



industrialpartners GmbH & Wolpert Modell- und Formenbau GmbH

Entwicklung und Herstellung von Spritzgusswerkzeugen und Produktion von großen Kunststoffteilen

industrialpartners GmbH & Wolpert Modell- und Formenbau GmbH

Development and manufacture of injection moulding tools and production of large plastic parts

INHALT CONTENT

Vorwort Foreword	3
Projektierung und mechanische Entwicklung: Eine präzise Basis Project planning and mechanical development: A precise basis	4
Entwicklung: Expertise für große Dimensionen Development: Expertise for large dimensions	5
Ablauf: Präzise Koordination für große Projekte Process: Precise coordination for large projects	7
Produktion: Große Spritzgussteile in kleinen und mittleren Serien Production: Large injection moulded parts in small and medium series	8
Eine Partnerschaft für anspruchsvolle Projekte Partnership for challenging projects	9
Eckdaten Wolpert GmbH Key data Wolpert GmbH	10
Interview mit Thilo Hofmann/ Wolpert GmbH Interview with Thilo Hofmann / Wolpert GmbH	11
Fazit Conclusion	13
Kontakt Contact	16

**VORWORT
FOREWORD**

Projektierung, Mechanische Entwicklung und Produktion von Spritzgusswerkzeugen und Kunststoffteilen für Prototypen und kleine und mittlere Serien

Eine Erfolgskooperation zwischen industrialpartners GmbH und Wolpert Modell- und Formenbau GmbH.

Project planning, mechanical development and Production of injection moulding tools and plastic parts for prototypes and small and medium-sized series

A successful cooperation between industrialpartners GmbH und Wolpert Modell- und Formenbau GmbH



Die Herstellung hochwertiger und insbesondere sehr großer Kunststoffteile erfordert eine präzise Planung, eine zuverlässige Teile- und Werkzeugentwicklung und effiziente Produktionsprozesse.

Besonders bei der Produktion großer Spritzgussteile für die Erprobung oder zur Produktion von Prototypen und kleinen und mittleren Serien sind spezifische Fähigkeiten gefragt.

Die Zusammenarbeit zwischen der industrialpartners GmbH und der Wolpert Modell- und Formenbau GmbH zeigt, wie spezialisierte Kompetenzen in einer Partnerschaft genutzt werden können, um maßgeschneiderte Lösungen für anspruchsvolle Projekte zu liefern. Dazu produzieren wir wettbewerbsfähig, schnell und hochqualitativ in Deutschland und Europa.

The production of high-quality and, in particular, very large plastic parts requires precise planning, reliable part and mould development and efficient production processes.

Specific skills are required in particular for the production of large injection moulded parts for testing or for the production of prototypes and small and medium-sized series.

The collaboration between industrialpartners GmbH and Wolpert Modell- und Formenbau GmbH shows how specialised expertise can be used in a partnership to deliver customised solutions for demanding projects, with competitive, fast and high-quality production in Germany and Europe.

Projektierung und mechanische Entwicklung: Eine präzise Basis

Project planning and mechanical development: A precise basis

1 Dimensionen und Stabilität:

Die Bauteile müssen trotz ihrer Größe präzise, verzugsfrei und stabil gefertigt werden. Diese besonderen Anforderungen berücksichtigen wir während der Entwicklung in ständiger Abstimmung zwischen Entwicklungsabteilung und Produktion. Durch prozessintegrierte Festigkeitssimulationen und Simulationen des Spritzgussprozesses stellen wir die spätere Qualität der Teile sicher.

Dimensions and stability: Despite their size, the components must be manufactured precisely, without distortion and with stability. We take these special requirements into account during development in constant coordination between the development department and production. We use process-integrated strength simulations and simulations of the injection moulding process to ensure the subsequent quality of the parts.

2 Materialanforderungen:

Große Kunststoffteile erfordern besondere Materialeigenschaften, um außergewöhnlichen thermischen und mechanischen Belastungen standzuhalten. Besondere Materialanforderungen, auch an die Nachhaltigkeit, erfüllen wir durch intensive Kontakte zu bekannten Materialherstellern. Dazu lösen wir auch die besonderen Herausforderungen in der Produktion von Kleinstserien mit Materialmindermengen.

Material requirements: Large plastic parts require special material properties in order to withstand exceptional thermal and mechanical loads. We fulfil special material requirements, including those relating to sustainability, through intensive contact with well-known material manufacturers. We also solve the special challenges in the production of very small series with reduced material quantities.

3 Kostenoptimierung:

Insbesondere bei kleinen und mittleren Serien sind wirtschaftliche Fertigungsprozesse entscheidend, die es erlauben, auch große Teile für Erprobungen und kleine und mittlere Serien wettbewerbsfähig im Spritzguss zu produzieren.

