



Das Team von Merkutec in Langwege arbeitet als Komplettanbieter für die Branchen Kunststoffverarbeitung und Formenbau. Von der Entwicklung über das Prototyping und die Bemusterung von Werkzeugen bis hin zur zeitnahen Erstellung von Kleinserien und Sonderanfertigungen begleiten die Spezialisten ihre Klientel in allen Fragen rund um das Thema Kunststoffspritzguss.

MARKUS MECHELHOFF

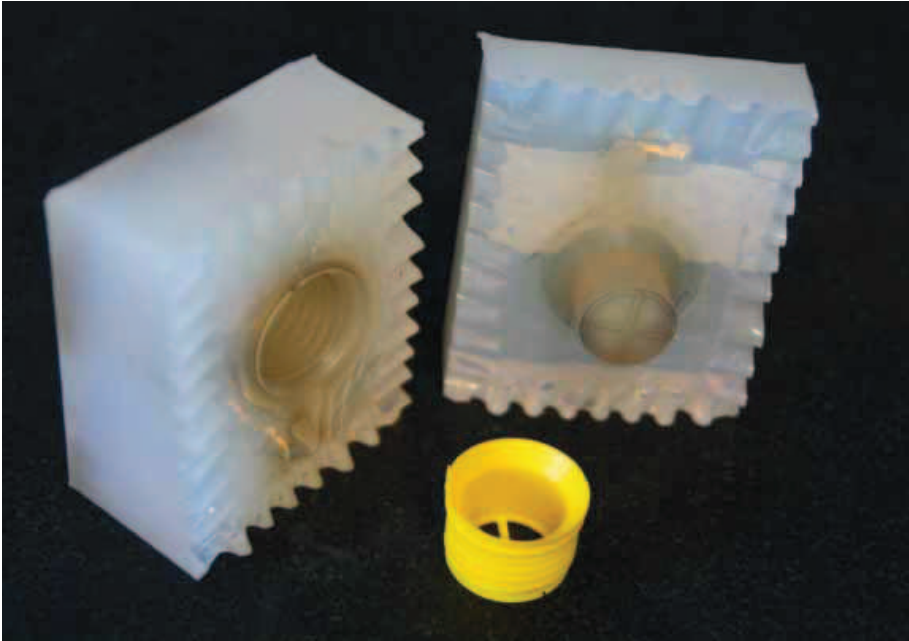
Kompetenz in Kunststoff

Seit Anfang 2011 ist die *Merkutec GmbH & Co. KG* an ihrem Standort in der »Alten Molkerei« in Langwege bei Dinklage als Dienstleister für die Branchen Kunststoffverarbeitung und Formenbau aktiv. Merkutec bietet umfassende Dienstleistungen von der Idee bis zum Produkt und ist für die regional ansässigen Firmen im Bereich Kunststoff ein zuverlässiger Partner. Das Unternehmen steht seinen Kunden als Partner umfassend zur Seite – von der Entwicklung über das Prototyping, die Bemusterung von Werkzeugen und den Einsatz aktueller Mess- bzw. Prüftechniken bis hin zur zeitnahen Erstellung von Kleinserien und Sonderanfertigungen.

Die Marktentwicklung in der Kunststoff- und Formenbaubranche hat gezeigt, dass Aufgabenverteilung und Verantwortung innerhalb der Entwicklungsphase in der Schnittstelle Kunde zum Lieferanten von den Kunden neu definiert werden. Bisher wurde die Produktentwicklung in der Regel vom Endkunden eigenverantwortlich durchgeführt. Heute übernehmen Lieferanten die Entwicklungsverantwortung.

