmittel inklusive Pentan eingesetzt. Volz produziert Bauteile auftragsbezogen in sehr kleinen Stückzahlen, kann aber auch Großserien mit mehreren 100.000 Bauteilen pro Jahr fertigen. Genau in dieser Flexibilität liegt die Stärke des Unternehmens.

### Systemkompetenz KraussMaffei

„Bei den Misch- und Dosiermaschinen sowie bei den Mischköpfen vertrauen wir auf die Systemkompetenz von KraussMaffei“, so Thomas Volz. Neben der sicheren Prozessführung und der hohen Bauteilqualität spielt dabei auch die schnelle Ersatzteilversorgung eine wichtige Rolle. Wie entscheidend ein vertrauensvolles Verhältnis zwischen

„Bei den Misch- und Dosiermaschinen sowie bei den Mischköpfen vertrauen wir auf die Systemkompetenz von KraussMaffei.“

THOMAS VOLZ

Maschinenhersteller und PUR-Verarbeiter sein kann, zeigt sich in Extremsituationen besonders deutlich. Als die Produktionsanlagen der Firma Volz im Jahr 2013 durch einen Brand komplett zerstört wurden, stand die Existenz des Unternehmens auf dem Spiel. Um Liefervereinbarungen einzuhalten, wurde in der bisherigen Lagerhalle eine Notproduktion eingerichtet – mit tatkräftiger Unterstützung des KraussMaffei Teams. Durch schnelle Lieferung von Ersatzmaschinen konnte bereits nach wenigen Wochen schon wieder auf sieben Anlagen produziert werden. „In einer

so schwierigen Situation braucht man einen starken und zuverlässigen Partner“, sagt Thomas Volz rückblickend. „Der persönliche Einsatz der Mitarbeiter bei KraussMaffei ging weit über das klassische Lieferanten-Kunden-Verhältnis hinaus. Die schnelle Wiederaufnahme der Produktion führte dazu, dass wir durch den Brand keinen einzigen Kunden verloren haben.“

Inzwischen ist in der Produktion der Volz GmbH längst wieder Normalität eingetreten. Die Fertigungsanlagen decken ein sehr



01



02



03

- 01 Schaltknäuf für Nutzfahrzeuge
- 02 Fußmatte
- 03 Armaturauflagen
- 04 Gehäuseverkleidung für Laborbereich

„Formteile mit einem Gewicht von wenigen Gramm gehören ebenso zu unserer Produktpalette wie großformatige PUR-Bauteile mit einer Fläche von mehreren Quadratmetern.“

THOMAS VOLZ



04



breites Produktspektrum ab. „Formteile mit einem Gewicht von wenigen Gramm gehören ebenso zu unserer Produktpalette wie großformatige PUR-Bauteile mit einer Fläche von mehreren Quadratmetern“, so Thomas Volz. Dementsprechend weit gefächert ist auch der Kundenkreis: Die Firmen, die ihre Formteile hier fertigen lassen, stammen aus sehr unterschiedlichen Branchen wie der Medizintechnik, dem Bauwesen, der Labortechnik, der Luft- und Raumfahrt, dem Möbelbau sowie der Automobil- und der Nutzfahrzeugindustrie.

In den Fertigungshallen des Unternehmens sind derzeit elf Anlagen der Baureihe EcoStar von KraussMaffei in unterschiedlichen Baugrößen in Betrieb. Die EcoStar-Dosiermaschinen sind mit hochwertigen Komponenten ausgestattet und bieten Premiumqualität zu geringen Investitionskosten. Auf jeder Maschine wird dabei ein anderes Schaumsystem verarbeitet. Um die Maschinen optimal auszulasten, werden in vielen Fällen mit jeder Anlage drei bis vier Aufträge parallel bearbeitet. Gerade für das umfangreiche Produktspektrum bei Volz eignen sich die EcoStar-Maschinen besonders gut, da sie universell in der PUR-Verarbeitung einsetzbar sind.

