

DER STAHLFORMEN- BAUER

1/2023

G 11358

ERODIERTECHNIK

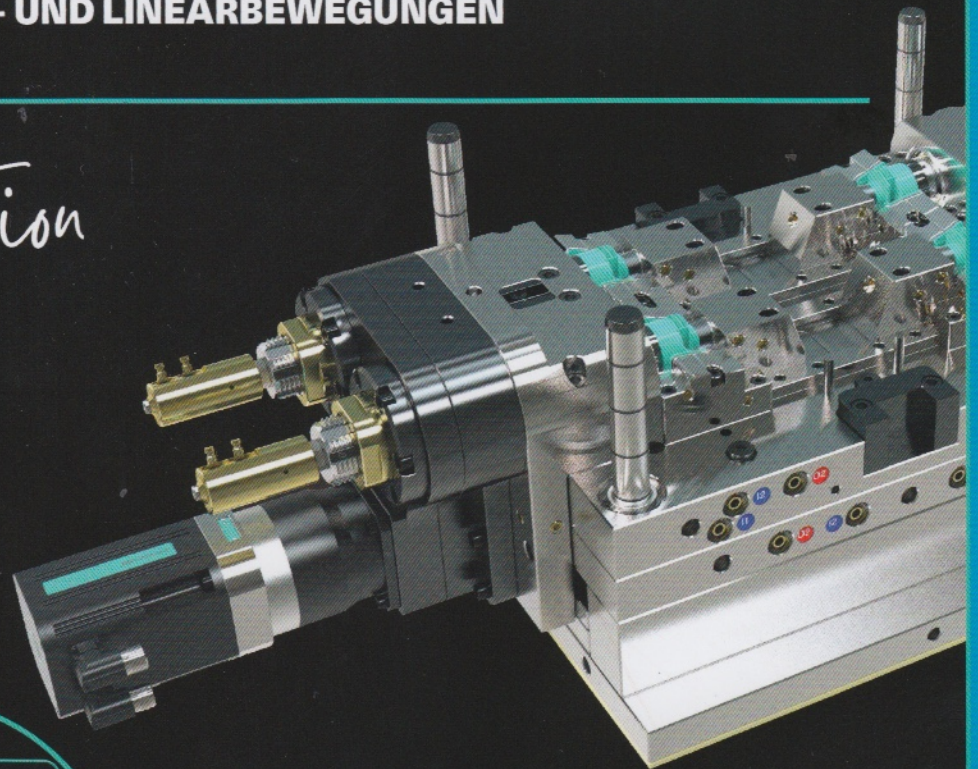
HEISSKANALTECHNIK

CAD/CAM-SYSTEME

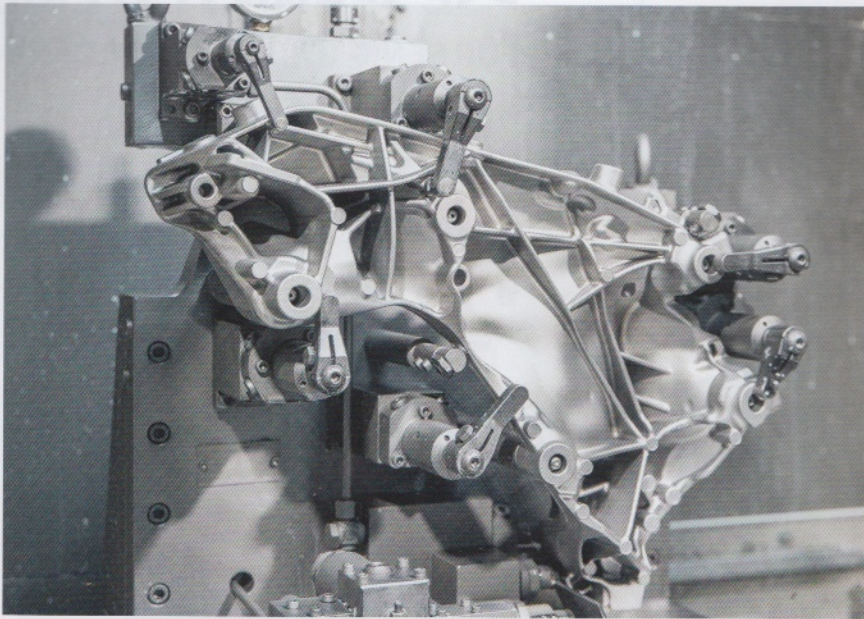
**SERVOELEKTRISCHE
AUTOMATISIERUNGSKONZEPTE
FÜR ROTATIONS- UND LINEARBEWEGUNGEN**