Die meist inhabergeführten, mittelständischen Kunststoffverarbeiter und Formenbauer im Oldenburger Münsterland halten wenig Kapazitäten in der Produktentwicklung vor. Deshalb müssen sie in der Produktentstehungsphase neue Wege gehen, wenn sie am Marktgeschehen weiterhin teilhaben wollen. Die Konsequenz daraus – und damit das Ziel der Unternehmensgründung von Merkutec – war es, diesem Kundenkreis ein umfang-

reiches Paket an Dienstleistungen anzubieten. Die Vorteile aus Kundensicht sind, dass sich die genannte Klientel auf die eigenen Kernkompetenzen konzentrieren kann. So kann ein Entwicklungsprojekt umgesetzt werden, ohne selbst Kapazitäten und Kompetenz aufbauen oder einstellen zu müssen – dies verringert das unternehmerische Risiko und verhindert sprungfixe Kosten. Immer wieder auftretende Marktschwankungen müssen nicht



Im Bereich Rapid-Prototyping ist Merkutec mit einem 3-D-Drucker und einer Vakuumgießanlage in der Lage, innerhalb kurzer Zeit die unterschiedlichsten Prototypen für verschiedene Einsatzzwecke zu erstellen.

ausgeglichen werden. Und alle Dienstleistungen können bedarfsgerecht eingekauft werden. Es gibt keine Schnittstellenverluste, keine Zeitverluste, keine Teilung von Verantwortlichkeiten. Der organisatorische Aufwand für den Kunden ist sehr gering. Als Allrounder in Sachen Kunststoff bietet Merkutec eine breite Palette an Dienstleistungen, die einzeln oder von Anfang an in Anspruch genommen werden können. So kann zuverlässig und in allen Projektphasen, Schritt für Schritt und von der Idee bis zum fertigen Produkt der Kunde unterstützt werden. Das Dienstleistungsportfolio der Merkutec GmbH & Co. KG im Überblick:

- Produktentwicklung
- Prototyping und 3-D-Druck
- Werkzeugprojektierung
- Vorrichtungsbau und Betriebsmittelbau
- Werkzeugbemusterung
- Messtechnik
- Kleinserien
- Sonderanfertigungen
- Prozess- und Ablaufoptimierung

Produktentwicklung

Mit seinem ganzheitlichen Ansatz bietet Merkutec bei der Entwicklung von individuellen Kunststoffprodukten umfangreiches Know-how. Von der Artikelkonstruktion über verschiedene Analyseverfahren (Formfüll-, Verzugs- oder Machbarkeitsanalysen) und die Entwicklung bis hin zur Werkstoffauswahl, -konzept und -auslegung stellt das eine handfeste Dienstleistung von Anfang an dar.

Die Entwicklung eines Produktes bestimmt maßgeblich die späteren Herstellkosten (60 bis 80 Prozent) sowie die Qualität der zu produzierenden Serienteile. Gerade hier muss sorgfältig, vorausschauend und mit einem guten Blick fürs Detail gearbeitet werden.

Prototyping | 3-D-Druck

Auch hochwertige Rapid-Prototyping-Modelle spielen inzwischen eine immer wichtigere Rolle in Entwicklungsprozessen. Das gilt nicht nur für die Bereiche Kunststofftechnik und Werkzeugbau. Auch zahlreiche andere Branchen profitieren heute von der Möglichkeit, innerhalb kurzer Zeit ein Modell ihres Produktes in den Händen zu halten. CAD-Daten werden kurzfristig zu einem physischen Modell umgewandelt. Ein großer Vorteil dieser Verfahren ist, dass man bereits in der Entwicklungsphase Konstruktion und Konzeption eines Bauteils prüfen kann, ohne gleich in kostspielige Werkzeuge investieren zu müssen. So werden Produkte bereits in der Entwicklungsphase laufend verbessert und optimiert.

Im Bereich Rapid-Prototyping ist Merkutec mit einem 3-D-Drucker und einer Vakuumgießanlage in der Lage, innerhalb kurzer Zeit die unterschiedlichsten Prototypen für verschiedene Einsatzzwecke zu erstellen.

Die Funktionsweise eines 3-D-Druckers ist dabei vergleichbar mit der eines Tintenstrahldruckers. Das während des Drucks eingesetzte Material wird Schicht für Schicht aufgetragen, bis ein dreidi-

Verantwortung

für Mensch und Umwelt
über Generationen.



WELA [®]
Plast RECYCLING

Westerriede 11 · D-49424 Goldenstedt
fon +49 (0) 4444/9 60 96-0 · fax +49 (0) 4444/9 60 96-18
info@wela-plast.de

www.wela-plast.de

LÖSUNGEN FÜR ALLE WERBEPRODUKTE.

