

Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

„Masse mit Klasse“.

Mehr Wettbewerbsfähigkeit durch
Stärkung des internen Werkzeugbaus.

Der Hersteller von zahlreichen Kunststoffteilen für die unterschiedlichsten Branchen, die Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG aus Kierspe im Sauerland, ergänzte seinen Maschinenpark um die Präzisions-Drahterodiermaschine MV2400R. Diese Erodiermaschine trägt mit innovativer Technologie zu einer deutlichen Prozessoptimierung im Unternehmen bei. Neben einer Produktivitätssteigerung war es ein erklärtes Ziel, den zunehmenden Anforderungen hinsichtlich Komplexität, Präzision, Qualität und Flexibilität nachhaltig zu entsprechen.



Mitte 2016 entschloss sich die Geschäftsleitung der in 3. Generation geführten Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG zur Anschaffung einer innovativen Drahterodiermaschine MV2400R von Mitsubishi Electric. Diese Entscheidung fiel vor dem Hintergrund, dem zunehmenden Auftragsvolumen sowie den steigenden Präzisions- und

Qualitätsanforderungen der Kunden gerecht zu werden. Es handelt sich hier nicht um eine Ersatzinvestition, wie man zunächst vermuten könnte. Vielmehr sollte der Maschinenpark eine weitere innovative Drahterodieranlage als bedarfsgerechte Ergänzung erhalten. Bislang bestand der Maschinenpark des internen Werkzeugbaus neben der

seit 1999 im Einsatz befindlichen Drahterodiermaschine FX10-K von Mitsubishi Electric aus mehreren Bohr- und Fräsmaschinen sowie Senkerodiermaschinen. „Mit der FX10-K 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 von den Mitsubishi-Experten. Diese Aspekte waren mit ausschlaggebend, dass wir uns bei der Auswahl einer weiteren Erodiermaschine auf die MV2400R fokussierten“, erklärt Jörg Becker, Geschäftsführender Gesellschafter von Grote + Brocksieper. „Hinzu kommt, dass die

neue Maschinengeneration eine Reihe interessanter technologischer und ökonomischer Features bietet, was bei einer Menge von über 1 Millionen Kunststoffteilen täglich, die wir fertigen, unabdingbar ist.“ Das 1939 gegründete Unternehmen agiert heute mit 85 Mitarbeitern an den Standorten Grünenbaum und Bollwerk in Kierspe.

Etwa 90 Prozent des Umsatzes erwirtschaftet Grote + Brocksieper mit Kunststoffteilen. Aufgrund der Komplexität der Artikel, der 'Just-in-Time'-Lieferung, der Verfügbarkeit der Spritzgießmaschinen und deren Auslastung nimmt der interne Werkzeugbau eine exponierte Position im Betrieb ein. Denn die gefertigten Werkzeuge bilden eine wesentliche



Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

Eine Millionen Kunststoffteile täglich.



Klaus Fischer und Jörg Becker (v.l.n.r.)



Galvanisierter Tablehalter

Voraussetzung für eine erfolgreiche Produktion. Neben der Entwicklung und Erstellung neuer Werkzeuge entsprechend der Aufträge gilt es, turnusgemäß Verschleißteile auszubessern oder auszutauschen. Auf dem Sektor Automotive kann in der Regel von einem Lebenszyklus der Kunststoffteile von sieben Jahren ausgegangen werden. Danach werden diese Werkzeuge im funktionstüchtigen Zustand noch für den Ersatzteilbedarf vorgehalten. Es gibt Anwendungsbereiche, in denen sogar auf Grundaufbauten, die seit rund 40 Jahren existieren, zurückgegriffen wird – doch dies trifft nur für absolute Ausnahmesituationen zu.

