Wehl & Partner®
Rapid Prototyping + Tooling
Additive Manufacturing

GREIFBARE VISIONEN.
VISIONS WITHIN REACH.

BREITES SPEKTRUM.
HOHES KÖNNEN.
WEITSICHTIGE STRATEGIEN.

A BROAD SPECTRUM.
EXTENSIVE KNOW-HOW.
FAR-SIGHTED STRATEGIES.

- Rapid Tooling – Werkzeugbau, Werkzeugkonstruktion, Vorrichtungsbau
- Rapid Tooling – Werkzeugbau und Spritzguss
- CNC-Zerspanungstechnik
- Vakuumguss
- Selektives Lasersintern
- Stereolithografie
- 3D-Print
- FDM – Fused Deposition Modeling
- PerFORM Werkzeugeinsätze

- Rapid Tooling – Tool making, tool design, jigmaking
- Rapid Tooling – Tool making, injection moulding
- CNC machining technology
- Vacuum casting
- Selective laser sintering
- Stereolithography
- 3D-printing
- FDM – Fused Deposition Modeling
- PerFORM Tooling

Rapid Tooling | Rapid Tooling Vakuumguss | Vacuum Casting Additive Fertigung | Additive Manufacturing CNC-Fertigung | CNC Production

UNTERNEHMEN
COMPANY

Robert Wehl, Alexander Wehl, Bernardo Wehl

DIE WELT VON MORGEN

Mit Prototypen von Wehl & Partner.

Am Anfang steht der Geistesblitz. Eine neue Idee reift heran. Eine Idee, die das Zeug zum Erfolg hat und in die Tat umgesetzt werden will.

Wenn Visionen, geniale Einfälle und neue Produktentwicklungen schon heute in greifbare Nähe rücken sollen, begleiten wir Sie als europaweit agierendes und erfahrenes Musterbau-Unternehmen auf dem Weg zur Produkt- und Serienreife. **Vom Ur-Modell über den voll funktionsfähigen Prototyp bis zur Kleinserie.**

Lassen Sie Ihrem Erfindergeist freien Lauf. Um die Machbarkeit kümmern wir uns.

Prototyp-Partner
am Ursprung
Ihrer Produktion.

Mit unseren vielfältigen Verfahren zur spezifischen Prototypen-Herstellung geben wir Ihrer Idee schon heute eine Form. Eine Funktion. Einen Platz im Produktionsprozess. Über 65 qualifizierte Mitarbeiter mit fundiertem Know-how und hochentwickelte Technologien sorgen dafür, dass die Zukunft schon heute für Sie Gestalt annimmt.

Seit 1994 bauen wir mit stetigem Erfolg projekt- und kundenspezifische Muster und Prototypen an unserem Hauptsitz in Zimmern ob Rottweil in Süddeutschland, in unserer Tochterfirma in Salach bei Stuttgart und in unserer Niederlassung in Beriáin bei Pamplona (Spanien).

Aus gutem Grund setzen renommierte Unternehmen wie Porsche, Daimler, Siemens, Bosch, Continental und Airbus auf unsere hohe Beratungsqualität und Professionalität.

THE WORLD OF TOMORROW

With prototypes by Wehl & Partner.

It all starts with sudden inspiration. A new idea begins to ripen. An idea that is sure to be a thing of success and that begs to be put into practice.

If you find yourself with visions, brilliant ideas and new product developments that are within reach today, we will be happy to accompany you on your journey towards a product that is ready for series production in our capacity as an experienced prototyping company that is active throughout Europe. **We can help with the original model, fully functional prototype and small-scale series run.**

Give your inventiveness free run! Let us worry about feasibility.

A prototype partner
at the cradle of
your production

Thanks to our diverse and specific prototype production processes, we can give your idea shape today! A function. A place in the production process. Over 65 qualified employees with grounded know-how will use highly developed technologies to make sure that the future is already within your sights.

Since 1994, we have been successfully constructing project- and customer-specific samples and prototypes at our headquarters in Zimmern ob Rottweil in South Germany, at our subsidiary in Salach, near Stuttgart and at our branch in Beriáin near Pamplona (Spain).

Renowned companies such as Porsche, Daimler, Siemens, Bosch, Continental and Airbus have good reason to place their trust in our high-quality advice and professionalism.