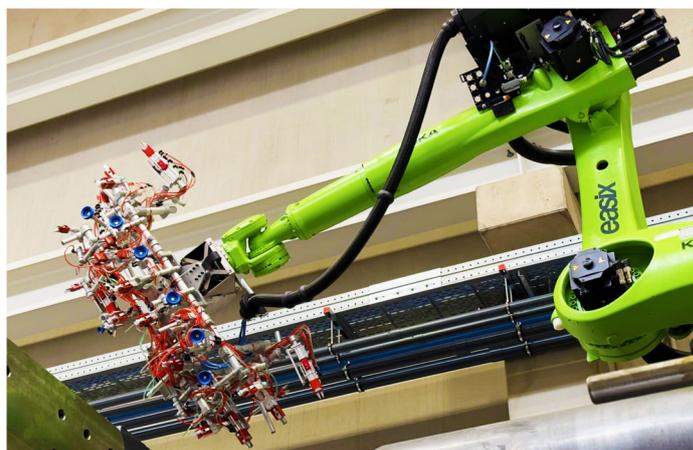
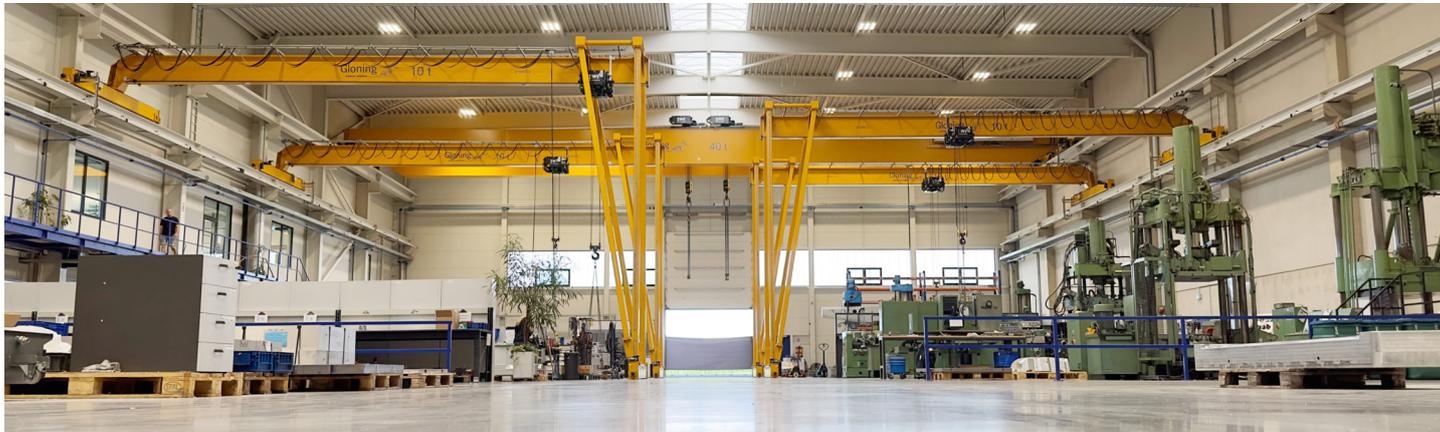
Im Spritzgussprozess produzierte Teile haben enorme Kostenvorteile gegenüber Teilen die mit anderen Produktionsprozessen hergestellt wurden. Durch den besonderen Aufbau der Formrahmen und eingesetzten Kavitäten reduzieren wir Werkzeugkosten und realisieren Kostenvorteile hinsichtlich der Teilekosten.

Mithilfe von modernen CAD- und Simulationstechnologien werden sämtliche Anforderungen bereits in der Planungsphase berücksichtigt und präzise umgesetzt. Dies betrifft u.a. auch die Simulationen des Spritzgussprozesses, um Teile hinsichtlich Qualität und Kosten zu optimieren.

Cost optimisation: Economical production processes are crucial, especially for small and medium-sized series, which allow large parts for trials and small and medium-sized series to be produced competitively using injection moulding.

Parts produced using the injection moulding process have enormous cost advantages over parts produced using other production processes. Thanks to the special design of the mould frames and the cavities used, we reduce tool costs and realise cost benefits in terms of part costs. With the help of modern CAD and simulation technologies, all requirements are already taken into account and precisely implemented in the planning phase. This also includes simulations of the injection moulding process in order to optimise parts in terms of quality and costs.

Entwicklung: Expertise für große Dimensionen Development: Expertise for large dimensions



Die Wolpert Modell- und Formenbau GmbH ist für ihre herausragende Expertise bei der Entwicklung und Fertigung von Spritzgusswerkzeugen für großformatige Bauteile für Kleinstserien und kleine und mittlere Serien bekannt.

Besonderheiten der Entwicklungsarbeit für solche Teile und deren Spritzgusswerkzeuge sind:

Wolpert Modell- und Formenbau GmbH is known for its outstanding expertise in the development and production of injection moulds for large-format components for small and medium-sized series.

