

Strategische Partnerschaft

Synventive Moulding Solutions steht als innovativer Heißkanalhersteller der Eifler Kunststoff-Technik beim Entwickeln von Spritzgießwerkzeugen für Miele tatkräftig zur Seite

Weißware Das Unternehmen Eifler Kunststoff-Technik mit dem heutigen Stammsitz in Bad Salzuflen, ist 2005 aus dem Unternehmen Schlingmann Kunststofftechnik/Bielefeld hervorgegangen. Bei dem Unternehmen Schlingmann Kunststofftechnik handelte es sich um ein klassisches Spritzgießunternehmen, das sich mit eher einfachen Kunststoffbauteilen aus der insolventen IBS Brocke Gruppe 2005 entwickelt hat. Mit strategischer Weitsicht hat der deutsche Privatunternehmer Dieter Eifler (Eifler GmbH & Co. KG, Stammsitz Nohfelden-Eckelhausen) das Rumpfunternehmen Schlingmann erworben, in das Unternehmen EKT, Eifler Kunststoff-Technik, gewandelt und es bis heute in ein Hightechunternehmen für qualitativ hochwertige und technologisch anspruchsvolle Spritzgussbauteile entwickelt.

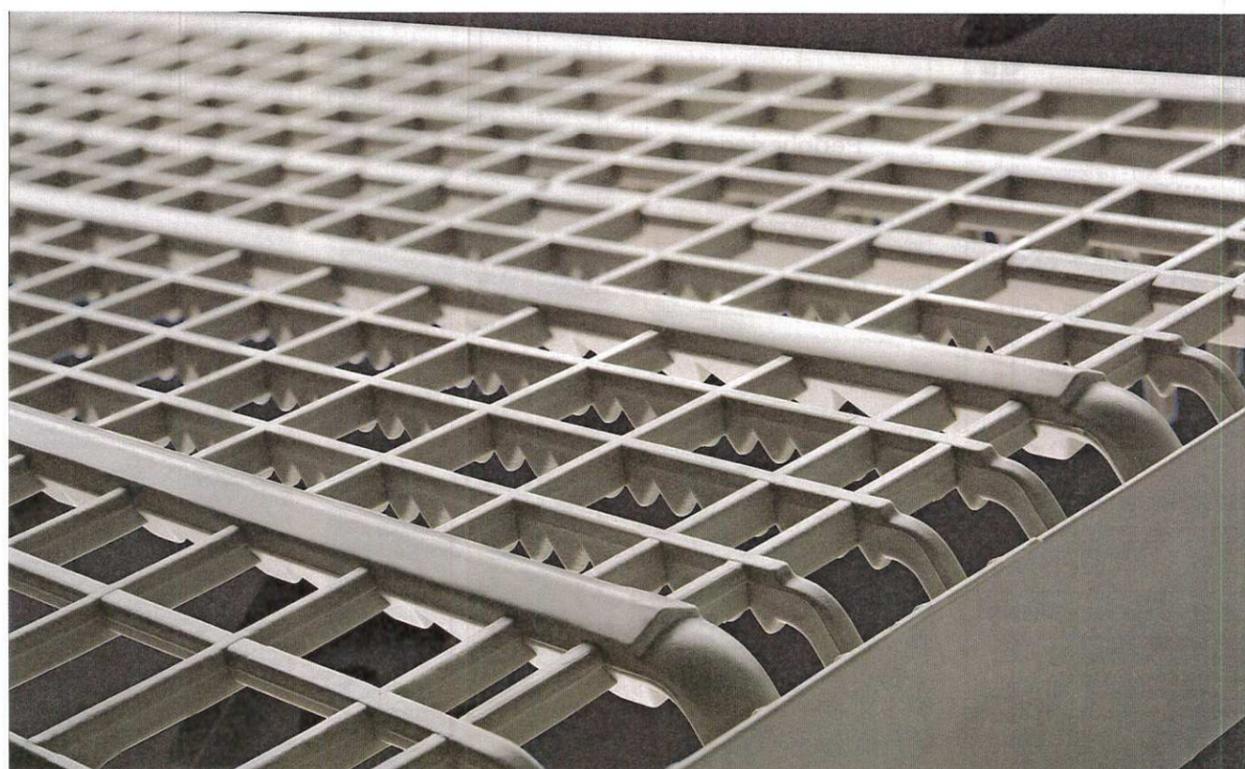
Chance für einen Neustart

Ein einfacher Lieferant für Kunststoffbauteile sollte dieses neue Unternehmen EKT nicht mehr sein. Mit einer hoffnungsvollen Verbindung zum Traditionsunternehmen Miele & Cie, Stammsitz Gütersloh, war für Dieter Eifler und seinen damaligen und heutigen Manager und EKT-Geschäftsführer Volker Scheffels eine Anfangsbasis gegeben, sich auf ganz neue Herausforderungen einzulassen. Unter den Weißware-Herstellern zählt die Marke Miele weltweit zur Spitzenkategorie in Bezug auf technische Qualitätsleistung und Markenimage. Als Partner kann in dieser Liga nur der mitspielen, der die hohen Qualitätsanforderungen dieser Marke sicher und dauerhaft zu erfüllen in der Lage ist. EKT bekam Anfang 2005 diese Chance, als Zulieferer in der „Miele Liga“ mitzuspielen, und hat sie konsequent als Sprungbrett genutzt, um dem neuen Unternehmen EKT Schubkraft für eine dynamische Zukunftsentwicklung zu geben. Auf die Frage nach der heutigen Kompetenz des Unternehmens antwortet Geschäftsführer Volker Scheffels: „In erster Linie sind wir eigentlich gar kein reines Spritzgießunternehmen, bei dem die

