

tec2

VDI

1.2012 - Das Technik-Magazin
von Landesverband NRW des VDI,
Aachener und Kölner BV

Gesucht: Natürlicher
Fingerabdruck

Zukunftsforscher
Univ.-Prof. Barben

Perfekte Kombination:
BARLOG-Gruppe

150-Jahr-Feier des
Kölner Bezirksvereins



Technik fürs Wohnen im Alter

Beste Auswahl und perfekte Kombination

Die BARLOG-Gruppe sorgt dafür, dass technische Kunststoffe halten, was der Kunde von ihnen erwartet

„Intelligenter Metallersatz ist unsere Leidenschaft!“, so Werner Barlog, Firmengründer und Seniorchef, als Vorgabe der kurz- und langfristigen Aufgabenstellung der BARLOG-Gruppe. Interessant ist auch die Verbindung von Metall und Kunststoff innerhalb eines Produktes. Reduzierung der Produktherstellungskosten und Gewichtseinsparungen sind die Gründe für diese Fragestellung. „Kann ein Kunststoff mit seinen spezifischen Eigenschaften diese Aufgabe sicher und wirtschaftlich erfüllen? Kunststoff ist nicht gleich Kunststoff – aber welchen setze ich ein?“ Und Formenbau für Kunststoff-Spritzguss ist anders als der für Metallguss. Eine höhere Designfreiheit, unter anderem hinsichtlich der Bauteil- und Werkzeugauslegung, ist hier gegeben. Bis zu 80 Prozent Kosten- und bis zu 75 Prozent Gewichtseinsparungen wurden in Anwendungen erreicht.

Das Ziel, dem Kunden möglichst viel aus einer Hand anbieten zu können, hat im Laufe der Zeit zur Bildung der beiden Hauptschwerpunkte Fertigung und Engineering und damit zu zwei Firmen innerhalb der BARLOG-Gruppe geführt. Die BARLOG plastics GmbH ist Partner für Distribution, Entwicklung und Compoundierung von technischen Kunststoffen, die BaHsys GmbH & Co. KG ist die Technologie-sparte der BARLOG-Gruppe, die Dienstleistungen für Kunststoffverarbeiter und Anwender erbringt und z. B. auf die Realisierung von Magnet- und Metallersatz-Projekten mit Hochleistungswerkstoffen spezialisiert ist.

Schnelles Umsetzen von neuen Artikelideen, Time-to-Market, ist die treibende Kraft für alle Rapid-Maßnahmen: Rapid-Prototyping, Rapid-Tooling, Rapid-Manufacturing. Diese teilweise übergreifenden Begriffe sind heute Teil jedes erfolgreich produzierenden Unternehmens. Dabei gilt

es, bei Um- oder Neukonstruktionen nicht nur durch Funktionsintegration geringere Montagekosten, sondern durch Bauteilreduzierung und Reduzierung des Montageaufwands die Herstellkosten weiter zu senken.

Moderne, ineinandergreifende Software für die Konstruktion und Simulation spielen an dieser Stelle heute eine erfolgsentscheidende Rolle. Sie verkürzen die Entwicklungszeit und die Kosten der Testphase. Das Beherrschen anspruchsvoller 3D-Modell-Software ermöglicht bei BaHsys das Verfolgen der Füllung der Spritzgussform, der Lage notwendiger Entlüftungen sowie von Hotspots, die Beurteilung von Schwindung und Verzug und somit die Vermeidung von teuren und langwierigen Werkzeugänderungen im Produktentstehungsprozess. Bei der Umkonstruktion eines Bauteils von Kunststoff auf Metall stellen Kriterien aus der Materialfestigkeit, temperaturabhängiger Schlagfestigkeit, Kriechfestigkeit bei Langzeitbelastung, Schwingfestigkeit je nach Frequenz und Amplitude die Untersuchungsvorgaben. Zur Beurteilung dieser Aufgabenstellungen nutzt BaHsys auch FEM-Belastungssimulationen. Weil sich so auch die Software-Leistungsfähigkeit in einer flexiblen Konstruktion von Varianten und rasche Modifikation eines Entwurfes zeigen, können noch vor der Fertigung erster Prototypen Erkenntnisse über die Festigkeit und mögliche Lebensdauer von Kunststoffteilen gewonnen werden. Aufwändige Versuchsreihen kurz vor der Serieneinführung werden durch dieses Verfahren entsprechend verringert.

Gemeinsam mit seinen Kunden werden so beispielsweise Metallersatz-Projekte gründlich analysiert, simuliert und optimiert. An eine Zusammenarbeit von Entwickler, Lieferant, Kunde und gegebenenfalls auch dem Endkunden



Fotos: Dr.-Ing. Kürpjun

Am neuen Standort in Overath fit für die Zukunft: Die BARLOG-Gruppe firmiert seit einem Jahr auf nun 6.500 Quadratmetern im bergischen Overath.