Special features of the development work for such parts and their injection moulding tools are:



Technische Präzision: Die Herstellung großer Werkzeuge erfordert tiefes Verständnis für die besonderen Anforderungen an die Teilegeometrie und den Aufbau des Werkzeugs insbesondere hinsichtlich der thermischen Ausdehnungen und mechanische Belastungen während des Spritzgussprozesses.

Technical precision: The production of large moulds requires a deep understanding of the special requirements for the part geometry and the structure of the mould, particularly with regard to thermal expansion and mechanical stresses during the injection moulding process.



Modulare Bauweise: Für maximale Flexibilität werden unsere Werkzeuge modular aufgebaut, um sie leichter warten und anpassen zu können. Darüber hinaus heben wir für Sie Kostenvorteile durch diesen besonderen Aufbau und können so auch in Deutschland und Europa wettbewerbsfähig produzieren.

Modular design: For maximum flexibility, our tools have a modular design to make them easier to maintain and adapt. In addition, we realise cost benefits for you through this special design and can therefore also produce competitively in Germany and Europe.



Abgestimmte Teile- und Werkzeugkonstruktion:

Die Zusammenarbeit mit der industrialpartners GmbH ermöglicht es, diese Werkzeuge durch moderne Simulationen und Prozessoptimierungen perfekt auf den Produktionsprozess abzustimmen. Ausgangspunkt für ein perfektes Produkt ist dabei immer die optimierte mechanische Entwicklung und fertigungsgerechte CAD-Konstruktionsdaten, die auf das besondere Werkzeugkonzept von Wolpert abgestimmt sind. Der Auftraggeber ist immer in diesen Prozess involviert und wird fortlaufend über den Stand der Entwicklung informiert. Die Produktion in Deutschland und Europa erleichtert und verkürzt Kommunikationswege und hilft deshalb Kosten zu sparen und Teilequalität zu optimieren.

Coordinated part and tool design: The collaboration with industrialpartners GmbH makes it possible to perfectly match these tools to the production process using modern simulations and process optimisations.

The starting point for a perfect product is always optimised mechanical development and production-ready CAD design data that is tailored to Wolpert's special tool concept. The client is always involved in this process and is continuously informed about the status of development. Production in Germany and Europe simplifies and shortens communication channels and therefore helps to save costs and optimise part quality.



Effiziente Kühlung: Bei großen Spritzgussteilen ist eine optimierte Kühlung entscheidend, um gleichmäßige Materialeigenschaften und gar keine oder tolerierbare minimale Verformungen zu gewährleisten.

Efficient cooling: For large injection moulded parts, optimised cooling is crucial to ensure uniform material properties and no or tolerable minimal deformation.



Fortlaufendes Monitoring des Fertigungsprozesses: Zur Information des Auftraggebers und allen beteiligten Partnern über den Stand des Entwicklungs- und Fertigungsprozesses haben wir ein besonderes Monitoring-Tool entwickelt. Mit diesem Tool informieren wir unsere Kunden per App und browserbasiert über den Status Quo Ihres Projekts.

Continuous monitoring of the production process: We have developed a special monitoring tool to inform the client and all partners involved about the status of the development and production process. We use this tool to inform our customers about the status quo of their project via app and browser.

Ablauf: Präzise Koordination für große Projekte

Process: Precise coordination for large projects

Die Fertigung großer Spritzgussteile für Prototypen und kleine und mittlere Serien erfordert eine reibungslose Abstimmung zwischen Auftraggeber, Wolpert und industrialpartners:

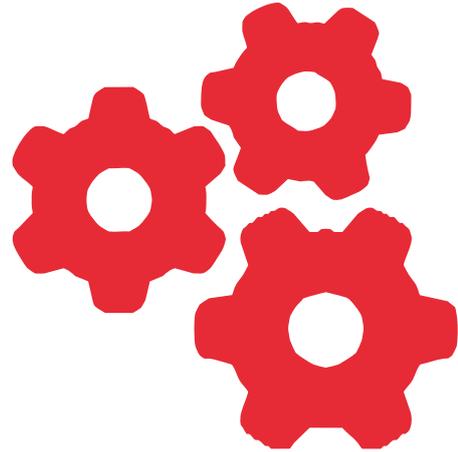
The production of large injection moulded parts for very small series and small and medium-sized series requires smooth coordination between the client, Wolpert and industrialpartners:

1 Prototypen und Tests: Bereits in der Entwicklung wird die Geometrie des Teils durch Simulationen optimiert. Erste Musterteile werden mit Hilfe der additiven Fertigung erstellt, um Funktionalität und Design zu validieren. Diese Ergebnisse führen wieder zu einer weiter optimierten Teilekonstruktionen.

Prototypes and tests: The geometry of the part is optimised using simulations as early as the development stage. The first sample parts are created using additive manufacturing to validate functionality and design. These results lead to further optimised part designs.

2 Werkzeugoptimierung: Basierend auf den Testergebnissen werden Anpassungen vorgenommen, um die Produktionsqualität zu maximieren. In der Prozessphase des „Design for Manufacturing“ können auch jetzt noch kleine Änderungen an den Teile vorgenommen werden, um optimale Werkzeugkonzepte zu ermöglichen. Werkzeug-FMEAs garantieren die spätere Funktionsfähigkeit der Spritzgusswerkzeuge.

