Kunststoff-Fertigung mit Schwerpunkt Duroplaste

Einfach elektrisierend

Querschnitt durch das Leistungsspektrum der Duroplast-Fertigung von Gira Kunststofftechnik: Hydraulik-verteiler, Doppel-Schuko-Sockel, Ruftaster (3fach) und Türstation-Objektiv

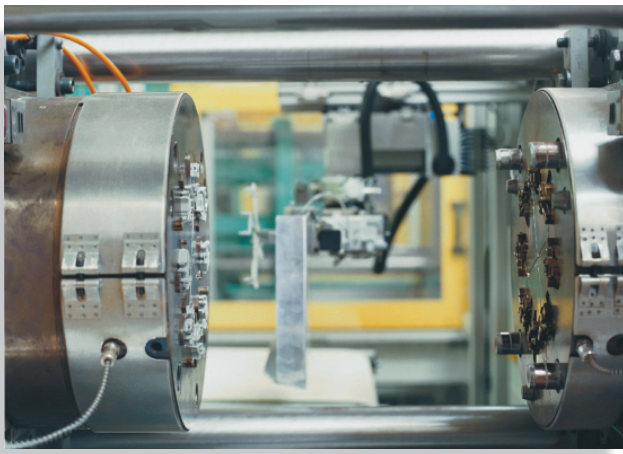
Vor über einem Jahr hat Gira in Radevormwald ein eigenes Geschäftsfeld Kunststofftechnik etabliert. Ein Fertigungsschwerpunkt liegt im Bereich Duroplaste – ein Material, das aus Sicht des Unternehmens mehr denn je eine Alternative zu metallischen Werkstoffen ist. Im Sommer 2003 installierte man eine neue Duroplast-Spritzgussanlage, die einen Arburg Allrounder 520 C 2000–675 integriert.

Gira ist bekannt für technisch ausgereifte, formschöne Elektroinstallationsgeräte, Alarmsysteme oder Türkommunikationssysteme. Seit einigen Monaten stellt das Unternehmen sein Know-how in Sachen Kunststoff-Fertigung auch externen Kunden zur Verfügung. Dazu wurde ein eigenes Geschäftsfeld eingerichtet, das Kunststoffteile und Werkzeuge entwickelt, konstruiert und produziert. Zu den Kunden zählen Unternehmen aus den Bereichen Automobilindustrie, Medizintechnik, Elektro-/Elektronik-Produkte sowie Klima- und Heizungstechnik ebenso wie aus der Möbel-, Kosmetik- oder pharmazeutisch-technischen Industrie.

Das neue Geschäftsfeld umfasst die Beratung bei der Werkstoffauswahl, rheologische Berechnungen und das gesamte Projektmanagement, also die Entwicklung und Konstruktion von Kunststoffteilen und -produkten inklusive Prototypen-, Muster- und Werkzeugbau. In der Fertigung werden Anlagen zur Thermoplast- und Duroplast-Herstellung eingesetzt. Oberflächenveredelung, Montage, die Erstellung komplexer Baugruppen und eine Just-in-time-Lieferlogistik runden das Leistungsspektrum ab.

Ein Schwerpunkt der Fertigung liegt im Bereich Duroplaste. Geschäftsführer Alfred A. Bulitz ist vom Potenzial dieses Materials, das bei Gira bereits seit 50 Jahren verarbeitet wird, fest überzeugt: „Wir setzen Duroplast mit seinen hervorragenden Basiseigenschaften in technologisch hochentwickelten Produkten und Systemen ein. Mehr denn je ist es eine interessante Alternative zu metallischen Werkstoffen."

Mit der im Sommer 2003 installierten neuen Duroplast-Spritzgussanlage – sie integriert einen Arburg Allrounder 520 C 2000–675 – verfügt Gira allein für die Duroplast-Produktion über fünf Spritzgießmaschinen (1 300, 1 800 und 2 000 kN), zwei Reihenpressautomaten mit je vier Stationen (600 und 800 kN) sowie über weitere fünf Pressautomaten mit 1 500 kN Schließkraft. In der Produktion kommen außerdem Thermokompakt- und Mehrkomponenten-Spritzgießen sowie Inmold-Decoration und Insert-Techniken zum Einsatz.



