

Die Formwerkzeuge von Blomix kommen überall dort zum Einsatz, wo aus thermoplastischem Kunststoff Behälter für Lebensmittel, Haushalt und Industrie entstehen © Hermle



AUTOMATISIERTES 5-ACHS-BAZ

„Das ist mechanischer Sport“

Blomix-Blasformen sind weltweit im Einsatz. Dabei meistert das niederländische Unternehmen die Herausforderung, höchstmögliche Qualität zu liefern und dennoch flexibel und wirtschaftlich zu bleiben – mithilfe automatisierter 5-Achs-Bearbeitungszentren von Hermle.

AUTOR Udo Hipp

Kunststoff hat ein schlechtes Image – zu Unrecht, findet Luuk Beenders, Geschäftsführer der Blomix B.V.: „Der Werkstoff, aus dem Verpackungen, Kanister und Flaschen bestehen, kann zigfach wiederverwertet werden. Zudem fallen während der Kunststoffverarbeitung keine Abfälle an. Eventuelle Reste werden einfach dem Prozess wieder zugeführt.“

Beenders Unternehmen entwickelt, fertigt und wartet im niederländischen Brunssum, rund 30 km nördlich von Aachen, Formwerkzeuge für das Extrusionsblasen. In ihnen entstehen später aus thermoplastischen Kunststoffen Flaschen, Kanister, Fässer und Druckbehälter für Säfte, Shampoo und Haushaltsreiniger sowie petrochemische und medizinische Stoffe. Deren Fassungsvermögen liegt zwischen 20 ml und 500 l – die Größe ist jedoch nicht die Herausforderung, sondern die Genauigkeit. Denn eine Blas-

form besteht immer aus mehreren Teilen, um beispielsweise Kühlkanäle zu integrieren oder komplexe Geometrien zu realisieren. Damit an dem darin geformten Hohlkörper später keine Nahtstellen oder Grate zu sehen sind, arbeitet Blomix die Übergänge passgenau. „Für die per-

fekte 3D-Kontur fertigen wir mit Toleranz im µm-Bereich“, verdeutlicht Beenders.

Was so einfach gesagt ist, ist technisch nicht trivial: Die Formen sind bis zu 15 Stunden in einer Aufspannung auf der Maschine – genug Zeit, in der thermophysikalische Eigenschaften wie



Neun Meter Hallenhöhe lassen die C 650 U mit 'HS flex heavy'-Automation nahezu klein wirken; im Hintergrund links steht die roboterautomatisierte C 30 U © Hermle

Wärmeeinflüsse dem Ergebnis die Perfektion rauben könnten. Damit das nicht passiert, hat Blomix eine moderne Halle bauen lassen. Neun Meter Deckenhöhe und eine adiabatische Kühlung, die auf Verdunstungskälte basiert, halten die Temperaturschwankungen am Boden relativ gering.

Die zweite Absicherung ist der Maschinenpark selber: drei 5-Achs-Bearbeitungszentren der Maschinenfabrik Berthold Hermle AG. Den Anfang machte 2007 eine 'C 30 U'. Als Luuk Beenders 2014 die Leitung von Blomix übernahm, etablierte er eine neue Strategie: Er wollte das Unternehmen flexibler und innovativer aufstellen und die Qualität weiter verbessern. Die C 30 U passte in dieses Konzept, und er investierte erneut in Hermle-Technik: 2018 in eine 'C 400 U' und zwei Jahre später in eine 'C 650 U'. „Wir brauchten eine Anlage, auf der wir bis zu einem Meter große Rohlinge bearbeiten können“, erklärt Beenders die Entscheidung für die C 650 U, die eine alte Maschine ablöste.

Präzision beschleunigt die nachfolgende Montage

Die Fräszentren aus Gosheim zeichnen sich durch ihre Präzision und Langzeitgenauigkeit aus. Dafür sorgt nicht nur der steife Aufbau in modifizierter Gantry-Bauweise, sondern auch die integrierte elektrische Wärmekompensation. Das zahlt sich aus: „Die Genauigkeit der Hermle-Fräszentren ist so hoch, dass wir Zeit in der Montage einsparen können. Die einzelnen Komponenten passen deutlich besser, und wir müssen weniger nacharbeiten“, verdeutlicht Beenders.