CNC-ZERSPANUNGS-TECHNIK – FRÄSEN

CNC MACHINING TECHNOLOGY – MILLING

5-ACHS FRÄSEN

Höchste Präzision für komplexe 5-Achs-Teile – vom Einzelstück bis zur Serie.

Mit unserer hohen Technologie-Kompetenz in der CNC-Frästechnik eröffnen wir unseren Kunden ganz neue Möglichkeiten: Auf unseren 3-Achs- und 5-Achs-Hochleistungsfräszentren realisieren wir detaillierte Erstmuster, Serienteile und Kleinserien – in allen gängigen Kunststoffen und Metallen bis zum kleinsten Fräsradius. Hierfür stehen uns 20 Bearbeitungszentren zur Verfügung. **Unser Spezialgebiet: Die Bearbeitung von Aluminium, Magnesium und technischen Kunststoffen.**

Der entscheidende Mehrwert dieses Verfahrens: Durch unser spezielles Spannsystem lassen sich Kleinserien in einem überzeugenden Preis-Leistungs-Verhältnis herstellen.

5-AXIS MILLING

Highest precision for complex 5-axis components – from unique pieces to whole ranges.

Our impressive technological expertise in CNC milling opens up exciting new possibilities for our customers: On our 3- and 5-axis high-performance milling centres, we produce detailed initial samples, series production parts, and small-scale series – in all common plastics and metals down to the smallest milling radius. We have 20 machining centres available for this. **Our specialist area: Machining aluminium, magnesium and technical plastics.**

The added benefit of this procedure: Thanks to our special clamping system, small-scale series can be produced with an impressive price/performance ratio.

FRÄSEN (3-ACHS/5-ACHS) UND DREHEN

Im Handumdrehen einsatzfähig: Passgenaue Drehteile, Kleinserien und Serienteile.

FRÄSEN

- 5-Achs Automation für Serienbearbeitung
- 20 Bearbeitungszentren im DNC Betrieb (3-Achs/5-Achs)
- CNC-Programmieren 2D/3D
- Wir programmieren mit Cimatron und Unigraphics
- Bis zu 40.000 Umdrehungen
- Bis X=1300, Y=635, Z=635
- Bis 120 Werkzeuge im Wechsler
- Zerspanen aller gängigen Kunststoffe und Metalle
- Spezialisiert auf Aluminium, Magnesium und Kunststoffe wie PBT GF30, PA66 GF30, POM, PC

DREHEN

- Im Backenfutter bis Ø 220 mm
- Stange bis Ø 50 mm
- Stangenlader
- Zerspanen aller gängigen Kunststoffe und Metalle

MILLING (3-AXIS/5-AXIS) AND TURNING

Operational in a flash: Perfectly dimensioned turned parts, small-scale series and serial parts.

MILLING

- 5-axis automation for serial processing
- 20 machining centres in DNC operation (3-axis/5-axis)
- 2D/3D CNC programming
- Programming with Cimatron and Unigraphics
- Up to 40,000 revolutions
- Up to X=1300, Y=635, Z=635
- Up to 120 tools in the changer
- Machining of all common plastics and metals
- Specialized in aluminium, magnesium and plastics such as PBT GF30, PA66 GF30, POM, PC

TURNING

- In jaw chuck with diameter of up to 220 mm
- Rod with diameter of up to 50 mm
- Rod loaders
- Machining of all common plastics and metals

SELEKTIVES LASERSINTERN

SELECTIVE LASER SINTERING

SLS – SELEKTIVES LASERSINTERN

Rapid Manufacturing zur Funktionsüberprüfung direkt aus Ihren CAD-Daten.

Der schnelle Weg zur Marktreife: Mit dem Lasersinter-Verfahren liefern wir Ihnen voll funktionsfähige und hoch beanspruchbare Prototypen oder Kleinserien, mit seriennahen mechanischen Eigenschaften – zu einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis. Das Ergebnis: Dreidimensionale Funktionsmodelle für Testreihen oder zur Konstruktionsüberprüfung.

Das Verfahren: CAD-Daten liefern Informationen an einen feinen Laserspot, der das Modell durch schichtweises Verschmelzen von pulverförmigen Thermoplasten aufbaut. Der große Nutzen in der Praxis: Auch überhängende Strukturen ohne Stützgeometrien sind möglich. Große Teile, die über die Standard-Bauraumgrößen hinausgehen, werden am Schluss durch Schweißtechnik exakt zusammengefügt. Daneben lassen sich mit diesem Verfahren auch Hinterschnitte und komplexe Geometrien realisieren.