Bauteile nur aus dem Werkzeug fallen. Unsere eigentliche Kernkompetenz besteht darin, dass wir in unseren Geschäftsbeziehungen in enger strategischer Partnerschaft innovative und konzeptionelle Fertigungstechnologien für komplexe Spritzgussbauteile entwickeln und diese dann in einem störungsfreien Fertigungsprozess für Spritzgussbauteile umsetzen. Die Überlegungen unserer Kunden zu einzelnen Bauteilen beziehen sich zum einen auf deren technisch-ökonomische Funktionalitäten, zum anderen auf deren optimale Nutzeigenschaften beim Endverbraucher. Bei der fertigungstechnischen Umsetzung kommen wir dann häufig ins Spiel. Mit unserem Wissen und unserer Erfahrung aus der Verfahrens- und Fertigungstechnik finden wir die richtigen Lösungen zur Umsetzung der Kundenideen in fertige Baugruppen. Wenn Sie heute komplexe Kunststoffbauteile zu noch komplexeren Baugruppen verarbeiten wollen, dann reicht es nicht, sich nur in der Kunststoffverfahrenstechnik auszukennen. Sie müssen weitergehend über ein profundes Wissen verschiedenster Fertigungstechniken verfügen. Dabei müssen Sie nicht nur ihre eigenen Montageprozesse beherrschen, Sie müssen auch die Montageprozesse Ihrer Kunden genau kennen und berücksichtigen. Wir beherrschen bei uns im Hause nicht nur das Spritzgießen und die verschiedensten Fertigungsverfahrenstechniken, sondern auch Klebprozesse, das Ultraschallschweißen, Drucktechniken wie zum Beispiel den Sieb- und Tampondruck sowie die Plasmabehandlung zur Herstellung hydrophiler Kunststoffoberflächen. Alles in allem Kenntnisse, die für einen Spritzgießer nicht selbstverständlich sind.“

Kosten senken

Herausragende Beispiele, die Scheffels Aussage belegen, gibt es im Hause EKT vielfach. So bestand eine Miele-Idee darin, den Nutzen einer Geschirrspül-Besteckschublade für den Verbraucher durch eine hohe Variabilität und Verstellbarkeit der einzelnen Besteckschubladensegmente zu verbes-