Zur konstant hohen Produktqualität tragen auch die Umlenk-Mischköpfe von KraussMaffei bei. Sie passen sich flexibel an unterschiedliche Materialsysteme an und verarbeiten auch schwer vermischbare Komponenten auf höchstem Qualitätsniveau. Das Auslaufrohr ist bei diesem Mischkopftyp in einem Winkel von 90° zur Mischkammer angeordnet und beruhigt das ausströmende Mischgut. Daher eignen sich die Umlenk-Mischköpfe hervorragend für den laminaren spritzfreien Gemischeintrag in offene Formen.

#### Hybrid-Maschinen für korrosive Flammenschutzmittel

In vielen Anwendungsbereichen müssen die PUR-Formteile strenge Brandschutzanforderungen erfüllen. Bei Volz kommen dabei

phosphorhaltige Flammenschutzmittel zum Einsatz, die der Polyol-Komponente zugegeben werden. Da sie chemisch in den PUR-Schaum eingebunden werden, können diese Flammenschutzmittel während der Nutzungsphase des Bauteils nicht aus dem PUR-Schaum herausmigrieren.

Allerdings wirken die Flammenschutzmittel in der Polyol-Komponente korrosiv, so dass sie nicht mit den üblichen Pumpensystemen dosiert werden können. Daher setzt Volz für diese Materialsysteme Hybrid-Maschinen von KraussMaffei in zwei verschiedenen Ausführungsvarianten ein. „Bei der Hybrid-Maschine wird die Polyol-Komponente, die das Flammenschutzmittel enthält, mit Hilfe eines Dosierkolbens eingebracht. Die Maschinenvariante Hybrid-E-Tandem ist mit zwei elektrisch angetriebenen Dosierkolben für die Polyol-Komponente ausgestattet, so dass ein kontinuierlicher Förderstrom erreicht werden kann“, erklärt Steffen Bauer, Leitung Vertrieb Deutschland Reaktionstechnik bei KraussMaffei.

#### Automatisierung durch Rundtischanlage

Um zukünftig noch flexibler und schneller auf die unterschiedlichsten Kundenanforderungen eingehen zu können, wurde im Januar 2015 eine zusätzliche Rundtischanlage von KraussMaffei mit zehn Stationen in Betrieb genommen, die von einer Misch- und Dosieranlage der Baureihe RimStar Compact mit Material versorgt wird. „Die Herausforderung liegt dabei darin, dass auf den einzelnen Stationen unterschiedliche Bauteile gefertigt werden“, erläutert Steffen Bauer. „Die Anlage muss also das jeweilige Werkzeug erkennen und die Vielzahl der entsprechend unterschiedlichen Füllmengen liefern.“

Ein gutes Beispiel sind Strukturschaumformteile für den Möbelbereich, wie beispielsweise Rückenlehnen. Hier sind sowohl die Vorder- als auch die Rückseite Sichtflächen, das heißt, die Oberflächen auf beiden Seiten des Bauteils müssen porenfrei

sein. Dies wird bei der Herstellung dadurch erreicht, dass das Werkzeug nach dem PUR-Eintrag in geschlossenem Zustand geschwenkt wird. Dadurch kann das Polyurethan die Werkzeugoberfläche vollständig benetzen. Das Schwenkprogramm muss an die Bauteilgeometrie angepasst werden, damit sich einwandfreie Oberflächen herausbilden. „Vor der Inbetriebnahme des Rundtischs wurde dieser Schwenkvorgang manuell ausgeführt. Durch die Automatisierung konnte die Bauteilqualität erhöht und die Ausschussquote signifikant verringert werden“, fasst Thomas Volz zusammen.



#### IHR ANSPRECHPARTNER:

Steffen Bauer  
Leitung Vertrieb Deutschland  
Reaktionstechnik  
[steffen.bauer@kraussmaffei.com](mailto:steffen.bauer@kraussmaffei.com)