BARLOG-Gruppe

BARLOG plastics GmbH

Distribution, Entwicklung und Compoundierung von technischen Kunststoffen

Firmengründer und Seniorchef Werner Barlog
Geschäftsleitung Peter Barlog, Werner Barlog
Gründung: 1996

BaHsys GmbH & Co. KG

Verfahrenstechnik- und Entwicklungsdienstleistungen für Industriekunden

Geschäftsführer Frank Barlog, Werner Barlog
Gründung BaHsys: 2007

Standortfläche: 6.500 m², zzt. 2.000 m² bebaut.

Insgesamt 38 Mitarbeiter (Konstrukteure, Verfahrenstechniker, Ingenieure, Chemiker, Werkzeugmacher und Vertriebs- und Marketingspezialisten).

5 Azubis (Verfahrenstechnik, Werkzeugmacher und Industriekaufleute)

Umsatz 2010: 20 Mio. Euro

Über 5.000 t High-Performance-Polymere pro Jahr

Seit 1996 Organisator des Engelskirchener Technologietags (EKTT): Kunststoff-Wissenstransfer aus der Praxis für die Praxis

Am Weidenbach 8–10, 51491 Overath

Telefon: +49 2206 90851200

www.barlogplastics.de

www.bahsys.de

Aus der Zusammenarbeit mit EMS-Chemie ergibt sich für BARLOG plastics eine breite Palette anwendungsorientierter Kunststoffauswahl, so der thermoplastische Hochleistungswerkstoff Grivory®, ein PPA.

Beispiele für eine erfolgreiche Produktentwicklung sind:

- Metalleratz der ganz besonderen Art im Großflächen-Regner von Gardena. Hier ersetzen kunststoffgebundene Magnetwerkstoffe eine Federfunktion bei gleichzeitigem Einbau neuer Funktionen während der Phase der Umkonstruktion.
- LED-Beleuchtungstechnik: Kunststoffeinsatz für Gehäuse, Reflektoren oder Optiken
- Kunststoffschrauben
- Wasserzähler aus Hochleistungskunststoff
- Räder für Krankenhausbetten
- Getriebegehäuse für Bürstenantrieb von Staubsaugern



Foto: Dr.-Ing. Kurpiun

Tag der offenen Tür: Die Besucher nutzen die Möglichkeit, hinter die Fassade der BARLOG plastics zu blicken.

stellen sich hohe fachliche Anforderungen, wenn sie erfolgreich sein soll. Hier hilft die BARLOG-Strategie einer möglichst langen Verantwortungsprozesskette. Der Kunde wird in alle Teilschritte von der Idee bis zur funktionsfähigen Vorserie und Serienreife eingebunden. Dabei spielt die schnelle Herstellung von Vorserienteilen, sinnvollerweise auf Basis von 3D-CAD-Daten, eine wichtige Rolle. CAM-Daten steuern HSC-Fräser der Mehrachsenfräszelle zur Erstellung des Spritzwerkzeuges an. Aber erst nach der Abmusterung, dem Probelauf in der Serienfertigung ist man sicher, dass die Form oder die Bauteilkonstruktion bei unterschiedlichen Fertigungsbedingungen einer Serienfertigung den Kundenwünschen entspricht. Schon der erste Entwurf soll sitzen, um Entwicklungskosten einzusparen. Selbst in der Serie wird rückkoppelnd unterstützt. Das damit gewonnene Wissen wird auch im Dienstleistungsgeschäft anderer Teilbereiche erfolgreich genutzt.

In der Auswahl und Kombination von Kunststoffkomponenten für einen technischen Kunststoff mit den gewünschten Eigenschaften liegt das Werkstoff-Know-how von BARLOG plastics in erster Linie bei Hochleistungspolymeren und -compounds. So ist auch die Konditionierung von Polyamiden in eigenen Klimakammern und die Kontrolle und Qualitätssicherung im eigenen Labor Voraussetzung für schnelle Verfügbarkeit. Typisch für Polyamide ist, dass sie ihre endgültigen Eigenschaften durch Aufnahme von Feuchtigkeit verändern. Dieser wichtige Prozessschritt wird durch gesteuertes Dosieren von Feuchtigkeit in das Bauteil beherrscht. Jeder Schritt lässt sich dokumentieren und auswerten. Ein breites Know-how in Polyamid-Werkstoffen und Kunststoff-Verarbeitungstechnik ist dazu Voraussetzung und auch Basis für ein kompetentes Beratungs- und Dienstleistungsangebot.

Dr.-Ing. Dieter Kurpiun