Entgegen dem allgemeinen Trend arbeitet Gira mit dem traditionellen Werkstoff Duroplast.

Die Zusammenarbeit zwischen Gira und Arburg beruht zum einen auf der Qualität und Zuverlässigkeit der Anlagen,

Produktionshalle im neu gebauten Kunststoffzentrum von Gira. (Bilder: Gira)

zum anderen auf der räumlichen Nähe der beiden Unternehmen. Gira befindet sich nur etwa 100 m Luftlinie vom Arburg Technology Center entfernt. Die Anschaffung von insgesamt 30 Allrounder-Spritzgießmaschinen und 15 Multilift-Robot-Systemen zwischen 1977 und 2003 hat natürlich auch andere Gründe.

Produktion rund um die Uhr

Neben der schnellen Lieferung durch Arburg überzeugten die Qualitätszusagen, die gesamte Geschäftsabwicklung, der Service, die Funktionsfähigkeit und Bedienung der Anlagen, die Prozessführung und die hohen Sicherheitsstandards. Gira setzte als eines der ersten Unternehmen weltweit auf die Kombination von Maschinen- und Robot-Systemtechnologie aus einer Hand. Die Folge: ein geringerer Zeit- und Kostenaufwand durch die Programmierung der gesamten Konfiguration über die Selogica-Maschinensteuerung.

Weitere Vorteile waren Zykluszeitreduktionen, definierbare freie Ablagemöglichkeiten und flexible Schnittstellen für nachgeschaltete Peripherie. Die „make or buy“- Entscheidung fiel aufgrund der erreichbaren Kostensätze eindeutig zugunsten der eigenen Produktion aus.

Vom Entwurf bis zur Serie läuft die Kunststoff-Fertigung als computergestützter Prozess. Ein wichtiges Qualitätsmerkmal ist die Auswertung der Computerberechnungen durch geschulte Mitarbeiter des Entwicklungs- und Engineering-Teams. Mittels virtueller Darstellungen des Produktionsprozesses am Bildschirm lässt sich beispielsweise der Einfluss von Temperierung, Angussauslegung oder Werkzeugentlüftung in der Füllsimulation exakt berechnen.

Der hauseigene Werkzeugbau ist in den gesamten Produktionsprozess eingebunden und profitiert dabei von durchgängig eingesetzten CAD/CAM-Systemen. Eine weitere Grundlage für die konstante Qualität ist der Maschinenpark, der zurzeit aus rund 50 Spritzgieß- und Pressmaschinen besteht. Um die eigenen Qualitätsstandards dokumentieren zu können, verwendet Gira ein CAQ-System, das Qualitätsvorgaben beschreibt, überprüft und protokolliert.

Die Fertigung ist in zwei Produktionsriegel aufgeteilt. Der erste Riegel konzentriert sich auf die Herstellung großer Stückzahlen und ist weitgehend automatisiert, der zweite ist auf hohe Flexibilität und schnellen Werkzeugwechsel für Produktionsaufträge mit eher kleinen Losgrößen ausgelegt. Beide Riegel produzieren bei Bedarf in drei Schichten rund um die Uhr. pbu

Elektroinstallation von Gira

Zur Produktpalette von Gira in Radevormwald zählen neben Elektroinstallationsgeräten wie Lichtschalter und Steckdosen auch Alarmsysteme, Jalousiesteuerungen, Funktionen für die Bustechnik, ferner Telekommunikationsanschlüsse, Netzwerktechnik und Türkommunikationssysteme. Bei den Produkten, die ausschließlich über den Fachhandel zum Kunden gelangen, verbindet der Hersteller technische Qualität mit hochwertigem Design. Das 1905 gegründete Familienunternehmen beschäftigt derzeit rund 850 Mitarbeiter, allein 700 davon am Stammsitz in Radevormwald.