

## 2K-Technologie für eine bessere Lebensqualität

**Georgensmünd (D):** Im Bereich Spritzguss- und Formenbau deckt Toolcraft alle Prozesse der Wertschöpfungskette ab – vom Design und der Materialauswahl bis zum fertigen, qualifizierten Produkt. Die Komplettlösungen umfassen Spritzgussteile im Klein- und Kleinstteilebereich unter anderem für die Medizintechnik. Für Unitron fertigt das Unternehmen Hörgeräte im Zwei-Komponenten-Spritzguss. Mit hochwertigen und zuverlässigen Produkten trägt Unitron zur Verbesserung der Lebensqualität bei. Toolcraft unterstützt dieses Ziel mit zertifizierten Produktionsprozessen.

### Hohe Anforderungen zu erfüllen

Kleinstformteile stellen oft hohe Anforderungen an Werkzeugbau, Fertigung sowie Montage. Die Oberschale des Hörgerätes besteht aus einer anspruchsvollen Hart/Weich-Kombination. Die Hartkomponente besteht aus PA12, als Weichkomponente kommt thermoplastisches Elastomer zum Einsatz. Das verzugfreie Gehäuseteil erfüllt die Anforderung engster Spaltmaße. Für die Baugruppe fertigt Toolcraft zusätzlich das Batteriefach und den Push Button. Dabei nimmt Unitron die gesamte Prozesskette in Anspruch. Von der Anpassung der 3D-Daten über den Formenbau und Spritzguss bis hin zur Qualitätssicherung.

### Besondere Kenntnisse im Formenbau

Um die Wirtschaftlichkeit der Anwendung zu gewährleisten, galt es, ein absolut prozesssicheres Werkzeug für die integrierte Fertigung der Teile zu entwickeln. Hinzu kamen kleinste Spaltmaße für kompromisslose Passgenauigkeit und wiederholgenaues Einspritzen für kleinste Schussgewichte. Weiterhin war eine perfekte Abstimmung der Hart- und Weichkomponenten notwendig. Die erforderlichen Kenntnisse waren bei Toolcraft im Formenbau vorhanden. Die Bauzeit von 20 Wochen stellte jedoch eine Herausforderung dar.

### Vom Konzept zum fertigen Kunststoffteil

Nach der Konzipierung der automatisierten Fertigung im Zwei-Komponenten-Spritzgießverfahren stand der Bau eines 1+1-fach-Präzisionswerkzeugs. Es folgte die Auslegung und Programmierung der 2K-Spritzgussmaschine. Die Arburg A470S 2K besitzt eine integrierte Qualitätssicherung mit einem Kamerasystem und einem Roboter. Dieser legt die Teile automatisch auf einem Förderband ab. Dabei vereinzelt er die Trays, so dass das Fachpersonal im Anschluss die Verpackung vornehmen kann. Das Konzept wurde in enger Zusammenarbeit zwischen dem Engineering-Team, dem Werkzeugbau und der Spritzgießfertigung bei Toolcraft sowie dem Hersteller der Spritzgießmaschine realisiert.

### Herausforderungen mit Bravour gemeistert

Der Bau eines derart komplexen Werkzeuges sowie die Herstellung der Teile aufgrund der feinen und kleinen Konturen sind sehr anspruchsvoll. Auch der Zeitdruck durch die enge Projektierung war ein

## Pressemitteilung / Press release

zusätzlicher Ansporn. Vor Serienbeginn meisterte das Team gemeinsam alle größeren und kleineren Herausforderungen. Seither läuft der Prozess stabil und mit sehr großen Stückzahlen. Weitere Aktivitäten im Zwei-Komponenten-Spritzguss sind bei Toolcraft aktuell noch in der Entwicklung. Hierbei handelt es sich um Teile aus dem Automobilbereich.

### Daten und Fakten zur Arburg A470S 2K

Ø Zylinder 1 20 mm

Ø Zylinder 2 18 mm

Drehteller

Robotersystem KUKA KR16

Kamerasystem

Trayvereinzlung

Teilegewichte 0,5 g – 20 g

### Kontakt

#### MBFZ toolcraft GmbH

Handelsstraße 1

91166 Georgensgmünd

Germany

Tel: +49 (0) 91 72 / 69 56 - 0

E-Mail: [toolcraft@toolcraft.de](mailto:toolcraft@toolcraft.de)

Internet: [www.toolcraft.de](http://www.toolcraft.de)

### Pressekontakt:

#### Frau Tina Hartmann-H'Lawatscheck

E-Mail: [tinahartmann@toolcraft.de](mailto:tinahartmann@toolcraft.de)

### Über Toolcraft

Toolcraft ist Vorreiter in zukunftsweisenden Technologien wie dem 3D Druck in Metall und dem Bau von individuellen Turn-Key-Roboterlösungen. Im Engineering werden innovative Prozesse erprobt und zur Serienreife geführt. Als Partner für Komplettlösungen bietet Toolcraft die gesamte Prozesskette von der Idee über die Fertigung bis zum qualifizierten Teil im Bereich der CNC Zerspanung, des 3D-Drucks in Metall sowie dem Spritzguss, der Funkenerosion und des Formenbaus. Zu den Kunden zählen Marktführer aus den Bereichen der Halbleiterindustrie, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, optische Industrie, des Spezialmaschinenbaus sowie Motorsport und Automotive. Teil der Unternehmensphilosophie ist zudem eine intensive Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern sowie Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen. Das mittelständische Familienunternehmen mit Sitz im Georgensgmünd und Spalt wurde 1989 von Bernd Krebs gegründet.