- Längentoleranzen ± 0,15 mm
- 5 Maschinen Typ EOS 395/396 mit Standard-Bauraumgrößen 350 × 350 × 600 mm
- 1 Formiga EOS P100 mit Bauraum 200 × 250 × 330 mm
- Schichtdicke 0,1 - 0,12 mm
- Designbegutachtung
- Fertigung von Kleinserien, schnell und ohne Formenbau
- Prüfung von Funktionsprinzipien
- Leichte mechanische Nachbearbeitbarkeit, z. B. Gewindeeinbringung
- Lebensmittelecht
- Wasserdicht
- Lieferzeiten von ca. 2-4 Tagen nach Vorlage der Daten

SLS – SELECTIVE LASER SINTERING

Rapid manufacturing for functional checks directly from your CAD data.

The quick way to achieve market-readiness: Our laser sintering process produces highly resilient full-function prototypes and mini-series with near-series mechanical properties – and an excellent cost/performance ratio. The result: Three-dimensional functional models for test series and design checks.

The procedure: CAD data provides information to a fine laser spot which constructs the model by means of the layered melting of powder thermoplastics. The great practical advantage: Even overhanging structures without support geometries are possible. Large parts that exceed standard construction space sizes are accurately joined at the end of the process using welding technology. This procedure also enables undercuts and complex geometries.

- Length tolerances ± 0.15 mm
- 5 machines of type EOS 395/396 with standardconstruction space size of: 350 x 350 x 600 mm
- 1 Formiga EOS P100 with construction space of 200 × 250 × 330 mm
- Layer thickness 0,1 - 0,12 mm
- Design appraisal
- Quick production of small-scale series with no need for mould making
- Checking of functional principles
- Easy mechanical finishing, e.g. thread insertion
- Safe for use in the food industry
- Water-tight
- Delivery times of approx. 2-4 days following submission of data

STEREOLITHOGRAFIE
STEREOLITHOGRAPHY

STL – STEREOLITHOGRAFIE

Das Ur-Modell für Folgeverfahren.

In wenigen Stunden gefertigt und hochpräzise: Aus Ihren CAD-Daten erstellen wir ohne Modellbau einen exakten Prototyp – als Anschauungsmodell in der ersten Projektphase oder als Basis für Folgeverfahren, wie etwa den Vakuumguss aus Silikonformen.

Mittels modernster Lasertechnologie werden flüssige Epoxidharze schichtweise ausgehärtet: Ein dreidimensionales Modell mit feinsten Details, Funktionsbereichen, Hinterschnitten und sauberen Oberflächen entsteht.

Die Vorzüge: Das flexible, schlagzähe Material eignet sich auch für Schnapphaken und Rastnasen. Transparente Muster können wir ebenso realisieren wie Prototypen, die über die Standard-Bauraumgrößen hinausgehen. Dabei werden die Bestandteile zunächst mehrteilig gefertigt und später mittels Klebeverbindungen exakt zusammengebaut.

- Fertigungstoleranzen von ca. ± 0,1 mm
- Standard-Bauraumgrößen
  - 1 Maschine 250 x 250 x 250 mm
  - 1 Maschine 350 x 350 x 400 mm
  - 2 Maschinen 500 x 500 x 500 mm
- Designbegutachtung
- Prüfung von Funktionsprinzipien
- Schichtdicke 0,1 mm
- Lieferzeiten von ca. 2-3 Tage nach Vorlage der Daten
- Leichte mechanische Bearbeitbarkeit z.B. Gewindeeinbringung
- Ausgangsbasis für Vakuumguss

STL – STEREOLITHOGRAPHY

The original model for subsequent processes.

Extremely precise and produced in just a few hours: From your CAD data, we can create an exact prototype with no need for mould making – as a display model in the initial project phase or as the basis for subsequent processes such as vacuum casting using silicone moulds.