Tool optimisation: Based on the test results, adjustments are made to maximise production quality. In the ‘Design for Manufacturing’ process phase, small changes can still be made to the parts to enable optimal mould concepts. Tool FMEAs guarantee the subsequent functionality of the injection moulding tools.



3 Produktion: Nach der Freigabe beginnt die Serienfertigung aus den Spritzgusswerkzeugen auf modernen Spritzgussmaschinen bis zu 4.000 Tonnen Schließkraft und 12.500 Gramm Teilegewicht. Durch die enge Kooperation und die Kompetenz beider Unternehmen werden Produktionszyklen verkürzt, ohne die Qualität zu beeinträchtigen.

Production: After approval, series production begins using the injection moulds on modern injection moulding machines with clamping forces of up to 4,000 tonnes and part weights of up to 12,500 grams. The close cooperation and expertise of both companies shortens production cycles without compromising quality.

Produktion: Große Spritzgussteile in kleinen und mittleren Serien

Production: Large injection moulded parts in small and medium series

Die Produktion großformatiger Spritzgussteile stellt besondere Anforderungen an Maschinen, Werkzeuge und Prozesse. Die Wolpert Modell- und Formenbau GmbH bringt folgende Stärken in diese Projekte ein:

The production of large-format injection moulded parts places special demands on machines, tools and processes. Wolpert Modell- und Formenbau GmbH brings the following strengths to these projects:



1.) Spezialisierte Maschinen:

Hochleistungsmaschinen mit großer Schließkraft (bis 4.000t) und großen Formaufspannplatten ermöglichen die Fertigung von Bauteilen mit außergewöhnlichen Dimensionen der Werkzeuge bis zu 3m x 1,8m. Wolpert verfügt dazu über einen umfangreichen und hochmodernen Maschinenpark.

High-performance machines with high clamping force (up to 4,000t) and large mould mounting platens enable the production of components with exceptional mould dimensions of up to 3m x 1.8m. Wolpert has an extensive and ultra-modern machine park for this purpose.

2.) Flexibilität für kleine Serien:

Dank modularer Werkzeugsysteme und optimierter Rüstzeiten können auch kleine und mittlere Serien wirtschaftlich gefertigt werden.

Flexibility for small series: Thanks to modular tool systems and optimised set-up times, small and medium-sized series can also be produced economically.

3.) Erfahrung mit komplexen Geometrien:

Selbst bei großformatigen Bauteilen werden hohe Anforderungen an Details, Passgenauigkeit und Oberflächenqualität erfüllt.

Experience with complex geometries: Even with large-format components, high demands on details, accuracy of fit and surface quality are met.

Eine Partnerschaft für anspruchsvolle Projekte

A partnership for challenging projects

Die enge Zusammenarbeit zwischen der industrialpartners GmbH und der Wolpert Modell- und Formenbau GmbH bietet zahlreiche Vorteile für Kunden, insbesondere bei der Produktion großer Kunststoffteile:

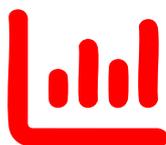
The close cooperation between industrialpartners GmbH and Wolpert Modell- und Formenbau GmbH offers numerous advantages for customers, particularly in the production of large plastic parts:



Höchste Präzision und Zuverlässigkeit:

Große Bauteile werden mit einer Genauigkeit gefertigt, die selbst anspruchsvollste Kundenanforderungen erfüllt.

Maximum precision and reliability:
Large components are manufactured with an accuracy that fulfills even the most demanding customer requirements.



Wirtschaftlichkeit:

Kleinstserien und kleine und mittlere Serien können durch optimierte und digitale Prozesse effizient produziert werden.

Cost-effectiveness:
Micro-series and small and medium-sized series can be produced efficiently thanks to optimised and digital processes.



Innovative Lösungen:

Dank der Erfahrung und Flexibilität der Wolpert Modell- und Formenbau GmbH werden auch außergewöhnliche Anforderungen gemeistert.

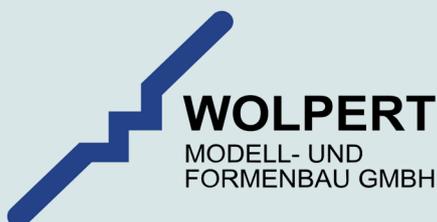
Innovative solutions:
Thanks to the experience and flexibility of Wolpert Modell- und Formenbau GmbH, even exceptional requirements can be mastered.