Die Kunden nutzen den Vorteil, 'Alles aus einer Hand' zu erhalten. Das

beginnt bei der technischen Beratung einschließlich der Prüfung auf Machbarkeit, der Konstruktion und Fertigung der Werkzeuge, über die Abmusterung bis hin zum fertigen Produkt. Auf Wunsch übernimmt das Unternehmen auch Nachbearbeitungen, etwa Konfektionierungen sowie Baugruppenfertigungen. „Die Anforderungen an die Funktionalität, Präzision und Qualität steigen von Jahr zu Jahr. Ein typisches Beispiel für diese Tendenz ist der Wunsch, über Formen mit noch mehr Kavitäten zu verfügen. So starteten wir vor geraumer Zeit mit einer 8-fachen Kavität und realisieren derzeit beachtliche 96 Kavitäten. Auf diese Weise wird eine deutlich höhere Ausbringungsmenge in kürzerer Produktionszeit erzielt. Um mit

derartigen Entwicklungen Schritt halten zu können, bedarf es für die Herstellung anspruchsvoller Spritzgießformen einer hochpräzisen Bearbeitung der eingesetzten Werkzeugstähle. Beispielsweise müssen Genauigkeiten im μm -Bereich erreicht werden können“, berichtet Dipl.-Ing. Klaus Fischer, Technischer Leiter und Prokurist von Grote + Brocksieper.

Die neue Drahterodiermaschine entspricht dem neuesten Stand der Technik und wird den zunehmenden Anforderungen gerecht. Insbesondere meistert sie mit hoher Präzision, großer Funktionalität und Flexibilität die Herstellung der benötigten Werkzeuge unter Berücksichtigung von

Oberflächenbeschaffenheit, Parallelität, Konturen sowie Koniken. Hierzu bedarf es der entsprechenden Maschinenperformance, einem hinreichenden Bedienungskomfort und großer Zuverlässigkeit. Darüber hinaus nehmen Service und

Support von Seiten des Herstellers eine große Bedeutung ein. Zudem sollen die Formen bzw. Spritzgießwerkzeuge zu einer hohen Prozesssicherheit beitragen, damit in der Teileproduktion ein Minimum an Stillstandszeiten auftritt.

Innovative Maschineneigenschaften der MV2400R sind gefragt

„Wir haben uns hinsichtlich der Investitionsentscheidung an den positiven Erfahrungen mit Mitsubishi orientiert. Darüber hinaus fanden