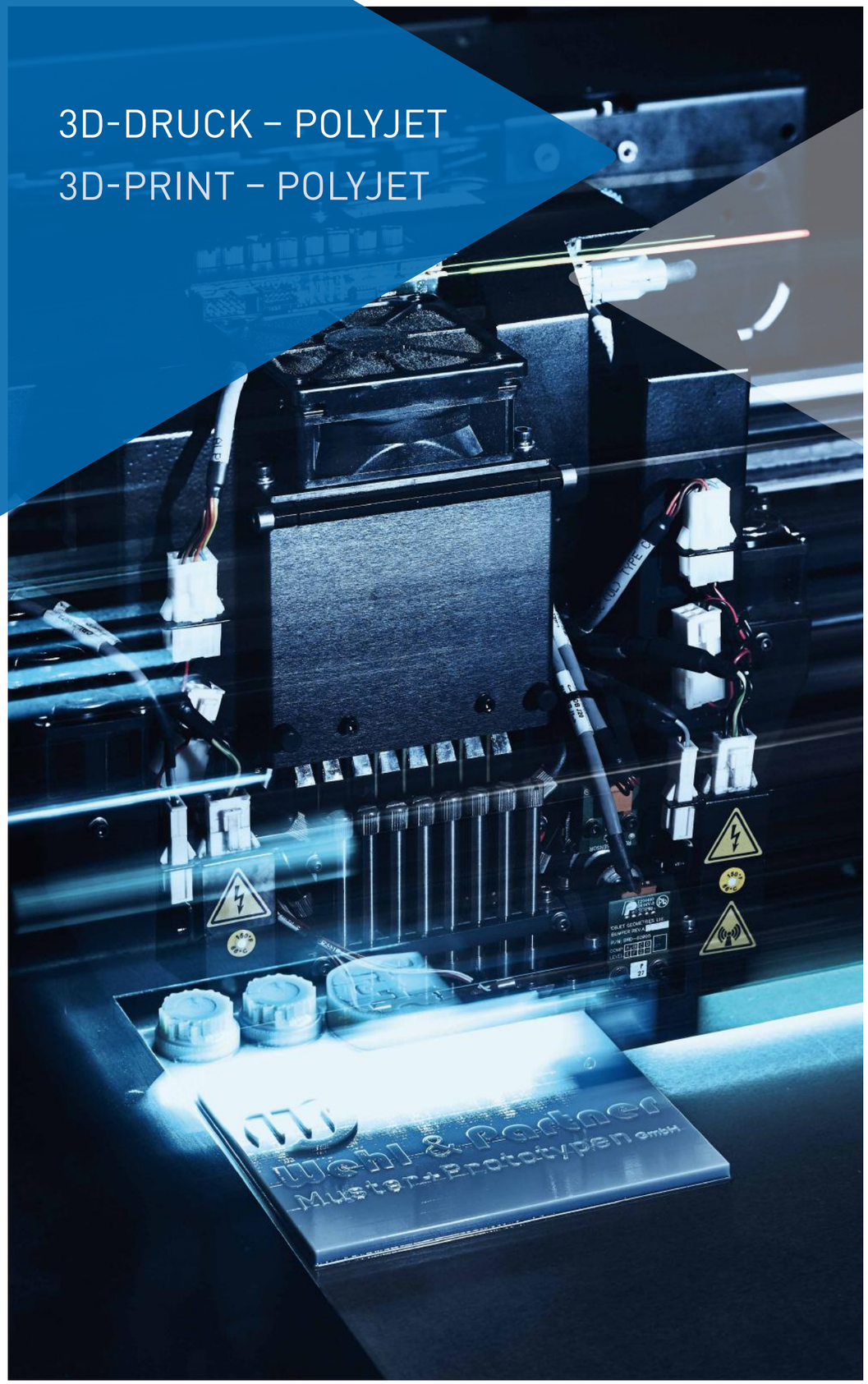
The latest laser technology is used to set liquid epoxy resin in layers. This creates a finely detailed three-dimensional model with functional areas, undercuts, and clean surfaces.

The advantages: The flexible, impact-resistant material is also suitable for snap-in hooks and catches. Transparent samples can be created, as can prototypes that are larger than the standard construction space sizes. In the latter case, the components are normally produced in several pieces and then precisely joined using adhesion bonds.