Der Blick in die helle Fertigungshalle zeigt einen weiteren Grund, warum die Entscheidung auf Hermle fiel: die zuverlässige Automationslösung. „Nur so können wir wettbewerbsfähig bleiben“, erklärt der Geschäftsführer. Wichtig dabei sei, dass Maschine und Automation aus einer Hand kommen, weil es den Bedienkomfort und die technische Verfügbarkeit erhöhe. „Bei Problemen ist einfach klar, wer zuständig ist. Zudem reagiert Hermle sehr schnell, wenn wir mal nicht weiterkommen.“ Während bei der C 30 U ein Roboter

die Paletten wechselt, hat sich Beenders bei den beiden anderen 5-Achs-BAZ für das 2017 eingeführte 'HS flex'-System entschieden und erklärt: „Wir brauchten eine Lösung, die flexibel mit unterschiedlichen Werkstückgrößen umgehen kann und die auf Paletten fertig gespannte Rohlinge und Werkstücke automatisch handhabt. Als wir die C 400 U bestellten, war daher die HS-flex-Automation, die Hermle im Jahr zuvor auf den Markt gebracht hatte, unser Favorit.“ Dass jetzt auch die C 650 mit einem ebenso flexiblen System automatisiert werden kann, war ein wichtiges Entscheidungskriterium.

Die Einführung des 'HS flex heavy'-Systems im März vor zwei Jahren kam für Blomix daher genau richtig. Die Dreh-, Hub- und Linearachsen der Automatisierungsvariante für die bis zu 1200 kg schweren Werkstücke bewegen und platzieren die Paletten präzise zwischen Maschinentisch, Regal und Rüstplatz. Aktuell nutzt Blomix zehn Paletten – Platz wäre allerdings für zwölf –, was in Anbetracht der langen Laufzeiten vorerst völlig ausreicht. „Wir gehören zu den ersten Anwendern innerhalb Europas, die das HS Flex heavy nutzen, und es läuft bei uns sehr gut“, sagt Beenders.

Wenn zwischen Ihnen und uns mehr entsteht:
Das ist der MAPAL Effekt.



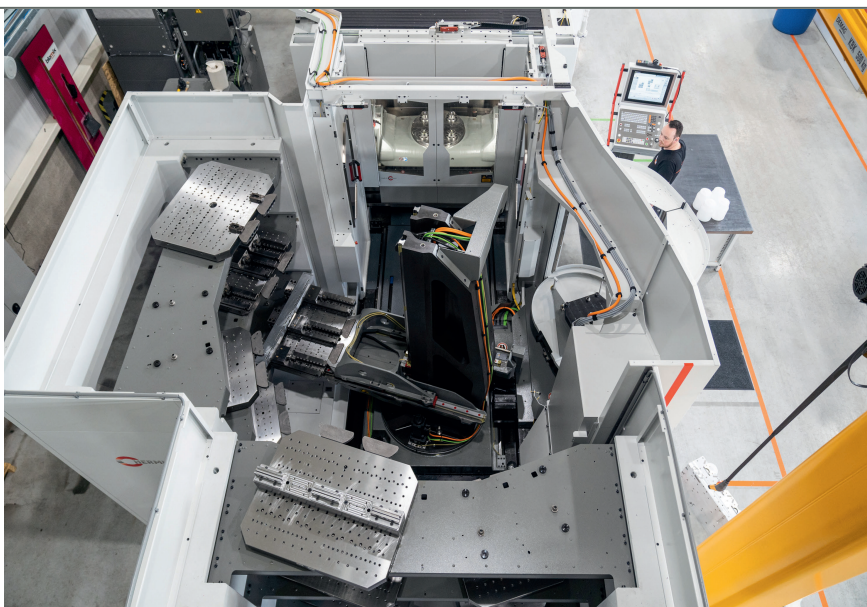
NeoMill® – der Booster für Ihre Fräsbearbeitung

Optimierungen im Fräsbereich machen sich in den Bauteilkosten besonders stark bemerkbar. Mit dem radialen Standard-Fräsprogramm NeoMill steigern wir die Produktivität und Wirtschaftlichkeit Ihrer Fräsbearbeitung. Damit Sie Effizienz in Serie produzieren.

