

1963
gegründet

12
Mitarbeiter

Entwicklung und Fertigung
von Präzisions-, Druck- und Spritzguss-
formen



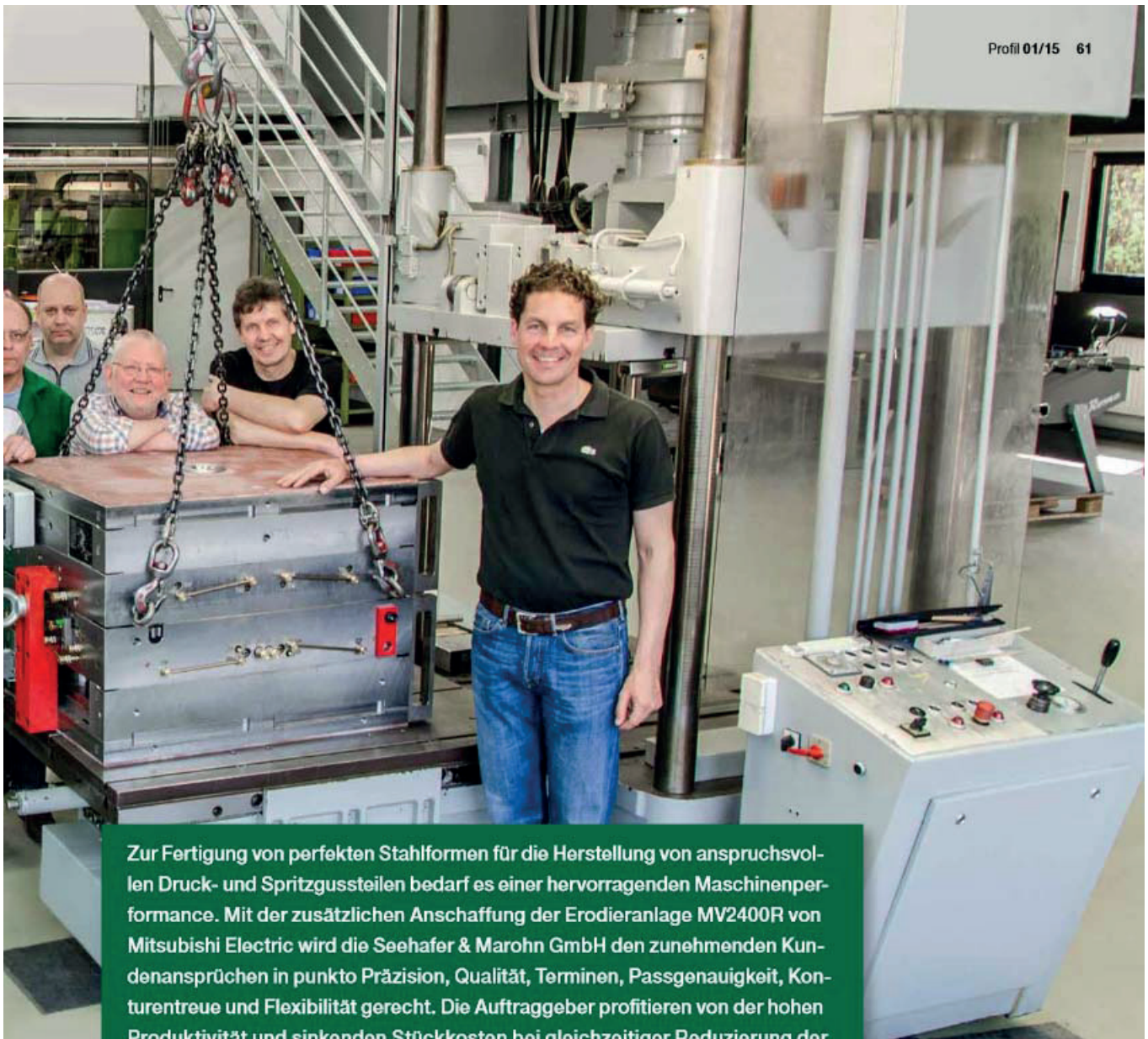
Ein schlagkräftiges
Team: Teamarbeit wird
bei Seehafer & Marohn
großgeschrieben.

Seehafer & Marohn Stahlformenbau

Perfekte Stahlform,
passgenaue Schließsysteme.