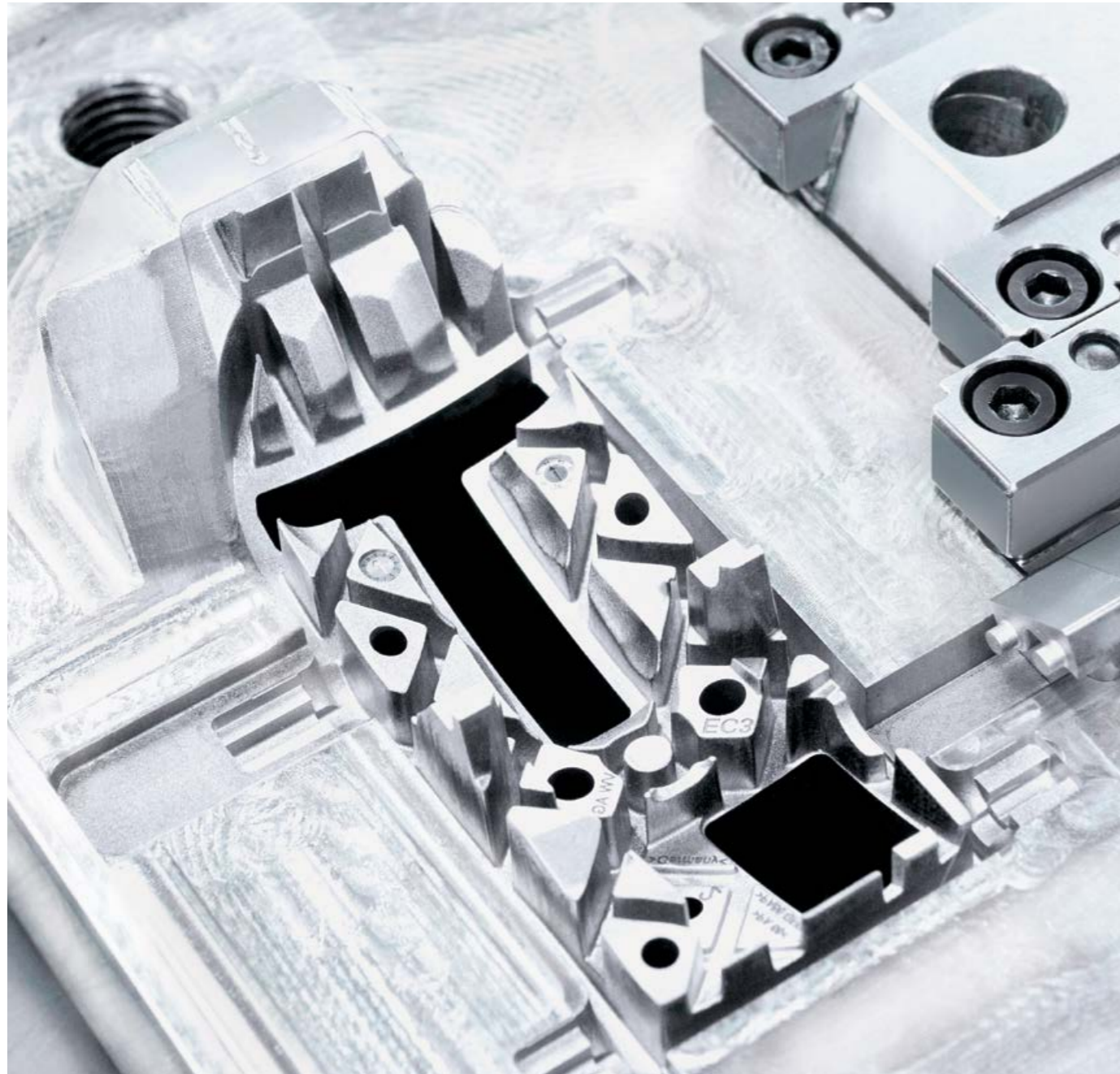
Grote + Brocksieper zeigt Profil

Täglich produziert die in Kierspe ansässige Grote + Brocksieper ca. 1 Mio. Kunststoffteile. Es handelt sich um Präzisions- und Funktionsteile mit einem Gewicht von 0,03 bis 600 Gramm, die häufig über hochglänzende dekorative Oberflächen und Narbungen verfügen. Zur Produktion derartiger Teile, die sowohl aus bis zu drei Kunststoffkomponenten als auch aus Metall-Kunststoffverbindungen bestehen können, kommen 45 Spritzgießmaschinen zum Einsatz. Un-

terschiedliche Thermoplaste vom Standard- bis zum High-Tech-Kunststoff finden Verwendung.

Die Auftraggeber kommen aus den Bereichen Automotive, Aerosol- und Pumpenindustrie, der Haushaltsbranche, Medizintechnik, der Elektro- und Elektronikindustrie sowie der Baubranche. Unter anderem gehören Audi, Bentley, BMW, Mercedes, VW, Rolls Royce und Hella zum Kundenstamm.