servomold®

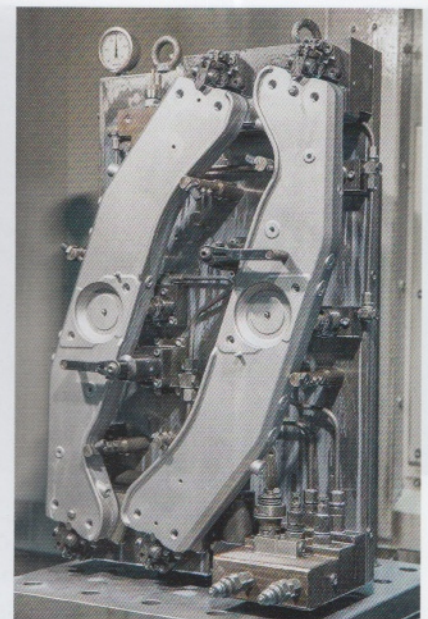
Tool motion



www.servomold.com



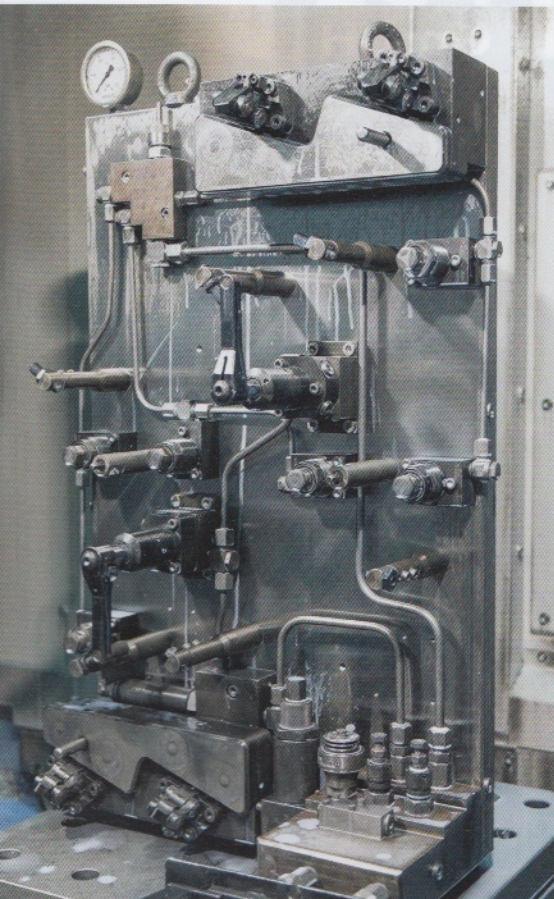
Komplexe Aluminium Druckgussteile flexibel, schnell und sicher spannen: Bei Fémalk in Ungarn gelingt dies mit intelligenter Spanntechnik von AMF



Zu den Vorrichtungen gehört für jede der 15 Maschinen eine Grundplatte mit Spannbolzen, die von den Nullpunktspannmodulen aufgenommen werden

Komplexe Aluminium-Druckgussteile sicher spannen

AMF-Spanntechnik unterstützt Fertigung bei ungarischem Zulieferer und Vorzeigebetrieb



Dass in Osteuropa seit langem hervorragende Arbeit in der Metallbearbeitung geleistet wird, ist hinlänglich bekannt. Dennoch ragt ein Zulieferer in Ungarn heraus. Ein Hersteller von Aluminium-Druckgussteilen für bedeutende OEMs der Automobil- und Großindustrie bearbeitet diese anschließend zu wichtigen Bauteilen. Mithilfe effizienter Spanntechnik von Andreas Maier GmbH & Co. KG (AMF) entsteht aus einem Vorrichtungsbau ein ganzes System für das Werkstückspannen auf dem Maschinentisch. Das ist so flexibel, dass die Maschinen für Großserien und Kleinserien gleichermaßen schnell gerüstet werden können. Da staunen auch die namhaftesten Kunden.