Innovative Erodiermaschinen sind gefragt.

Auftraggeber profitieren von hoher Produktivität.



Zur Fertigung von perfekten Stahlformen für die Herstellung von anspruchsvollen Druck- und Spritzgussteilen bedarf es einer hervorragenden Maschinenperformance. Mit der zusätzlichen Anschaffung der Erodieranlage MV2400R von Mitsubishi Electric wird die Seehafer & Marohn GmbH den zunehmenden Kundenansprüchen in punkto Präzision, Qualität, Terminen, Passgenauigkeit, Konturentreue und Flexibilität gerecht. Die Auftraggeber profitieren von der hohen Produktivität und sinkenden Stückkosten bei gleichzeitiger Reduzierung der Durchlauf- und Lieferzeiten.

Für 50 Jahre Präzisionsformenbau steht die Seehafer & Marohn GmbH & Co. KG aus der „Schlossstadt Velbert“. Sie sieht ihre Herausforderung darin, den Kundenwünschen hinsichtlich Oberflächengüte und hoher Präzision der zu fertigenden Stahlformen zu entsprechen. Hierzu macht sich Seehafer & Marohn die moderne Erodier-technologie zunutze. Das Unter-

nehmen fertigt mit zwölf Mitarbeitern auf einem Areal von 1.200 Quadratmetern Druckguss- und Spritzguss-Präzisionsstahlformen zur Herstellung technisch anspruchsvoller Produkte. Der Einsatz dieser Stahlformen aus widerstandsfähigem, hochlegiertem Werkzeugstahl bietet im Rahmen der Massenproduktion erhebliche wirtschaftliche Vorteile: geringer



Seehafer & Marohn Stahlformenbau

Materialverlust, langfristig konstante Produktqualität und schnelle Produktionszyklen. Beim Druckgussverfahren entstehen Produkte z. B. aus Zink oder Aluminium und beim Spritzgussverfahren aus Kunststoff. Konkret handelt es sich u. a. um Produkte wie Zylinder und Schließsysteme, welches der Tatsache geschuldet ist, dass in der „Schlüsselregion Velbert“ schon seit Jahrzehnten Unternehmen der Schloss- und Beschlägeindustrie angesiedelt sind. Darüber hinaus konnte sich der Formenbauer auch auf dem Sektor Türgriffe und Verkleidungsteile für die Automobilindustrie etablieren. Die Beauftragung erfolgt meist über Systemlieferanten, die größtenteils weltweit agieren, so dass selbst in China Stahlformen aus dem Hause Seehafer & Marohn eingesetzt werden. Mit der Herstellung von Formen für Elektrogehäuse hat sich der Kundenstamm um Auftraggeber aus der Elektroindustrie erweitert. Zur Produktion von qualitativ hochwertigen Prototypen stellt das Unternehmen auch Musterformen her.

„Wir sind nicht zu groß, dass Administration unsere Flexibilität und Innovation behindert, aber groß genug, um uns mit den Ansprüchen unserer Kunden jederzeit messen zu können“, erklärt Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Klaus Marohn. Der geschäftsführende Gesellschafter leitet zusammen mit seinem Bruder Frank Marohn die Geschicke von Seehafer & Marohn in zweiter Generation. Der Bedarf und die Anforderungen dieser Branchen fokussieren sich auf hohe Präzision, Parallelität, Oberflächengüte, exakte Konturen sowie Koniken der in Auftrag gegebenen Formen. Zudem sollen die Formen eine hohe Prozesssicherheit gewährleisten, damit sie in der Teileproduktion zu hohen Standzeiten beitragen. Termintreue und schnelle Reaktionsfähigkeit ergänzen die

Türaußengriff als Beispiel eines Endprodukts aus der Automobilbranche.