Erodierte Indexplatte 2K-Werkzeug

wir die während einer Demonstration in Ratingen gebotene Maschinenperformance der neuen Drahterodiermaschine sehr überzeugend. So sind unter anderem die Zuverlässigkeit, Genauigkeit sowie die Bearbeitungsgeschwindigkeit der MV2400R deutlich besser im Vergleich zur FX10-K. Einer der

wesentlichen Unterschiede besteht darin, dass die neue Drahteinfädelung eine höhere Prozesssicherheit bietet und so einen völlig manlosen Betrieb unterstützt“, schildert Jörg Becker. „Weiterhin waren für uns folgende Kriterien relevant:

- die Bereitstellung eines großen Arbeitsbereichs,

- die neue automatische Drahteinfädelung,
- die komfortable Bedienung,
- das moderne Antriebskonzept mit Cogging-Unterdrückung,
- das Remote-Monitoring der Maschine,
- der um etwa 20 Prozent reduzierte Energieverbrauch.

Die MV2400R wurde im November 2016 installiert und konnte schon nach wenigen Tagen im Sinne von 'Plug-and-Play' problemlos in die betriebliche Prozesskette integriert werden. Im Zuge der Installation der MV2400R wurde auch ein Start-Erodierbohrsystem von Mitsubishi Electric geliefert. Dieses Bohrsystem bildet die ideale Ergänzung zu der Drahterodiermaschine, denn es ist darauf ausgelegt, den Bediener schnell und einfach zum Startpunkt zu führen. Es lassen sich nicht nur kleine Startlöcher von 0,3 bis 3,0 mm, sondern auch sogenannte Funktionsbohrungen realisieren.

Die neue Drahterodiermaschine bietet mit dem 'Natural User Interface' über Eingabemasken und Symbole eine intuitive komfortable Bedienung. Die Werkstückeinrichtung wird mit 3D-Ansichten auf dem 15"-Touchscreen an der Maschine unterstützt. Durch das Ausmessen der Werkstückoberfläche mittels eines Messtasters kann 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 bei komplizierten Anwendungen alle Bearbeitungsschritte auf dem Monitor in 3D verfolgen.

Der Arbeitsraum der MV2400R ermöglicht, Werkzeugplatten mit den Abmessungen von ca. 700 x 900 mm bei einem maximalen Ge-



Jörg Becker, geschäftsführender Gesellschafter der Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

wicht von über 300 kg (bis zu max. 1,5 t) zu bearbeiten. Auch in Bezug auf die Anzahl und Ausprägung von Kavitäten bieten sich mehr Möglichkeiten.

Zur Qualitätssteigerung der Werkstücke trägt auch das innovative Antriebskonzept 'Tubular Shaft Mo-

tor' erheblich bei. Die eingesetzte Lineartechnik sorgt für angepasste und völlig rastfreie Bewegungen der Achsen mittels Tubular-Direkt-Antrieben. Das so erzeugte sensible Regelverhalten bewirkt exakt regulierbare Bewegungsabläufe und Positionierungen. Dies führt unter anderem zu einer genauen



Drahtführung mit sauberen Schnitten.

Die automatische Drahteinfädung hat die Arbeitseffizienz nachhaltig beeinflusst

„Begeistert sind wir von der neuen automatischen Drahteinfädung 'Intelligent AT'. Gleichgültig ob nach einem Drahttriss, ob im Dielektrikum, im Schnittspalt oder in einer unterbrochenen Startbohrung – die Drahteinfädung erfolgt absolut zuverlässig, rasch und mit sehr hoher Genauigkeit. Damit gehören Stillstandzeiten an der Erodiermaschine, beispielsweise bedingt durch Drahtabriss, zur Vergangenheit. Die Idee lag nahe, unsere beiden Drahterodierma-

schinen möglichst voll auszulasten. Daher sind wir dazu übergegangen, Werkstücke, deren Herstellung auf der MV2400R über Nacht erfolgen kann, nachmittags bzw. abends einzurichten“, erläutert Klaus Fischer. Um dennoch auch nachts bzw. an Wochenenden oder Feiertagen stets auf dem Laufenden zu sein, hat das Unternehmen Grote + Brocksieper optional die Funktion 'mcAnywhere Control' erworben. Dieser Remote-Zugriff bietet eine komfortable Überwachung kritischer Bearbeitungen per iPad oder Laptop sowie die Aufschaltung eines Mitsubishi Electric-Technikers zwecks Hilfestellung.