„Durch konsequente Investitionen in erstklassige Maschinen- und Fertigungstechnologie hat sich Fémalk in den letzten Jahren zu einem der gefragtesten Hersteller in der Verarbeitung von Aluminium-Druckgussteilen in Osteuropa entwickelt“, berichtet uns Samuel

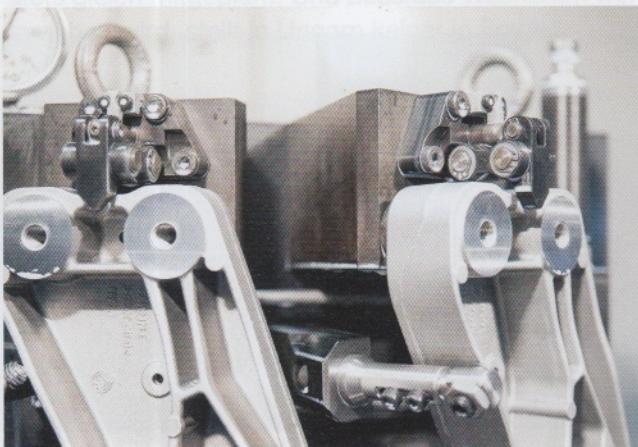
Inzwischen ist die Spanntechnik so flexibel und teils automatisiert, dass die Maschinen für kleine Stückzahlen genau so effizient gerüstet werden können, wie für Großserien

Netzer, AMF-Verkaufsingenieur Nord- und Osteuropa. Das Unternehmen ist stolz darauf, wies sich das Geschäft seit 1989 entwickelt hat. Nicht zuletzt dank der modernen Spanntechnik von AMF fertigen die engagierten und qualifizierten Mitarbeiter in den modernen Werken Gussteile zwischen 30 g und 5500 g. Man mag es dem Firmensprecher gerne glauben, wenn er sagt, „in beinahe jedem PKW in Europa steckt mindestens ein Teil von uns.“

Taktzeiten sind nur mit moderner Spanntechnik zu erreichen

Um dies zu erreichen hat Femalk nicht nur in Gebäude, Maschinen und Arbeitskräfte investiert, sondern auch in hoch effiziente Spanntechnik. Was mit einzelnen Pilotprojekten und einfachen hydraulischen Spannelementen von AMF begonnen hat, ist im Laufe der letzten Jahre zu wirkungsstarker Spanntechnik mit Automatisierung und Nullpunkt-Spannsystemen ausgebaut worden. Diese haben die Rüstzeiten so massiv gesenkt, dass die Maschinenauslastung extrem angestiegen ist. Das ist vor allem einem cleveren Konstrukteur im Hause zu verdanken. Gábor Soós, der für den Vorrichtungsbaubau verantwortlich ist, hat hier immer weitergedacht und gemeinsam mit den Vertretern von AMF stets nach Optimierungspotenzial gesucht. Inzwischen ist die Spanntechnik so flexibel und teils automatisiert, dass die Maschinen für kleine Stückzahlen, wie für einen Bentley, genau so effizient gerüstet werden können, wie für Großserien für VW.

Dazu hat das Unternehmen 15 Bearbeitungszentren mit modernster Nullpunkt-Spanntechnik von AMF ausgestattet. Was 2015 mit einem einfachen Winkelspanner beginnt, ist inzwischen auf rund 200 Vorrichtungen gewachsen, die mit Bolzen für die Nullpunktschnittstelle ausgestattet sind. Die eigens entwickelten Vorrichtungen beinhalten zunächst für jede Maschine eine Grundplatte mit Spannbolzen, die von den Nullpunktspannmodulen aufgenommen werden. Die Berater von AMF konnten dabei mit vielen Tipps und einen großen Teilsortiment effizient weiterhelfen. Im Einsatz sind zum Beispiel Schwenkspanner, Spannarme, Schließventile und Druckspeicher genauso wie Schnellkupplungen, Manometer, Vertikalspanner oder Abstützelemente und Rohrleitungen sowie die Kupplungsnippel für die Mediendurchführungen. „Dass ein Anbieter so viele Teile in seinem Sortiment führt, hat uns natürlich sehr geholfen und die Beschaffung stark vereinfacht“, betont Gábor Soós.