Die industrialpartners GmbH ergänzt diese Fähigkeiten durch Ihre **große Erfahrung in der Entwicklung von Kunststoffartikeln, der Prozessüberwachung und des Qualitätsmanagements**, um eine **gleichbleibend hohe Produktqualität zu garantieren.**

industrialpartners GmbH complements these skills with its **extensive experience in the development of plastic articles, process monitoring and quality management** in order to guarantee **consistently high product quality.**

ECKDATEN KEY FACTS



Leistungen Services

- Herstellung von Prototypen und Kleinserienwerkzeugen
- Produktion von Prototypen, Klein- und Sonderserien
- Mehrkomponentenwerkzeuge und Teile
- GID LFI Hybrid und Einzelteile
- Beschaffungsdienstleistung
- Zusammenbauten
- Modulbildung
- Endmontage/Vormontage
- Rapidprototyping
- STL SLS SLA und FDM Teile
- PU Tiefzieh- und Laminatteile
- Lackierung und Verchromung
- Oberflächenbehandlung, Beflockung
- Ultraschall-, Laser-, Infrarotschweißungen
- Ein- und Mehrkomponentenverklebung
- Vermessung taktil/Laser
- Fräsdienstleistungen
- CAD/CAM

Fräsmaschinen Milling machines

- Parpas XS 63
- Parpas XS 63 II
- Parpas Diamond
- Parpas MTTL
- DMC 210 U
- DMC 125duoblock PWS
- DMU 70 eV
- Hermle C30U Robot
- MTE RT3300

Industrie 4.0 Industry 4.0

- Europaweit modernste Bearbeitungsmaschinen
- Spritzgewichte von 5 – 15.000 g
- Werkzeuggewicht bis zu 40 to.
- Zuhaltekräfte von 95 – 4000 to.
- modernste Trocknungs- und Kühlanlagen
- Vollautomatische Entnahme mit Automatisierungsroboter
- Kleinserien von 1 – 5.000 Teile pro Jahr
- Moderne Messtechnik mit Faroarm

Interview mit Thilo Hoffmann, Geschäftsführer der WOLPERT Modell- und Formenbau GmbH, zum Thema:

Spritzguss für große Kunststoffteile in Europa

Interview with Thilo Hoffmann, Managing Director of WOLPERT Modell- und Formenbau GmbH, on the topic:

Injection moulding for large plastic parts in Europe



Thilo Hofmann

Herr Hoffmann, warum kann der Spritzguss eine alternative Fertigungstechnologie auch für die Serienfertigung von große Kunststoffteile sein?

Thilo Hoffmann: Der Spritzguss ist besonders effizient, wenn es um die Produktion von großen Serien und komplexen Kunststoffteilen geht. Durch die hohe Automatisierung und Wiederholgenauigkeit bietet diese Technik eine gleichbleibende Qualität und hohe Produktivität. Zudem können mit modernen Spritzgussverfahren aber auch sehr große Bauteile in einem einzigen Prozessschritt hergestellt werden, was Montagezeiten und Fertigungskosten reduziert. Wir haben zudem dieses Verfahren auch für die Serienproduktion fit gemacht, um so neben der klassischen Produktion von seriennahen Prototypen auch Serienteile wettbewerbsfähig in Europa zu produzieren.

In den letzten Jahren hat sich der Markt stark verändert. Welche Vorteile bietet die Produktion in Europa gegenüber der Fertigung in China?

TH: Die Produktion in Europa bringt mehrere Vorteile mit sich. Ein entscheidender Faktor ist die Lieferkette: Durch die nähere geografische Lage zu unseren Kunden können wir deutlich kürzere Lieferzeiten realisieren. Das reduziert nicht nur die Logistikkosten, sondern auch das Risiko von Lieferverzögerungen, wie wir sie während der letzten Jahre durch globale Krisen erlebt haben.

Ein weiterer Punkt ist die Qualität. In Europa gelten strenge Normen und Qualitätsstandards, die wir einhalten müssen. Dadurch profitieren unsere Kunden von höherer Prozesssicherheit und besseren Endprodukten. Zudem sind unsere Produktionsbedingungen nachhaltiger, da in der EU hohe Umweltauflagen gelten, was zu einem insgesamt geringeren CO₂-Fußabdruck führt.

Mr Hoffmann, why can injection moulding also be an alternative manufacturing technology for the series production of large plastic parts?

Thilo Hoffmann: Injection moulding is particularly efficient when it comes to the production of large series and complex plastic parts. Thanks to the high level of automation and repeat accuracy, this technology offers consistent quality and high productivity. In addition, modern injection moulding processes can also be used to produce very large components in a single process step, which reduces assembly times and production costs. We have also made this process suitable for series production in order to produce series parts competitively in Europe in addition to the classic production of near-series prototypes.

The market has changed significantly in recent years. What advantages does production in Europe offer compared to production in China?

TH: Production in Europe has several advantages. One decisive factor is the supply chain: thanks to our closer geographical location to our customers, we can realise significantly shorter delivery times. This not only reduces logistics costs, but also the risk of delivery delays, as we have experienced in recent years due to global crises. Strict norms and quality standards apply in Europe, which we have to comply with. As a result, our customers benefit from greater process reliability and better end products. In addition, our production conditions are more sustainable, as high environmental standards apply in the EU, resulting in an overall lower CO₂ footprint.