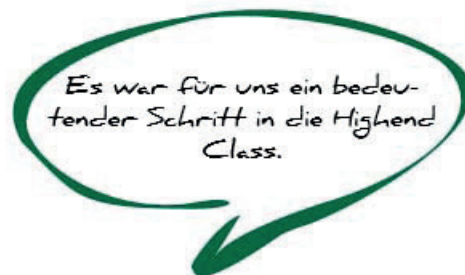
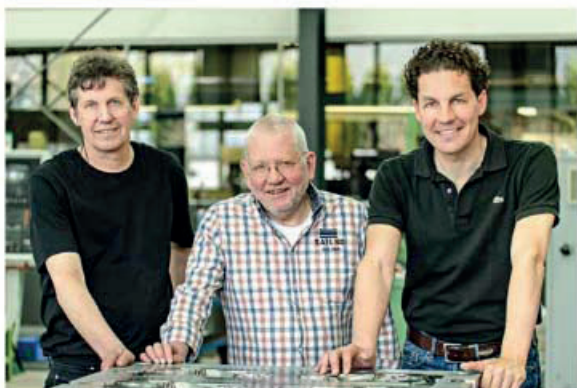
Anforderungen. Das ist wichtig bei Reparaturaufträgen, um die Maschinenstillstandzeiten in den Produktionsprozessen der Kunden so gering wie möglich zu halten. Einige Kunden wünschen auch eine vorausschauende Ersatzteillhaltung. So lassen sich wie in einem speziellen Fall selbst nach sieben Jahren noch Ersatzteile liefern, die auf Antrieb passen. Vor diesem Hintergrund kommt dem Rundum-Service eine große Bedeutung zu, beginnend mit der Beratung, Konstruktion und Herstellung bis zu Wartung und Instandhaltung der Formen. Um die Stahlformen entsprechend der geforderten Eigenschaften herzustellen, ist die Nutzung der Drahterosion unverzichtbar. Dieses äußerst präzise Schneidverfahren eignet sich zur Bearbeitung härtester Stähle, wobei die Schnittkanten höchsten Ansprüchen in Bezug auf Formgenauigkeit und Maßhaltigkeit genügen.

Unvorhergesehene Investition – doch ohne Risiko

„Im Oktober 2014 standen wir vor der Situation, unseren Maschinenpark kurzfristig ergänzen zu müssen. Diese Neuinvestition wurde erforderlich, weil eine ältere Maschine eines anderen Herstellers einen schwerwiegenden Defekt aufwies und wir zur Erfüllung unserer Aufträge unter Druck gerieten. Bei der neuen Maschine handelt es sich um die Drahterodiermaschine MV2400R von Mitsubishi Electric. Es war für uns ein bedeutender Schritt in die Highend Class. Die neue Maschine verfügt über eine ganze Reihe interessanter Verbesserungen und Neuerungen“, berichtet Klaus Marohn und fügt hinzu: „Wir sind gegenüber Innovationen sehr aufgeschlossen, doch eine Fehlinvestition bei unserer Betriebsgröße könnte problematisch sein. Stets legen wir Wert darauf, dass eine neue Technik erprobt ist und unserem Bedarf mindestens mittelfristig entspricht. Bei dieser Neuanschaffung handelt es sich um eine von unserer Seite sehr wohl einschätzbare Investition, da wir bereits seit 2008 eine Drahterodiermaschine FA20-S Advance von Mitsubishi Electric einsetzen. Mit diesem Modell haben wir beste Erfahrungen hinsichtlich Qualität, Präzision und Zuverlässigkeit gesammelt. Nur selten wurde der Service in Anspruch genommen und stets erhielten wir eine professionelle Unterstützung.“

Die Investition führte zu einer weiteren Vereinheitlichung im Maschinenpark. Ein großer Vorteil besteht darin, dass das Bedienungskonzept der neuen

Noch nach sieben Jahren Ersatzteile liefern.



Maschine weitgehend identisch mit der FA20-S ist. Denn im Vorfeld der Bestellung testete ein Mitarbeiter von Seehafer & Marohn eine Vorführmaschine bei Mitsubishi Electric in Ratingen auf Herz und Nieren. Er konnte durch intuitive Bedienung ohne Probleme an der Maschine arbeiten. Somit entfielen etwaige Schulungsmaßnahmen. Die neue Maschine bietet eine ganze Reihe innovativer Technologien, welche ökonomische Kriterien berücksichtigen und mit einer hohen Funktionsvielfalt die Herstellung von Formen mit zunehmend komplizierten Geometrien ermöglichen. Hinzu kommt, dass das Grundpaket nahezu alle Extras beinhaltet und das gute Preis-Leistungsverhältnis eine schnelle Amortisation in Aussicht stellt. Die neue Maschine wurde am Freitag, den 24. Oktober angeliefert, aufgestellt und am darauf folgenden Montag von einem Mitsubishi Electric Monteur in Betrieb genommen. Bereits am Dienstag ließen sich die ersten Arbeiten auf der MV2400R durchführen.