> SIEBDRUCK
> DIGITALDRUCK
> LICHTWERBUNG
> WERBETECHNIK
> TEXTILDRUCK
> WERBEARTIKEL
> KÖRPERDRUCK
> STEMPEL
> CNC-GRAVUREN
> CO₂-LASER
> CNC-FRÄSEN



Lohner Straße 5A | 49377 Vechta
Telefon 04441-9377-0 | Fax -19
info@almes.de | www.almes.de

Kunststofftechnik



Foto: Merkutec, Dinklage

Technisch auf dem neuesten Stand: Der Kunststoffspritzguss findet bei Merkutec auf drei modernen Spritzgussmaschinen statt, die den Bereich von 50 bis 400 Tonnen abdecken.

mensionales Modell fertiggestellt ist. Danach folgen das Aushärten und die Nachbearbeitung. Dann stehen die Modelle in der gewünschten Farbe zur Verfügung. Je nach Komplexität und Größe dauert es bis zur Fertigstellung nur wenige Stunden.

Der Vorteil beim Vakuumguss ist, dass schon die Modelle über nahezu dieselben Eigenschaften verfügen, wie das Spritzgussteil der späteren Serie, ohne dass hier vorab in Werkzeuge investiert werden müsste. Daher ist das Verfahren unter qualitativen Aspekten gut geeignet für den Kleinserienbereich, wenn hochgenaue und saubere Prototypen benötigt werden, die in ihren Eigenschaften nahe am Spritzgussteil sind.

Werkzeugprojektierung

Ist die Artikelkonstruktion abgeschlossen, erfolgt die Projektierung des Werkzeugs. Hier werden alle Schritte unternommen, die für die Erstellung des Werkzeugs notwendig sind. Dabei unterstützt Merkutec in allen Phasen vom Konzept über die Beschaffung bis hin zur Serienreife.

Werkzeugbemusterung

Nach Fertigstellung der Werkzeuge erfolgt im Anschluss die Phase, in der diese auf Serienreife überprüft werden und er-

ste Bauteile bemustert werden. Der Kundenvorteil bei einer Bemusterung durch Merkutec liegt darin, dass keine Kapazitäten in der Fertigung gebunden werden. Außerdem bietet Merkutec Unterstützung bei der Optimierung von Fertigungsprozessen. Die Dienstleistungen von Merkutec bei der Bemusterung von Werkzeugen im Überblick:

- Materialmuster
- Bemusterung und Korrekturen bis hin zur Serienreife
- neue Verfahren und Technologien testen
- Werkzeugoptimierung und Werkzeugänderungen
- Messung des Werkzeuginnendrucks
- Thermographie

Dabei bietet die *Merkutec GmbH & Co. KG* Sicherheit und Qualität beim Abmattern von Werkzeugen und im Bereich der Prozessoptimierung von Produktionsabläufen. Das wird etwa durch die Messung des Innendrucks in einem Werkzeug oder einer Thermographie erreicht. Vor allem während der Abmusterungsphase kann mithilfe der Innendruckmessung eindeutig die Qualität eines Bauteiles ermittelt werden.

Mess- und Prüftechnik

Oft ist nach einer Bemusterung das Vermessen der Muster erforderlich. Diese Aufgabe kann mit einem Video-Messmikroskop sowie einem mobilen Koordinatenmessgerät auch direkt beim Kunden vor Ort durchgeführt werden.

Der Einsatz der Video-Technik erlaubt die automatische Kantenerkennung bei schnellen Messungen und hoher Reproduzierbarkeit. Die moderne Software und die hochauflösende Kamera unterstützen das eindrucksvoll. Dank der Kombination mit der klassischen Mikroskop-Optik werden auch Messungen an schwierigen, unsauberen Kanten möglich, die von Video-Mess-Systemen nur in wenigen Fällen deutlich erfasst und sauber dargestellt werden können. Darüber hinaus trägt das hochauflösende, optische Messen dazu bei, dass neben der eindeutigen Identifikation der Kanten auch die Oberflächenbeschaffenheit und Unregelmäßigkeiten der Bauteile exakt beurteilt werden können. Mit der Kombination von Videomesung und optischen Messverfahren wird so die ideale Strategie gewählt, um – je nach Beschaffenheit des Bauteils – ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen.