Wie sieht es mit den Kosten aus? Ist die Fertigung in Europa nicht teurer?

TH: Natürlich sind die reinen Lohnkosten in Europa höher als in China. Allerdings relativieren sich diese Unterschiede, wenn man die Gesamtkosten betrachtet. Transportkosten, Zölle, lange Lieferzeiten und erhöhte Lagerhaltungskosten machen die Fertigung in China oft weniger wirtschaftlich, als es auf den ersten Blick scheint. Außerdem setzen wir auf hohe Automatisierung und optimierte Prozesse, um die Kosten pro Bauteil wettbewerbsfähig zu halten.

Das wichtigste Argument scheint mir aber ein Anderes zu sein. Mit einer technisch nachhaltig und flexibel organisierten Fertigung in Europa erhöhen wir die Resilienz unserer Industrien und stärken die europäische Unabhängigkeit von anderen Wirtschaftssystemen und -räumen. Das ist angesichts der aktuellen politischen Entwicklungen ein starkes Argument für die Produktion in Europa und insbesondere für den Standort Deutschland.

Welche Branchen profitieren besonders von einer Produktion in Europa?

TH: Besonders profitieren Industrien mit hohen Anforderungen an Qualität, Sicherheit und Lieferzuverlässigkeit, wie die Automobilindustrie, die Medizintechnik oder der Maschinenbau. Auch Unternehmen, die Wert auf Nachhaltigkeit legen, entscheiden sich zunehmend für europäische Produktionsstandorte, um ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern. Darüberhinaus natürlich Industrien, deren Hauptabsatzmarkt die europäische Union ist!

Welche Rolle spielt Innovation in der Spritzgussproduktion in Ihrem Unternehmen?

TH: Innovation ist der Schlüssel zur Wettbewerbsfähigkeit. Durch neue Materialien, optimierte Werkzeuge und digitale Fertigungstechniken können wir unsere Prozesse kontinuierlich verbessern. Beispielsweise setzen wir auf simulationsgestützte Werkzeugentwicklung, um Zykluszeiten zu verkürzen und die Materialeffizienz zu steigern. Auch hybride Fertigungsmethoden, bei denen verschiedene Werkstoffe kombiniert werden, bieten neue Möglichkeiten für innovative Produktdesigns.

Herr Hoffmann, die WOLPERT Modell- und Formenbau GmbH bietet eine breite Palette spezialisierter Fertigungstechnologien an. Können Sie uns mehr zu den besonderen Verfahren Ihres Unternehmens erzählen?

TH: Sehr gerne! Wir setzen auf modernste Technologien, um unseren Kunden innovative Lösungen zu bieten. Ein

What about the costs? Isn't manufacturing in Europe more expensive?

TH: Of course, the pure labour costs in Europe are higher than in China. However, these differences are relativised when you look at the overall costs. Transport costs, customs duties, long delivery times and increased warehousing costs often make production in China less economical than it seems at first glance. We also rely on a high level of automation and optimised processes to keep the costs per component competitive, but the most important argument seems to me to be a different one. With a technically sustainable and flexibly organised production in Europe, we are increasing the resilience of our industries and strengthening European independence from other economic systems and areas. In view of the current political developments, this is a strong argument in favour of production in Europe and in particular for Germany as a business location.

Which sectors in particular benefit from production in Europe?

TH: Industries with high demands on quality, safety and delivery reliability, such as the automotive industry, medical technology and mechanical engineering, benefit in particular. Companies that prioritise sustainability are also increasingly opting for European production locations in order to reduce their ecological footprint. In addition, of course, industries whose main sales market is the European Union!

What role does innovation play in injection moulding production in your company?

TH: Innovation is the key to competitiveness. New materials, optimised tools and digital production techniques enable us to continuously improve our processes. For example, we rely on simulation-based tool development to shorten cycle times and increase material efficiency. Hybrid production methods, in which different materials are combined, also offer new opportunities for innovative product designs.

Mr Hoffmann, WOLPERT Modell- und Formenbau GmbH offers a wide range of specialised production technologies. Can you tell us more about your company's special processes?

TH: With pleasure! We rely on state-of-the-art technologies to offer our customers innovative solutions. Our multi-component injection moulding tools are a particularly important area. These make it possible to combine several materials and components in a single production step. This allows us to produce highly complex components with different

besonders wichtiger Bereich sind unsere Mehrkomponentenspritzgusswerkzeuge. Diese ermöglichen es, mehrere Materialien und Komponenten in einem einzigen Produktionsschritt zu kombinieren. Dadurch können wir hochkomplexe Bauteile mit unterschiedlichen Materialeigenschaften herstellen, was unseren Kunden erhebliche Vorteile in Bezug auf Funktionalität und Kosten bietet.

Wie sieht es mit dem Gasinnendruckspritzguss (GID) und der LFI-Technologie aus?