Innovative Features prägen Komfort und Effizienz

Mit dem Natural User Interface – NUI hat Mitsubishi Electric den Bedienungskomfort gegenüber dem Vorgängermodell nochmals verbessert. Die intuitive Bedienbarkeit gestaltet sich über Eingabemasken und Symbole sehr komfortabel. Die Werkstückeinrichtung geschieht über logisch aufeinander aufbauende 3D-Ansichten auf dem 15"-Touchscreen an der Maschine. Die Kurzversion Easy Set Up fasst alle wesentlichen Einstellungsmöglichkeiten in einer Bildschirmansicht zusammen. Weiterhin kann durch das Ausmessen der Werkstückoberfläche mittels eines Messtasters der Neigungswinkel des Drahtes automatisch kompensiert und an die genaue Werkstücklage angepasst werden.

„Störungen erscheinen unmittelbar als Meldung auf dem Monitor. Durch ein zusätzliches Fenster erhält der Bediener eine Problemanalyse sowie Hinweise auf zu ergreifende Maßnahmen. Außerdem kann er in komplizierten Anwendungen alle Bearbeitungsschritte auf dem Monitor in 3D kontrollieren“, so Lothar Dördelmann, Leiter der Fertigung bei Seehafer & Marohn. „Der Arbeitsraum der MV2400R ermöglicht uns, Werkstücke von der Größe eines Streichholzes bis zu Abmessungen von 1050 x 820 x 305 mm zu fertigen, bei einem maximalen Gewicht von 1.500 kg.“

„Wir haben festgestellt, dass wir mit der neuen Maschine bei Standardanwendungen eine bis zu 30 Prozent höhere Bearbeitungsgeschwindigkeit erreichen. Das ist für uns von großer Bedeutung, zum einen im Rahmen der normalen Auftragsabwicklung und zum anderen im Hinblick auf die schnelle Durchführung von Eilaufträgen – insbesondere im Falle von Reparaturaufträgen“, schildert Klaus Marohn. „Zur Qualitätssteigerung der Werkstücke trägt auch das neue Antriebskonzept Tubular Shaft Motor erheblich bei.“ Dieses ist eine optimale Lösung für angepasste und völlig rastfreie Bewegungen der Achsen mittels Magnetmotoren. Das so erzeugte sensible Regelverhalten bewirkt exakt regulierbare Bewegungsabläufe und Positionierungen. Dies führt u. a. zu einer genauen Drahtführung mit sauberen Schnitten – selbst bei anspruchsvollen Koniken.



Den Bauteildimensionen sind fast keine Grenzen gesetzt – hier ein Schlüsselschaftkern für einen Autoschlüssel.



Seehafer & Marohn Stahlformenbau

Auf die automatische Drahteinfädelung ist Verlass

„Die neue automatische Drahteinfädelung Intelligent AT hat uns begeistert. Diese Technologie hat die Arbeitseffizienz nachhaltig beeinflusst, gleichgültig ob wir einen 0,2er- oder 0,25er-Draht verwenden. Nach einem Drahriss – ob im Dielektrikum, im Schnittpalt oder in einer unterbrochenen Startbohrung – erfolgt die Drahteinfädelung zuverlässig, rasch und mit sehr hoher Genauigkeit. Früher musste man mit dem Draht zum Einfädelpunkt zurück und die ganze Strecke erneut nachfahren“, erläutert Lothar Dördelmann. „Daher sind wir dazu übergegangen, Werkstücke, deren Herstellung auf der MV2400R über Nacht erfolgen kann, nachmittags bzw. abends einzurichten. Die Maschine vermag bedienerfrei durchzuarbeiten, so dass wir einen großen Zeitgewinn, geringeren Drahtverbrauch und eine merkbare Produktivitätssteigerung verzeichnen.“ Um dennoch auch nachts bzw. an Wochenend- oder Feiertagen stets auf dem Laufenden zu sein, hat das Unternehmen Seehafer & Marohn optional die Funktion mcAnywhere Contact erworben. Die Erodiermaschine sendet automatisch Statusmeldungen in Form von standardisierten Kurznachrichten an verschiedene frei definierbare Mobilrufnummern.