EKT entwickelte eine neue Fertigungstechnik, bei der in einem Fertigungsdurchgang bei der Herstellung einer Geschirrspül-Besteckschublade eine Vielzahl Stahlstangen eingelegt und umspritzt werden. Foto: Synventive

sern. Gleichzeitig sollten die Produktionskosten gesenkt werden, indem die Steifigkeit des Bauteils nicht mehr über den Drahtgestellrahmen, sondern über die verstärkten Kunststoffbauteile substituiert werden sollte. Bei einer Spülmaschineninnentemperatur von bis zu 90 °C und einem möglichen Besteckschubladengewicht von mehreren Kilogramm Gewicht ist eine Stabilität eines reinen Kunststoffbauteils nicht mehr gegeben. Und so entwickelte EKT eine neue Fertigungstechnik, bei der in einem Fertigungsdurchgang eine Vielzahl Stahlstangen eingelegt und umspritzt werden. Somit konnte man der Kundenanforderung an Variabilität gerecht werden und zudem die Bauteilkosten senken. Die besondere Herausforderung liegt hierbei in der vollautomatischen Verarbeitung bei einer Vereinzelung der Stahlstangen in unterschiedlichen Durchmesser mit anschließender 100%iger Umspritzung. Mögliche Verzerrungen, die durch die Umspritzung der Edelstahlstangen entstehen können, wurden dabei vorab berechnet und im Werkzeugbau mitberücksichtigt, so dass in diesem Prozess das Werkzeug definierte „Schiefen“ beinhaltet und nach dem Abkühlprozess immer ein perfektes Besteckschubladenteil entsteht.

Lösungsorientierte Partnerschaft

Eine besonders schwierige Aufgabe konnte EKT aktuell mit seinen Partnern lösen. Dieser Aufgabe war ein Rationalisierungsgedanke im Hause Miele vorausgegangen, bei dem der Kern des Gedankens darin bestand, aus mehreren einzelnen Bauteilen der Luftführung in der Rückwand eines Wäschetrockners ein einziges Funktions-

bauteil werden zu lassen, bestehend aus Hartkomponente und beidseitigen Weichkomponenten als Dichtungsringe, die frühere nachträglich angebrachte Dichtungskonzepte ersetzen sollten. Dabei gelang es EKT, das vorentwickelte Konzept des Kunden gemeinsam mit dem langjährigen Geschäftspartner Richter Werkzeugbau GmbH und den Kompetenzen des Maschinenherstellers in die Tat umzusetzen. Nach circa zwei Jahren Entwicklungszeit fand der SOP im Juni 2017 statt. Die Zykluszeiten sollten bei diesem 2K-Spritzgießprozess extrem kurz gehalten werden. Zum einen aus ökonomischen Gründen, zum anderen, um die hohen Qualitätsanforderungen an das Bauteil hinsichtlich Maßgenauigkeit und prozessstabiler Reproduzierbarkeit zu gewährleisten.

Ein erstes Lösungskonzept sah vor, das Funktionsbauteil auf zwei voneinander getrennten Spritzgießmaschinen zu fertigen. Im Spritzgießprozess sollte die fertige H-Komponente aus dem Werkzeug entnommen und in ein zweites Werkzeug einer zweiten Spritzgießmaschine eingelegt werden, in der das Bauteil dann von beiden Seiten mit der Weichkomponente umspritzt werden sollte.

2K-Spritzgießlösung

Um in diesem Umsetzungsprozess den Schwindungseinfluss der Abkühlphase zu vermeiden, entwickelte EKT eine technische Lösung, um den gesamten Spritzgießprozess auf einer einzigen 2K-Spritzgießmaschine zu fertigen. Bei der Konstruktion des Werkzeugs war daher eine Lösung gefragt, die es ermöglicht, die Weichkomponente gleichzeitig auf beiden Seiten der vorgefertigten Hartkomponente spritzzugießen. EKT hat diese Aufgabe gemeinsam

mit seinen Partnern fertigungstechnisch gelöst, indem die H-Komponente in ihrer Konstruktion mit Bypass-Kanälen versehen wurde, die es erlaubten, gleichzeitig Vorder- und Rückseite der Hartkomponente mit der Weichkomponente spritzzugießen. Die Zykluszeiten bleiben dabei extrem kurz, das Funktionsbauteil wird direkt an der Maschine fertiggestellt und geht dann unmittelbar in die Auslieferung zum Kunden. Volker Scheffels erläutert die Prozessabläufe so: „Wir wollen Materialfluss, Lagerhaltung und Verwaltung extrem kurz halten,