TH: Der Gasinnendruckspritzguss ist eine bewährte Technik, um Gewicht zu reduzieren und gleichzeitig hohe Stabilität zu gewährleisten. Indem wir gezielt Gas in die Form einspritzen, entstehen Hohlstrukturen im Bauteil, die Materialeinsparungen und eine verbesserte Oberflächengüte ermöglichen. Unsere LFI-Technologie (Long Fiber Injection) erlaubt es uns zudem, leichte und besonders widerstandsfähige Teile herzustellen, was insbesondere in der Automobilindustrie geschätzt wird.

Organobleche gelten als zukunftsweisende Technologie im Leichtbau. Welche Rolle spielen sie in Ihrem Unternehmen?

TH: Organobleche sind ein zentraler Bestandteil unseres Leichtbau-Portfolios. Diese thermoplastischen, faserverstärkten Verbundwerkstoffe ermöglichen die Herstellung hochfester und gleichzeitig extrem leichter Bauteile. Wir haben spezielle Verfahren entwickelt, um Organobleche effizient zu verarbeiten und sowohl für Prototypen als auch für die Serienfertigung nutzbar zu machen. Besonders in der Automobilbranche sind diese Materialien gefragt, da sie zur Gewichtsreduktion und damit zur Verbesserung der Energieeffizienz beitragen.

Ein besonderes Merkmal Ihres Unternehmens ist das Stammformkonzept mit Aluminium- und Stahlkavitäten. Welche Vorteile bringt dieses Konzept?

TH: Unser Stammformkonzept ermöglicht eine kosteneffiziente und flexible Herstellung von Spritzgusswerkzeugen. Es basiert auf einer modularen Struktur, bei der eine Grundform (Stammform) mit wechselbaren Kavitäten aus Aluminium oder Stahl kombiniert wird. Dadurch lassen sich verschiedene Bauteilgeometrien mit demselben Grundwerkzeug realisieren, was Kosten, Entwicklungs- und Produktionszeiten erheblich reduziert.

material properties, which offers our customers considerable advantages in terms of functionality and costs.

What about gas injection moulding (GID) and LFI technology?

TH: Internal gas injection moulding is a proven technique for reducing weight while ensuring high stability. By selectively injecting gas into the mould, we create hollow structures in the component that enable material savings and improved surface quality. Our LFI (long fibre injection) technology also allows us to produce lightweight and particularly robust parts, which is particularly valued in the automotive industry.

Organic sheets are regarded as a pioneering technology in lightweight construction. What role do they play in your company?

TH: Organic sheets are a central component of our lightweight construction portfolio. These thermoplastic, fibre-reinforced composite materials enable the production of high-strength and extremely lightweight components. We have developed special processes to efficiently process organic sheets and make them usable for both prototypes and series production. These materials are particularly in demand in the automotive industry, as they help to reduce weight and thus improve energy efficiency.

A special feature of your company is the master mould concept with aluminium and steel cavities. What are the advantages of this concept?

TH: Our master mould concept enables the cost-efficient and flexible production of injection moulds and is based on a modular structure in which a basic mould (master mould) is combined with interchangeable cavities made of aluminium or steel. This allows different component geometries to be realised with the same basic mould, which significantly reduces costs, development and production times.

Kann dieses Stammformkonzept deutsche Unternehmen noch wettbewerbsfähiger machen?

TH: Definitiv. Gerade in einem stark umkämpften Markt wie der Kunststoffverarbeitung ist Flexibilität ein entscheidender Vorteil. Unsere Kunden profitieren von geringeren Anfangsinvestitionen und können schneller auf Marktveränderungen reagieren. Zudem steigert die Wiederverwendbarkeit der Stammformen die Effizienz enorm.

Welche Vorteile hat der Spritzguss gegenüber diesen Methoden?

TH: Der größte Vorteil des Spritzgusses liegt in seiner Präzision und Gestaltungsfreiheit. Während Verfahren wie das Schäumen oder Tiefziehen eher für einfachere Geometrien geeignet sind, können wir mit Spritzguss hochkomplexe Bauteile mit feinen Details und engen Toleranzen herstellen. Zudem bietet der Spritzguss eine hohe Wiederholgenauigkeit, was insbesondere bei Serienproduktionen von Vorteil ist.

Ein weiterer Vorteil ist die Materialvielfalt. Durch den Spritzguss können unterschiedlichste Kunststoffe, einschließlich Hochleistungspolymere, verarbeitet werden, um spezielle Anforderungen wie Temperaturbeständigkeit oder chemische Resistenz zu erfüllen. Schließlich ermöglicht der Spritzguss durch Mehrkomponententechnik und hybride Fertigungsverfahren die Integration zusätzlicher Funktionen in ein Bauteil, was mit Schäumen oder Tiefziehen oft nicht umsetzbar wäre.

Eignen sich Ihre Technologien auch für die Produktion von kleinen und mittleren Serien für anspruchsvolle Anwendungen, etwa in der Medizintechnik oder anderen innovativen Industrien?

