

Zulieferwesen/ Aluminium-Sandguss/ 3D-Printing/ Ersatzteilwesen/ Automotive/ Fahrzeugbau/ Anlagenbau

Moderner Aluguss als schnelle Engpass-Lösung

Werkzeugbauer profitieren von kurzen Lieferzeiten und fairen Preisen

Aktuell kämpfen die produzierenden Unternehmen vieler Branchen mit Lieferengpässen bei wichtigen Halbzeugen, Vormaterialien und Rohstoffen. Auch massives Aluminium-Blockmaterial für die zerspanungstechnische Herstellung großer Blasform-, Tiefzieh- oder Schäumwerkzeuge ist derzeit nur zu hohen Preisen und teilweise langen Lieferzeiten zu beschaffen. Die Gießerei Blöcher springt hier in die Bresche und beliefert inzwischen zahlreiche Werkzeugbauer mit hochpräzisen, temperierten Formwerkzeugen aus Aluminiumguss. Dabei lassen sich dank innovativer Additive-Manufacturing-Systeme und Großfrästechnik selbst geometrisch komplexe Werkzeuge in Rekordzeiten realisieren.

Biedenkopf, Juli 2021. – Eine CNC-Styropor-Großfräse, ein robotergestützter 3D-Sanddrucker und weitreichendes Knowhow auf den Gebieten der Edelstahlrohr-Verarbeitung und des Aluminiumgießens – das sind die Kernkompetenzen, mit denen die Gießerei Blöcher in diesen Tagen bei vielen Werkzeugbauern punkten kann. Der Grund: Insbesondere Werkzeugbauern, die beispielsweise für die Herstellung großer Blasform- oder Schäumwerkzeuge, bislang die Zerspanungstechnik nutzten, fehlt es am entsprechend dimensionierten Aluminium-Blockmaterial dafür. Es ist derzeit enorm teuer und nur schwer zu beschaffen. Die Ursachen dafür reichen von der US-Sanktionspolitik bis hin zu den pandemisch bedingten Transport- und Lieferketten-Problemen. Auf der Suche nach Auswegen aus diesem Versorgungsdilemma entdecken inzwischen immer mehr Werkzeugbauer das Aluminiumgießen als kostengünstige und schnell realisierbare Alternative wieder. „Der erste konkrete Hilferuf dieser Art erreichte uns vor einigen Wochen aus dem europäischen Ausland. Mittlerweile muss sich aber herumgesprochen haben, dass wir selbst anspruchsvolle Kavitäten mit aufwendigen, konturnahen Temperierungen zum Abgießen großer blasgeformter oder geschäumter Bauteile in nur wenigen Wochen bereitstellen können. Die Anfragen nach unseren Leistungen nehmen derzeit deutlich zu“, berichtet Firmenchef Jürgen Blöcher.

Zukunftsweisende Vorstufen-Technologien

Die Gießerei Blöcher dürfte zu den modernsten Aluminium-Gießereien in Deutschland zählen und hat sich in jüngster Vergangenheit durch zahlreiche Investitionen als schneller On-Demand-Supplier positioniert. Während das Unternehmen zum Jahreswechsel 2018/19 eine weitere Halle und eine Fünf-Achsen-Großfräse für die CNC-Fertigung großer Modelle (8.000 x 4.000 x 2.000 mm) aus expandiertem Polystyrol (EPS) in Betrieb nahm, fiel 2020 der Startschuss für einen vollautomatisierten 3D-Sanddrucker zur additiven Fertigung großer Gussformen aus modifiziertem Quarzsand. Zudem

verfügt die Gießerei Blöcher über eine 3D CAD-Konstruktion und einen 3D-Scanner zur geometrischen Qualitätssicherung der EPS-Modelle. „Allein durch das intelligente Zusammenspiel dieser Technologien können wir schon in den gießereitechnischen Vorstufen ein hohes Maß an Prozesseffizienz umsetzen und den Zeitaufwand erheblich reduzieren“, betont Jürgen Blöcher.

Notlage bewirkt Umdenken

Die ersten dieser besonders eiligen Aluguss-Werkzeuge konnte die Gießerei Blöcher in nur drei Wochen nach Bereitstellung der kundenseitigen 3D CAD-Daten fertigstellen und ausliefern. Es handelte sich dabei vorrangig um große Kavitäten von komplexer Geometrie mit konturnah eingegossenen Temperierungen zur Herstellung kompletter LKW-Innenraum-Auskleidungen aus gepressten Formteilen. Der Auftraggeber, ein mittelständischer Betrieb in Osteuropa, fertigte diese Werkzeuge bis dato ausnahmslos in der Zerspanungstechnik. Die aktuelle Notlage und die kurze Lieferzeit für die Aluguss-Werkzeuge führten hier jedoch zu einem Umdenken, das laut Jürgen Blöcher durchaus symptomatisch für weite Teile der Branche ist: „Das Ausweichen auf den Aluminiumguss, so wie wir ihn in Biedenkopf praktizieren, geht für viele Werkzeugbauer auch mit einem Lerneffekt einher. Nicht allein, dass sie erkennen, wie kurzfristig ein Gusswerkzeug heute verfügbar ist und wie kostengünstig es sein kann. Auch die technischen Vorteile, die eine in die Kavitäten eingegossene Edelstahl-Temperierung in der Praxis bietet, fallen dabei wieder zunehmend ins Gewicht“, sagt Jürgen Blöcher. Der Firmenchef spielt damit auf ein Manko zerspanungstechnisch gefertigter Werkzeuge an, dass oft erst bei deren längerer Verwendung zutage tritt: Die mittels Tieflochbohren direkt ins massive Blockmaterial hinein gearbeiteten Temperierkanäle weisen häufig spitzwinkelige Biegungen und Totstellen auf, in denen sich Schlammnester bilden können, die als negative Hotspots eine kontrollierte Kühlung des Werkzeugs erschweren bzw. unmöglich machen. Zudem greifen viele Kühlwasser-Additive die Aluminiumoberflächen in den Temperierkanälen auf Dauer an, was ebenfalls zu prozesstechnischen Problemen führt. „Bei den fachmännisch und harmonisch in die Kavitäten eingelegten Edelstahlrohr-Temperierungen der Aluminiumguss-Werkzeuge tauchen diese Schwierigkeiten grundsätzlich nicht auf.