4000 Tonnen Aluminium verarbeitet Femalk monatlich zu Druckgussteilen wie beispielsweise Fahrwerksteile, Motor und Getriebelager und Elektronikgehäuse aber auch komplexe Klimakompressorteile, Scheinwerfer- oder Thermostatgehäuse



Zubehör und Verschleißteile für Erodiermaschinen



Startlochbohren - Drahterosion - Senkerosion

EDM Deutschland | Zeller & Hofmann GbR
Lange Hecke 12 | 63796 Kahl (Germany)
Fon +49 (0) 6188 90 12 20 | Fax +49 (0) 6188 44 93 59
info@edm-deutschland.de | www.edm-deutschland.de

S+H

SCHMIDT+HAHNEL GmbH

Nachschleifen + Beschichten Ihrer Präzisionswerkzeuge

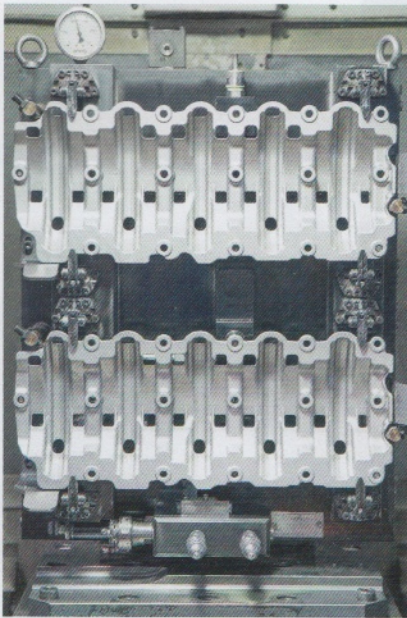
- Nachschleifen sämtlicher HSS-, VHM-, Dreh-, Fräs- und Bohrwerkzeuge
- Neuanfertigung von Schaftwerkzeugen nach DXF, Zeichnung oder Angabe
- Kostenfreier Versand und Leihverpackungen



- Messen in Originalaufspannung
- Semi-Automatische Messzyklen
- Automatische Kompensation
- Messgenauigkeit 2 µm



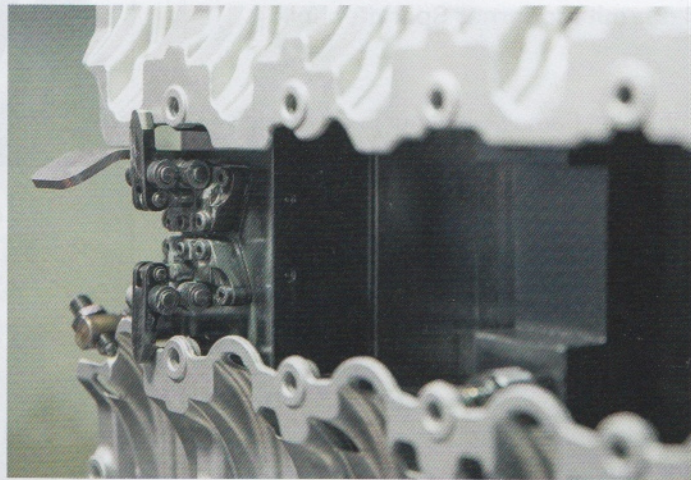
SCHMIDT+HAHNEL GmbH - Werkzeugschleiferei + Sonderwerkzeuge
Am Sandbach 3d - 40878 Ratingen - Tel. 02102-713865 Fax. 713718
www.schmidt-hahnel.de Email: info@schmidt-hahnel.de



Produkte gehen in verschiedene Werke von OEMs weltweit wie beispielsweise BMW, Bentley und Porsche aber auch VW, BASF oder Boge