„Unsere Erwartungen bzgl. Per-

formance und Stabilität der Drahterodieranlage MV2400R wurden voll erfüllt. Die Maschine vermag bedienerfrei durchzuarbeiten, so dass wir eine merkliche Produktivitätssteigerung verzeichnen. Sie trägt durch Energieeffizienz sowie durch Materialeinsparungen beim Erodierdraht, dem Deionisierharz und den Filterpatronen zur Senkung der Betriebskosten bei“, resümiert Jörg Becker. Unsere fertigungstechnische Kompetenz findet hohe Akzeptanz bei unseren Kunden und stärkt unsere Wettbewerbsfähigkeit. „Wir sehen sehr zuversichtlich in die Zukunft.“

www.grote-brocksieper.com



Firmenprofil

Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG

Grünenbaum 6
58566 Kierspe
Fon: 02359 9081-0
Fax: 02359 9081-44
info@grote-brocksieper.com
www.grote-brocksieper.com

Geschäftsführer

Jörg Becker

Kerngeschäft

Kunststoffverarbeitung und
Präzisionswerkzeugbau

Mitarbeiter

85

Gründungsjahr

1939

Interview



Jörg Becker

Geschäftsführer
bei Grote + Brocksieper
in Kierspe

Wie sah Ihr Berufseinstieg aus?

Ich hatte die Gelegenheit, einen ersten Einblick in das Berufsleben zu nehmen, indem mich mein Opa zur Ferienarbeit mit in die Firma nahm. Später, noch vor Eintritt ins Unternehmen, habe ich mir ein passables „Taschengeld“ durch Fußballspielen verdient, was ich eine Zeitlang semiprofessionell betrieben habe.

Was schätzen Sie an Ihrem Beruf am meisten?

Neben den kaufmännischen und technischen Aspekten und den Führungsaufgaben im Unternehmen arbeite ich gerne mit Menschen. Das heißt, Mitarbeitern mit unterschiedlichen Ausbildungsgraden und Charakteren Identifikations- und Teambewusstsein zu vermitteln. Auch biete ich gerne Hilfestellungen, beispielsweise in Bezug auf die berufliche Fortbildung.

Was war Ihr größter unternehmerischer Erfolg?

Dass wir aus der Bankenkrise 2008/2009 mit einem blauen Auge davongekommen sind. Dazu hat sicherlich ein gehöriges Verantwortungsbewusstsein der Gesellschafter, aber auch die Unterstützung aus der Mitarbeiterschaft beigetragen.

Was ist Ihre größte Stärke?

Zuhören, Informationen sammeln und bewerten, um möglichst objektive Abwägungen vornehmen zu können, so dass letztlich die richtige Entscheidung getroffen werden kann. Wobei die Verabschiedung strategischer, unternehmensrelevanter Entscheidungen in der Regel im Geschäftsleitungsteam stattfindet.

Welche Eigenschaften schätzen Sie bei anderen am meisten?

Ehrlichkeit, denn sie schafft die Basis des gegenseitigen Vertrauens. Ich sehe hier eine wichtige Voraussetzung für ein positives Miteinander. Dies betrifft sowohl den Umgang mit den Mitarbeitern und Kollegen, als auch das 'Fair Play' mit Lieferanten und Kunden.

Wie tanken Sie in Ihrer Freizeit neue Energie auf?

Es ist seit meiner Jugend der Fußball, der mich begeistert. Allerdings genieße ich mittlerweile den Fußball passiv, da ein Knie leider nicht mehr so richtig mitspielt. Anders sehen die Belastungen für mein Knie beim Laufen aus, so dass ich durchaus noch in der Lage bin, einen Halbmarathon zu absolvieren.



Grote + Brocksieper GmbH + Co. KG