Übrigens: Technologisch betrachtet kann die Gießerei Blöcher mit ihren 3D-Printing- und 3D CAD-Kompetenzen bei Bedarf jederzeit an das 3D-Printing-Knowhow von FKM Sintertechnik andocken, dessen Lasersinter-Fabrik sich in direkter Nachbarschaft befindet. Dank der engen Kooperation der Unternehmen verfügt die Aluminium-Gießerei nicht nur über einen Wettbewerbsvorsprung in Sachen Additiv Manufacturing, sondern kann ihren Kunden für die wirtschaftliche Umsetzung innovativer Lösungen im Bereich des Werkzeugbaus ein erweitertes Portfolio offerieren. *ms*

Bildlegenden (7 Motive):

Bild 1: Gießen statt Zerspanen: Die Gießerei Blöcher kann große Blasform-, Tiefzieh- und Schäumwerkzeuge aus Aluminium mit Abmessungen von 2.000 x 3.000 Metern und Stückgewichten von bis zu 2,5 Tonnen innerhalb weniger Wochen fertigstellen.

Bild 2: Konturnah eingegossen statt ins Volle gebohrt oder gefräst: Die hochpräzise Integration komplexer Edelstahl-Temperierungen in die Sandgussformen gehört zu den Kernkompetenzen der Gießerei Blöcher.

Bild 3: Die Fünf-Achsen-Großfräse der Gießerei Blöcher hat einen Arbeitsbereich von 8.000 x 4.000 x 2.000 mm und kann entsprechend große Modelle aus expandiertem Polystyrol mit höchster Präzision und Effizienz fertigen.

Bild 4: Firmenchef Jürgen Blöcher: „Allein durch das Zusammenspiel moderner Vorstufen-Technologien können wir im Aluminiumgießen ein hohes Maß an Prozesseffizienz umsetzen und den Zeitaufwand erheblich reduzieren.“

Bild 5: Die Realisierung großer Aluminium-Formwerkzeuge für die Kunststofftechnik gehört zu den Kernkompetenzen der Gießerei Blöcher. Das Bild zeigt ein Werkzeug zur Herstellung einer komplexen Fahrzeug-Bodenschale.

Bild 6: Mit ihrem 3D-Sandrunder kann die Gießerei Blöcher in Rekordzeit einsatzfertige Gussformen realisieren. Sie hat sich damit als schneller On-Demand-Supplier von Werkzeugen und Ersatzteilen (www.ersatzteilenachbedarf.de) aus Aluminium etabliert.

Bild 7: Modern und sauber: Die Aluminium-Gießerei Blöcher realisiert vorrangig geometrisch anspruchsvolle Gusswerkzeuge mit integrierter Edelstahl-Temperierung sowie große Aluminium-Formteile mit Stückgewichten von bis zu 2.500 Kilogramm.

((Infobox))

Fullservice-Gießerei

Die [Gießerei Blöcher](#) gilt als innovativer Fullservice-Partner für die Herstellung mittelgroßer und großer Aluminium-Sandguss-Formteile. Das können sowohl komplexe Werkzeuge mit eingegossenen Temperierungen sein als auch OEM- und Ersatzteile mit anspruchsvollen Geometrien. Bereits 2018/19 hatte das Unternehmen sein Leistungsangebot rund um das modellfreie Gießen mit Investitionen in eine weitere Halle und das Re-Engineering einer Fünf-Achsen-Großfräse (8.000 x 4.000 x 2.000 mm) für den klassischen Styropor-Modellbau erweitert. Mit der Anschaffung eines robotergestützten 3D-Sanddruckers ([Viridis](#)) stärkte die Gießerei ihre Position als On-Demand-Zulieferer 2020 erneut.

82 Wörter/ 695 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Anbieter:

Giesserei Blöcher GmbH
Jürgen Blöcher
Zur Wolfskaute 1
D-35216 Biedenkopf
Tel. +49 (0) 64 61/ 95 51 0
Fax: +49 (0) 64 61/ 95 51 12
Internet: www.ersatzteilenachbedarf.de
E-Mail: juergen@bloecher.de

Presseagentur:

Graf & Creative PR
Robert-Bosch-Str. 7
D-64293 Darmstadt
Tel. +49 (0) 61 51 / 42 87 91 0
Fax: +49 (0) 61 51 / 42 87 91 9
E-Mail: info@guc.biz
Internet: www.pr-box.de