EKT-Geschäftsführer Volker Scheffels (l.) und Leiter Projektmanagement Peter Diederhagen-Reissig schätzen die Heißkanaltechnologie von Synventive. Foto: Synventive

um die beste Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten. Wir produzieren Baugruppen im Zyklus der Maschine und stellen sie an der Maschine fertig, geben sie in die Versandbox und verladen sie direkt auf den Lkw. Das sind die kürzesten Prozesswege, die möglich sind. Das heißt aber auch, wenn wir im Fertigungsprozess eine Störung haben, dann haben

wir sofort Engpässe, weil wir nicht mehr aus dem Bestand heraus liefern. Wir haben teilweise nur einen Reservebestand von maximal zwei Tagen.

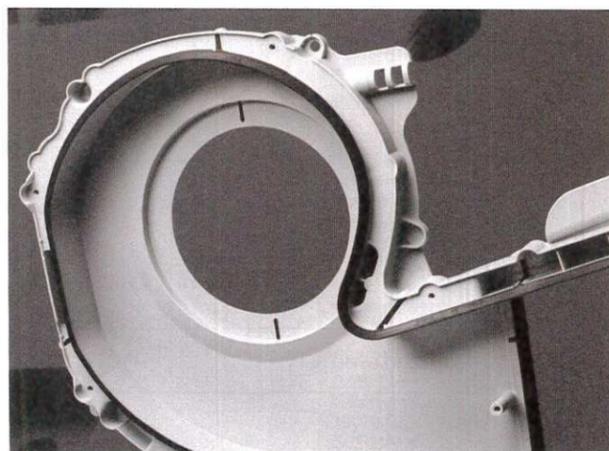
Um dieses Konzept sicher fahren zu können, brauchen Sie Ihre Lieferanten als absolut verlässliche strategische Partner, die genau wissen, in welchen Strukturen und in welchen Prozessabläufen gedacht und gefertigt wird. In unseren Prozessabläufen ist die Heißkanaltechnologie von ganz wesentlicher und entscheidender Bedeutung.

Denn bei Baugruppen mit über einer Million Einheiten pro Jahr und entsprechenden Garantien für Spritzgießwerkzeuge gegenüber unseren Kunden müssen die Qualität und Langlebigkeit der Komponenten mit an erster Stelle stehen. Wenn wir über neue Fertigungskonzepte nachdenken, ist unser strategischer Partner Synventive Moulding Solutions als innovativer Heißkanalhersteller und -entwickler immer frühzeitig involviert, um für unsere Anforderungen prozessstabile, verlässliche und funktionsoptimale Heißkanalsysteme zu entwickeln. Synventive kennt unsere Strukturen und die hohe Bedeutung der sicheren Fertigungsabläufe in unserem Produktionsprozess. Wir verwenden Synventive Plug 'n' Play Heißkanalsysteme, die wir vormontiert, verschlachtet und verkabelt angeliefert bekommen. Wir wissen nicht nur die funktionale und prozessstabile Heißkanaltechnologie von Synventive besonders zu schätzen, sondern auch die schnellen Reaktionszeiten und den Service des Unternehmens, sollte es einmal zu einer technischen Rückfrage oder einer ungeplanten Wartungsaufgabe kommen.“ st

www.synventive.com

www.eifler-kt.de

www.miele.de



Lüfterbauteil mit Anspritzpunkt-Bypässen zum gleichzeitigen Spritzen der Weichkomponente Foto: Synventive