Kleinserien und Sonderanfertigungen

Der Kunststoffspritzguss findet bei Merkutec derzeit auf drei modernen Spritzgussmaschinen statt, die den Bereich von 50 bis 400 Tonnen abdecken. »Damit reagieren wir schnell und flexibel auf die Anforderungen des Marktes und der Kunden. Wir bieten die Möglichkeit, zeitnah Kleinserien – also Null-Serien oder auch Produktionsprobeläufe – durchzuführen. Dabei sind natürlich auch verschiedene Farb- und Materialwechsel möglich«, sagt Firmeninhaber Markus Mechelhoff. Die technische Ausstattung von Merkutec im Überblick:

- CAD-Inventor Professional
- 3-D-Drucker Z-Printer 450
- Vakuumgießanlage Schüchl UHG 650
- drei Spritzgussmaschinen von Engel
- Vorrichtungsbau
- Koordinatenmessmaschine Faro Gage
- Messmikroskop Vision-Engineering
- Wärmebildkamera Testboy

Ausblick

»Wir sind technisch so gut ausgestattet, dass wir vielfältige Einsatzmöglichkeiten abdecken können. Denn wir haben immer wieder früh genug in neue und innovative Geräte investiert, um sukzessive unsere Kompetenzbereiche auszuweiten. Nach knapp zwei Jahren Geschäftstätigkeit verfügen wir heute über eine top-moderne

Ausstattung für die unterschiedlichsten Einsatzgebiete«, ergänzt Markus Mechelhoff. »Das Team ist inzwischen auf sechs Mitarbeiter angewachsen. Besonders ungewöhnlich für unsere technische Branche ist, dass wir einen Frauenanteil von 50 Prozent haben und für unsere Mitarbeiter innovative und moderne Arbeitszeit-Modelle bieten. Gerade bei einem kleineren Team ist es wichtig, dass die Mitarbeiter nicht nur über hervorragende fachliche Kompetenzen verfügen, sondern ebenso

über die Fähigkeit, sich jeden Tag neuen Herausforderungen und Aufgaben zu stellen«, so Mechelhoff. »Unser Ziel für die nächsten Jahre ist, weiterhin mit unseren Kunden gut und vertrauensvoll zusammenzuarbeiten und uns noch stärker als zuverlässiger Partner im Bereich Kunststofftechnik in dieser Region zu etablieren. Weiterhin möchten wir verantwortungsvoll und nachhaltig wachsen und zusätzlich als Ausbildungsbetrieb qualifizierte Mitarbeiter ausbilden«. ■

AWILA®

Anlagenbau GmbH



Agrar

Maschinen- und Anlagenbau für die Landwirtschaft zur Lagerung und Aufbereitung von Getreide, Herstellung von Tierfutter, Fütterungseinrichtungen:

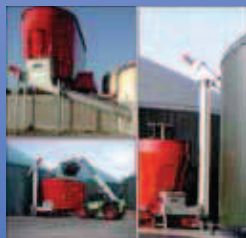
- Förderschnecken, Füttersilos
- Förderspiralen, Getreidesilos,
- Hammernmühlen
- Mahl- und Mischanlagen
- Reinigungs- und Trocknungsanlagen



Anlagenbau

Maschinen- Anlagenbau für industrielle Betriebe, wie Mischfutterwerke, Getreidesiloanlagen, Mineralstoffwerke:

- Elevatoren, Förderschnecken
- Trogkettenförderer, Kühler
- Hammernmühlen, Horizontalmischer
- APC-Technologie, Konditionierer
- Pelletpressen, Kühler



Biogas

Maschinen- und Anlagenbau für Biogasanlagen und deren Systemkomponenten:

- Feststoffdosierer, Eintragsysteme
- Anmischbehälter, Förderschnecken
- Getreideeintragskomponenten
- Schub-, Zug-, Kratzbodenförderer

Dillen 1 • 49688 Lastrup
Germany

Tel.: 0 44 72 / 892 0 • Fax: 0 44 72 / 892 220
info@awila.de • www.awila.de