Das große AMF-Sortiment hat die Beschaffung vereinfacht

Auf den Grundplatten sorgen vier Varianten an Vorrichtungen mit Druckregelventilen und mehreren Mediendurchführungen für höchste Flexibilität. „So können zum Beispiel alle Verbraucherkreise mit unterschiedlichem Druck angesteuert werden und – das kommt als Extra hinzu – sie können auch zeitverzögert angesteuert werden“, betont Netzer. Durch diese Lösung können für die Aufnahme eines Werkstücks zunächst die Abstützelemente ausgefahren und erst danach die



Meist rangiert Femalk als 1st-tier-Zulieferer

Spannvorrichtungen geschlossen werden.

Gerüstet wird hauptzeitparallel

Die Grundplatten sind mit jeweils vier Nullpunktspannmodulen K 10 bestückt. Mit je zehn Kilonewton ziehen sie die Spannbolzen der Grundplatten zuverlässig mit fünf Mikrometer Wiederholgenauigkeit (5 µm) ein, verschließen sie sicher und halten sie mit hohen 25 kN Haltekraft fest. Geöffnet werden die Module hydraulisch mit einem Betriebsdruck zwischen 50 und 60 bar. Weil sie nach dem Spannen durch Federkraft mechanisch verriegelt werden, können die Druckleitungen anschließend jederzeit abgekoppelt werden. Beladen werden die Vorrichtungen außerhalb der Maschine. Hierzu wird ein Druckspeicher verwendet. So kann Hauptzeitparallel außerhalb des Maschinenraums die nächste

Bearbeitung ideal vorbereitet werden. Die Bauteile werden dann in gespanntem Zustand in die Maschine übergeben. Nur so gelingt es, die Rüstzeiten so niedrig zu halten, dass die Teile, die die 42 Druckgießmaschinen überwiegend vollautomatisch gießen, auch ohne große Zeitverzögerung weiterbearbeitet werden können. Die Serienproduktion muss dabei mit Stückzahlen zwischen zehn und 15.000 Stück pro Woche sowohl kleine als auch große Serien bewältigen.

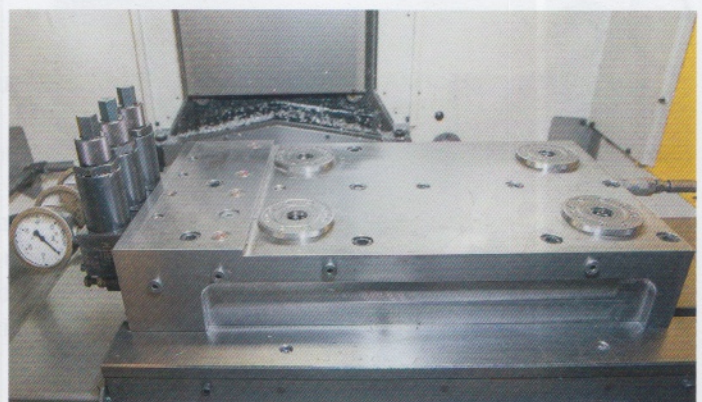
„Insbesondere in der Anlaufphase eines neuen Produkts erfordert die Kleinserienproduktion einen schnellen Wechsel der Vorrichtungen, um die Maschinenauslastung auf einem hohen Niveau zu halten“, erklärt uns Gábor Soós.

Die Teile gehen weltweit in Werke vieler bedeutender OEMs

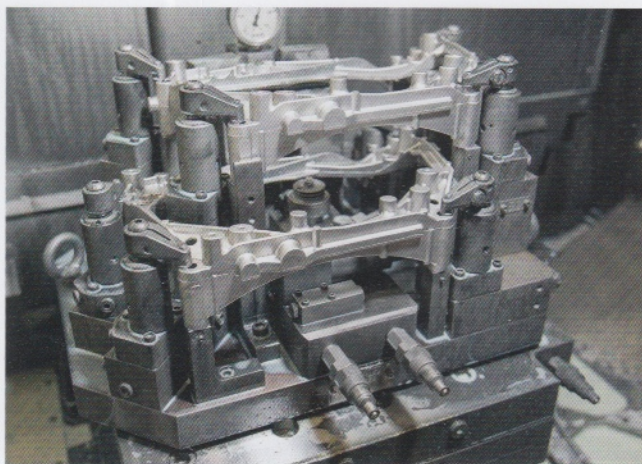
Unglaubliche 4000 Tonnen Alumi-



Von AMF im Einsatz sind Schwenkspanner, Spannarme, Schließventile und Druckspeicher genauso wie Schnellkupplungen, Manometer, Vertikalspanner oder Abstützelemente und Rohrleitungen sowie die Kupplungsrippel für die Mediendurchführungen