TH: Ja, absolut. Unser Stammformkonzept und unsere spezialisierten Spritzgussverfahren ermöglichen auch die wirtschaftliche Produktion kleiner und mittlerer Serien mit höchsten Qualitätsanforderungen. Gerade in der Medizintechnik sind Präzision und Materialvielfalt essenziell, weshalb unsere flexiblen Fertigungsmethoden hier einen großen Vorteil bieten. Auch in anderen innovativen Branchen, die auf maßgeschneiderte, hochwertige Kunststoffteile angewiesen sind, können unsere Technologien für wettbewerbsfähige und nachhaltige Lösungen sorgen.

Herr Hoffmann, vielen Dank für das Gespräch!

TH: Sehr gerne!

Can this master mould concept make German companies even more competitive?

TH: Definitely. Flexibility is a decisive advantage, especially in a highly competitive market such as plastics processing. Our customers benefit from lower initial investments and can react more quickly to market changes. In addition, the reusability of the master moulds increases efficiency enormously.

What are the advantages of injection moulding over these methods?

TH: The biggest advantage of injection moulding is its precision and freedom of design. While processes such as foaming or deep drawing are more suitable for simpler geometries, injection moulding allows us to produce highly complex components with fine details and tight tolerances. In addition, injection moulding offers a high level of repeat accuracy, which is particularly advantageous for series production.

Injection moulding allows a wide variety of plastics, including high-performance polymers, to be processed in order to meet special requirements such as temperature resistance or chemical resistance. Finally, injection moulding enables the integration of additional functions into a component through multi-component technology and hybrid manufacturing processes, which would often not be possible with foaming or thermoforming.

Are your technologies also suitable for the production of small and medium-sized series for demanding applications, for example in medical technology or other innovative industries?

TH: Yes, absolutely. Our master mould concept and our specialised injection moulding processes also enable the economical production of small and medium-sized series with the highest quality requirements. Precision and material diversity are essential in medical technology in particular, which is why our flexible production methods offer a major advantage here. Our technologies can also provide competitive and sustainable solutions in other innovative industries that rely on customised, high-quality plastic parts.

Mr Hoffmann, thank you very much for the interview!

TH: With pleasure!

FAZIT CONCLUSION

Die Kooperation zwischen der industrialpartners GmbH und der Wolpert Modell- und Formenbau GmbH ist ein Paradebeispiel für innovative Partnerschaften in der Kunststoffindustrie. Insbesondere bei der Produktion von großformatigen Kunststoffteilen für kleine und mittlere Serien überzeugen die beiden Unternehmen durch Präzision, Effizienz und Flexibilität.

Kunden aus unterschiedlichen Industriebereichen profitieren von maßgeschneiderten Lösungen, die höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden und gleichzeitig wirtschaftlich sind. Diese Partnerschaft setzt neue Maßstäbe in der Produktion von Spritzgusswerkzeugen und Kunststoffteilen.

Die Produktion in Europa spart Kosten, Wege und erleichtert die Kommunikation zwischen den beteiligten Projektpartnern.

Haben Sie Fragen? Wir stehen Ihnen für Rückfragen jederzeit zur Verfügung und erstellen gerne ein Angebot für Ihre Anforderung.

Fragen Sie uns!

The cooperation between industrialpartners GmbH and Wolpert Modell- und Formenbau GmbH is a prime example of innovative partnerships in the plastics industry. The two companies impress with their precision, efficiency and flexibility, particularly in the production of large-format plastic parts for small and medium-sized series.

Customers from various industrial sectors benefit from customised solutions that meet the highest quality standards and are economical at the same time. This partnership sets new standards in the production of injection moulds and plastic parts.

Production in Europe saves costs and distances and facilitates communication between the project partners involved.

Do you have any questions? We are always available to answer your questions and will be happy to prepare a quotation for your requirements.

Just ask us!

industrialpartners

... a part of **HK** Group

Kontakt Contact

Wenn auch Sie einen professionellen Partner für die Realisierung Ihrer Produktideen suchen, dann erreichen Sie Ihren Ansprechpartner Jens Arend per Mail unter

If you are also looking for a professional partner for the realisation of your product ideas, you can reach your contact person Jens Arend by e-mail at

ja@industrialpartners.de oder

telefonisch 0049 (0) 69 82 37 247 0

oder 0049 (0)177 312 60 07

Besuchen Sie uns im Netz!

Visit us on the web!

industrialpartners.de

Verlinken Sie sich mit uns!

Link up with us!



IMPRESSUM

IMPRINT

Angaben gemäß § 5 TMG:

Industrialpartners GmbH
Alte Straße 22
64760 Oberzent (Olfen)

USt-Id-Nr.: DE246589062
HRB 71678 beim Amtsgericht Darmstadt
Verantwortlich im Sinne des Presserechts:
Jens Arend
Phone: +49-69-82372470
Fax: +49-69-8237247-22

www.industrialpartners.de
E-Mail: ja@industrialpartners.de