- Production tolerances of approx. ± 0.1 mm
- Standard construction space size of:
  - 1 machine 250 x 250 x 250 mm
  - 1 machine 350 x 350 x 400 mm
  - 2 machines 500 x 500 x 500 mm
- Design appraisal
- Checking of functional principles
- Layer thickness 0,1 mm
- Delivery times of approx. 2-3 days following submission of data
- Easy mechanical finishing, e.g. thread insertion
- Basis for vacuum casting

3D-DRUCK – POLYJET

3D-PRINT – POLYJET



3D-DRUCK IM POLYJET VERFAHREN

Funktionsprototypen mit hoher Geometriegenauigkeit.

Das Produkt von morgen heute schon erleben: Direkt aus dem CAD-System formt unser 3D-Drucker hochwertige und kostengünstige Prototypen oder Ur-Modelle für Folgeverfahren durch schichtweises Aufbringen von Modellmaterial. Ihre Idee wird damit in Kürze zum greifbaren Anschauungsobjekt.

3D-Print eignet sich ideal für kleine, dünnwandige und filigrane Bauteile mit komplexen Geometrien und feinsten Oberflächenstrukturen. Ein weiteres Plus: Die Oberflächen können ganz nach Wunsch geschliffen und lackiert werden.

- Anlage: Objet Eden 350
- Fertigungstoleranzen von ca. ± 0,1 mm
- Standard-Bauraumgrößen 342 x 342 x 200 mm
- Hohe Detailtreue und Maßhaltigkeit
- Komplexe Geometrien und feinste Strukturen
- Leichte mechanische Bearbeitbarkeit
- Schichtdicke 0,016 mm
- Lieferzeiten von ca. 2-3 Tagen nach Vorlage der Daten

3D-PRINT WITH POLYJET PROCESS

Functional prototypes with high geometric precision.

Experience the product of tomorrow today: Directly from the CAD system, our 3D-printer shapes high-quality, cost-effective prototypes or original models for subsequent processes by applying model material in layers. In no time at all, your idea becomes a tangible display object.

3D-printing is ideal for small, thin-walled and filigree components with complex geometries and really fine surface structures. Another advantage: If required, the surfaces can be ground and painted.

- System: Objet Eden 350
- Production tolerances of approx. ± 0.1 mm
- Standard construction space sizes of: 342 x 342 x 200 mm
- High level of detail accuracy and dimensional stability
- Complex geometries and really fine structures
- Easy mechanical machinability
- Layer thickness of 0.016 mm
- Delivery times of approx. 2-3 days following submission of data

FDM – FUSED DEPOSITION MODELING

Vom ersten Prototyp über Funktionsmodelle bis hin zur Kleinserie – kein Entwicklungsschritt der nicht durch FDM in der Additiven Fertigung abgedeckt werden kann.

Aufgeschmolzenes Kunststoffmaterial (Thermoplast) wird extrudiert, schichtweise aufgetragen und thermisch verschmolzen. Die aufgebauten Teile sind formstabil und weisen eine hohe Genauigkeit auf. **Das eingesetzte Originalmaterial macht die Teile haltbar und bietet nahezu seriengleiche Eigenschaften** – klimatische Einflüsse wirken sich nicht auf die Maße aus. Aus Ihrer Idee wird ein sofort einsetzbares Musterteil.

- Schichtweiser Aufbau mit Originalmaterial
- Maschine Fortus 450mc
- Bauraumgröße 405 x 355 x 405 mm
- Teile aus Originalmaterial: ABS M30, ASA, PC, ULTEM9085, ULTEM1010
- Toleranzen ca. ± 0,2 mm
- Lieferzeit ca. 3-5 Arbeitstage
- Materialeigenschaften: Lebensmittelecht, Bio-Kompatibel, Hochtemperaturbeständig, UL94-V0

FDM – FUSED DEPOSITION MODELING

From the very first prototype through working models to mini-series – there's no development step in additive manufacturing that can't be covered by FDM.

Fuzed plastic material (thermoplastic) is extruded, applied in layers and merged thermally. The built up parts are dimensionally stable and of high precision. **The used original material makes the parts durable and offers high near-series properties** – climatic influences do not impact on the measurements. Your idea is transformed into a sample part you can use immediately.