Die Vorrichtungen beinhalten für jede der 15 Maschinen eine Grundplatte mit Spannbolzen, die von den Nullpunktspannmodulen aufgenommen werden



Mit der Spanntechnik von AMF lassen sich auch hochkomplexe Werkstücke sicher und flexibel fixieren

...nium verarbeiten die Ungarn jeden Monat zu Druckgussteilen. Durch anschließende Weiterbearbeitung entstehen daraus beispielsweise Fahrwerksteile, Motor und Getriebelager und Elektronikgehäuse aber auch komplexe Klimakompressorteile, Scheinwerfer- oder Thermostatgehäuse. Die liefert das Unternehmen in verschiedene Werke von OEMs weltweit. Dazu gehören zum Beispiel BMW, Bentley und Porsche aber auch VW, BASF oder Boge. Meist rangiert Fémalk als 1st-tier-Zulieferer.

Mit gut ausgebildeten, engagierten und motivierten Mitarbeitern sowie durch ein dynamisches Wachstum hat sich das Unternehmen eine bedeutende Position in der europäischen Zulieferindustrie aufgebaut. Neben den Druckgießmaschinen und den Bearbeitungszentren sorgen noch sechs CNC-Drehmaschinen vier Waschmaschinen sowie Bohr- und Gewindeschneidemaschinen zusammen mit speziellen Einpressmaschinen, Strahlmaschinen oder Gleitschleifmaschinen für ein großes Fertigungsspektrum. Die guten Beziehungen zu den Spanntechnik-Experten von AMF sorgen schon seit über zehn Jahren für effiziente Lösungen. So ist die Nullpunkt-Spanntechnik der Fellbacher bei den Ungarn gesetzt und wird für jedes neue Bearbeitungszentrum stets gleich mitgeplant. Und dass das Wachstum weitergehen wird, stellt in Ungarn keiner in Frage.

(Bilder:
Fémalk, Dunavarsány, Ungarn)



Fémalk in Ungarn hat sich durch konsequente Investitionen in erstklassige Maschinen- und Fertigungstechnologie zu einem der gefragtesten Hersteller in der Verarbeitung von Aluminium-Druckgussteilen in Osteuropa entwickelt

www.stahlformenbauer.com



Fräsen und Schleifen in einer Maschine

VERSA[®] 645 *linear*

Bearbeitungszentrum in bewährter, solider Portalbauweise, zum Fräsen und Schleifen ausgelegt. Präzision doppelt genutzt: sparen Sie Zeit und Geld ...

- Zeitersparnis durch Fräsen und Schleifen ohne Umspannen
- Effizienzsteigerung durch hohe Prozesssicherheit
- Freie Wahl der Bearbeitungsstrategie und -technologie
- Einfache Programmierung von Pendelhub- und Abrichtoperationen mittels vorkonfigurierter Zyklen

Für Bohrungen, Konturen und Führungen, bei denen höchste Genauigkeit und beste Oberflächengüte gefordert sind. Vielseitig anwendbar zur Bearbeitung unterschiedlichster Werkstoffe wie Stahl, Keramik und Hartmetalle. Maximale Flexibilität in einem breiten Anwendungsgebiet.

Erfahren Sie mehr auf www.fehlmann.com

Die Maschine in
Aktion erleben.



Internationale Fachmesse für
Werkzeugmaschinen, Fertigungs-
und Automatisierungstechnik

Your Precision Advantage.®



Fehlmann AG Maschinenfabrik

Birren 1 – 5703 Seon / Switzerland

Tel. +41 62 769 11 11

mail@fehlmann.com – www.fehlmann.com