Ihr Technologiepartner in der Zerspaltung.

MAPAL

www.mapal.com



Der Palettenspeicher des 'HS flex heavy'-Systems fasst zwölf Paletten, wobei Blomix derzeit infolge der langen Laufzeiten des aktuellen Teilmixes nur zehn nutzt © Hermle



Automation als klare gemeinsame Maxime: Geert Cox, Managing Director Hermle Nederland B.V., Luuk Beenders, Geschäftsführer Blomix B.V., und Marco van den Heuvel, Operations Manager bei Blomix (von links) © Hermle

Einheitliche Bedienung

Auch wenn das HS Flex heavy neu ist, fiel den Mitarbeitern dessen Bedienung von Anfang an leicht: Wie auch das flexible Handlingsystem der C 400 U wird die heavy-Variante über das Hermle-Automation-Control-System (HACS) gesteuert und verwaltet. Hermle hat die intelligente Auftragsverwaltung eigens entwickelt, um den Zugriff auf Fräsmaschine und Automation so effizient, komfortabel und intuitiv wie möglich zu gestalten. Damit seine Zerspanungstechniker nicht aus alter Gewohnheit weiterhin auf der ausgedienten Maschine fertigen, griff Beenders zu einem ungewöhnlichen,

aber äußerst effektivem Mittel – einem Vorhängeschloss. „Den Schlüssel hätte ich im Austausch gegen eine plausible Begründung ausgehändigt. Bis heute liegt er jedoch unangetastet in meiner Schublade.“

Beenders ist von dem durchgängigen Bedienkonzept der Anlagen begeistert: „Flexibilität bedeutet hier nicht nur, dass wir Teile zwischen den drei Hermle-Maschinen einfach tauschen, sondern auch, dass die Bediener jede Anlage beherrschen.“ Er kann so die Maschinenauslastung optimieren und dadurch mehr Kapazität schaffen. Luft nach oben ist wichtig für das Unternehmen, das

projektorientiert arbeitet. „Wir lasten die Maschinen nicht voll aus, um spontan auf Kundenanfragen reagieren zu können. Dennoch muss es sich rechnen“, erklärt der Geschäftsführer. Sein Ziel ist es, die Automation bestmöglich zu nutzen und so die Wirtschaftlichkeit zu steigern. Tagsüber arbeiten die Werker die komplexen Aufgaben ab, testen und bereiten die personenlosen Schichten vor. Nachts und am Wochenende laufen die 5-Achs-BAZ im Idealfall autark durch. „Es ist quasi ein mechanischer Sport“, kommentiert Beenders.

„Wir wollen nicht der Größte sein, aber der Beste bleiben“, erklärt Beenders. „Das erreichen wir durch unsere Termintreue und hohen Qualitätsansprüche. Einhalten können wir diese nur mit Partnern wie Hermle, der seine Versprechen in Sachen Präzision, Zuverlässigkeit und Service hält.“ Gezögert hat er vor dem Kauf der C 650 U dennoch kurz. Grund war die Werkzeuglänge. „Aktuell sind maximal 350 mm möglich. Für manche Geometrien bräuchten wir jedoch 500 mm lange Werkzeuge, welche aber nur manuell eingewechselt werden können.“ Das sei aber auch der einzige Punkt gewesen, bei dem er einen Kompromiss bei der C 650 U eingehen musste, gibt der Geschäftsführer zu. „Insgesamt sind wir jedoch sehr zufrieden.“

Im nächsten Schritt will Beenders eine neue ERP-Software einführen und die Maschinen besser zu verknüpfen. Dabei ist ihm eines völlig klar: Wenn eine neue Maschine einziehen müsste, dann nur eine automatisierte. ♦

Info

ANWENDER

Blomix b.v.
NL-6440 AB Brunssum
Tel. +31 45 5254333
www.blomix.com

HERSTELLER

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG
78559 Gosheim
Tel. +49 7426 95-0
www.hermle.de

AUTOR

Udo Hipp ist Marketingleiter bei Hermle in Gosheim
udo.hipp@hermle.de