Wenn die Bearbeitung eines Werkstücks nicht die ganze Nacht benötigt, so lässt sich bis zum erneuten Arbeitsbeginn Energie einsparen. Denn die Maschine fährt alle Bereitschaftssysteme nach Fertigstellung dank der neuen Generortechnologie auf den Sleep Mode herunter. Die Nutzung dieses Modus schlägt sich in einer drastischen Reduzierung des Energieverbrauchs nieder und ergänzt die bereits generell erzielbare Energieein-

spaarung, welche aufgrund der innovativen Konzeption der MV-Serie von Mitsubishi Electric erreicht wird. In diesem Zusammenhang sind auch die Materialeinsparungen beim Erodierdraht, dem Deionisierharz und den Filterpatronen im Vergleich zur FA20-S Advance hervorzuheben. Es wird der gleiche Materialabtrag bei deutlicher Senkung der Betriebskosten erreicht, was zur Schonung der Ressourcen und der Umwelt beiträgt.

„Ziehen wir eine erste Zwischenbilanz, so sind wir sehr zufrieden mit der Qualität, Präzision und Bearbeitungszeit, um perfekte Stahlformen zur Produktion von anspruchsvollen Druck- und Spritzgussteilen unserer Auftraggeber zu erstellen. Das positive Feedback aus Kundenkreisen bestätigt unsere Einschätzung. Durch hervorragende Performance der Erodiermaschine, große Funktionsvielfalt und Anwendungsflexibilität erzielen wir beachtliche Einsparungseffekte. Bei deutlicher Senkung der Betriebskosten, einer gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit sowie dem ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnis erwarten wir eine Amortisation in relativ kurzer Zeit“, resümiert Klaus Marohn. „Wir sind uns sicher, dass die Formen für die Automobil- sowie auch Elektroindustrie weiterhin an Komplexität und komplizierten Geometrien zulegen. Somit sind wir mit der innovativen MV2400R fertigungstechnologisch und kapazitiv bestens vorbereitet.“

www.seehafer-marohn.de

Firmengelände der Fa. Seehafer & Marohn GmbH & Co. KG in Velbert



Deutliche Senkung der Betriebskosten.

Firmenprofil

Seehafer & Marohn Stahlformenbau

**Seehafer & Marohn
Stahlformenbau GmbH & Co. KG**
Eickheisterstraße 6
42551 Velbert
Fon +49 2051 228 17
Fax +49 2051 221 17
info@seehafer-marohn.de
www.seehafer-marohn.de

Inhaber
Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Klaus Marohn
Industriemeister Frank Marohn

Kerngeschäft
Entwicklung und Fertigung
von Präzisions-, Druck- und
Spritzgussformen

Mitarbeiter
12

Gründungsjahr
1963

Interview



Klaus Marohn
Geschäftsführer

Womit hatten Sie Ihr erstes Geld verdient?
Zu Schulzeiten konnte ich die Wagen unserer Mitarbeiter für 5,- DM waschen.

Was macht Ihr Unternehmen erfolgreich?
Unser langjähriger, qualifizierter Mitarbeiterstamm, auf den wir uns zu 100 % verlassen können.

Was schätzen Sie an Ihrem Beruf am meisten?
Die Freiheit, selbst unternehmerische Entscheidungen zu treffen, die hohe Flexibilität in einem überschaubaren Unternehmen sowie der direkte Kontakt zu den Mitarbeitern.

Worin sehen Sie die größten Herausforderungen?
Für uns ist die größte Herausforderung, uns täglich den individuellen Aufträgen unserer Kunden

zu stellen. Hierbei verfolgen wir das Ziel, den optimalen Lösungsweg zu finden und die gewünschte Qualität in der gegebenen Zeit mit den vereinbarten Kosten zu erreichen – und das im Wettbewerb in einem globalen Markt.

Was ist Ihre größte Stärke?
Gestellte Ziele zu erreichen und dabei Mensch zu bleiben.

Womit können andere Sie am meisten beeindrucken?
Mit Ehrlichkeit und Zuverlässigkeit sowie Fachkompetenz und Kreativität.

Wie tanken Sie in Ihrer Freizeit neue Energie auf?
Ich bin sportlich aktiv – ob im Ruderboot, beim Joggen oder im Winter beim Skifahren – um den Kopf frei zu bekommen und körperlich fit zu bleiben.



Seehafer & Marohn Stahlformenbau