- Layered build-up with original material
- Machine Fortus 450mc
- Construction space size 405 x 355 x 405 mm
- Parts of original material: ABS M30, ASA, PC, ULTEM9085, ULTEM1010
- Tolerances of approx. +- 0,2 mm
- Delivery time of approx. 3-5 work days
- Material properties: food-safe, biocompatible, high-temperature resistant, UL94-V0

FDM – FUSED DEPOSITION MODELING

FDM – FUSED DEPOSITION MODELING

PERFORM WERKZEUGEINSÄTZE

PERFORM TOOL INSERTS

PERFORM WERKZEUGEINSÄTZE

Spritzgussteile innerhalb kürzester Zeit

Das neue Stereolithografie-Harz für Tooling-Anwendungen eröffnet eine Fülle von neuen Möglichkeiten in der Additiven Fertigung! **Zum ersten Mal können Stereolithografie-Teile mit hervorragenden thermischen und mechanischen Eigenschaften hergestellt werden.**

Eine hohe Detailgenauigkeit sowie eine hochwertige Oberflächenqualität bieten außerdem die perfekte Grundlage für einen komplett neuen Produktionsprozess: Die Herstellung von Werkzeugeinsätzen für den Prototypen-Spritzguss innerhalb von nur einer Woche! Eine interessante Alternative zu gefrästen Werkzeugeinsätzen. Aufgrund der hohen Festigkeit können, aus den stereolithografisch belichteten Einsätzen, Teile aus den gängigen Thermoplasten gespritzt werden – auch glasfaserverstärkt.

Ideal für kleinere Bauteile und Stückzahlen von ca. 20 Teilen, abhängig von Geometrie und Material. Ebenso ist das Umspritzen von Einlegeteilen möglich.

- Original Spritzparameter
- Beheizte Form
- Temperaturbeständig bis 260 °C
- Bauraumgröße 350 x 350 x 400 mm
- Hoher Biegemodul von 10.000 MPa
- Spritzgussteile aus additiv gefertigten Einsätzen
- Ausbringungsmenge ca. 20 Teile je Werkzeug
- Lieferzeit ca. 5-9 Arbeitstage

PERFORM TOOL INSERTS

Injection moulded parts within shortest time possible

The new stereolithography resin for tooling applications opens up a range of possibilities in additive production! **For the first time, stereolithography parts can be produced with outstanding thermic and mechanical properties.**

A high level of detail and a great surface quality make the perfect base for an all-new production process: The production of tool inserts for injection molding of prototypes within one week! An interesting alternative to milled tool inserts. Due to the high resistance, parts from common thermoplastics can be syringed with the stereolithograpically exposed applications – even glass fiber reinforced.

This is ideal for smaller components and quantities of about 20 pieces, depending on geometry and material. The molding of insert components is possible as well.

- Genuine spray parameters
- Heated forms
- Temperature-resistent up to 260 °C
- Construction space size 350 x 350 x 400 mm
- High flexural modulus of 10.000 MPa
- Molded parts of additively produced inserts
- Output quantity approx. 20 pieces per tool
- Delivery time approx. 5-9 work days

VAKUUMGUSS
VACUUM CASTING

VAKUUMGUSS

Präzisionsmuster.
Nullserien.
Serienteile.

Der realitätsnahe Prototyp oder die perfekte Vorserie mit serienähnlichen Materialeigenschaften in ca. 5-7 Arbeitstagen: Mit diesem hochentwickelten und wirtschaftlichen Verfahren des Rapid Prototyping lassen sich Produktentwicklungszeiten enorm verkürzen, Schwachstellen im Vorfeld analysieren und Produktionskosten merklich reduzieren.

Beim Vakuumguss vervielfältigen wir stereolithografisch hergestellte Ur-Modelle sowie modifizierte Serienteile, Fräs- und Klebeteile. Dabei wird von den Urmodellen eine Silikonform hergestellt, welche mit PU-Harzen ausgegossen wird. Die Masse härtet danach in der Form aus.

Das Resultat: Mustergültige Teile und Baugruppen von höchster Güte, die hoch hitzebeständig, glasfaserverstärkt, transparent oder gummiartig sind und nach Ihren Wünschen oberflächenbearbeitet und eingefärbt werden. Ebenso sind Silikonabgussteile möglich.

- 11 Vakuumgießkammern bis zu 1m x 1m x 1m stehen zur Verfügung
- Materialien für Kunststoff, Gummi, Silikon
- Temperaturbeständigkeit bis zu 200 °C möglich
- Herstellung von komplizierten Gießteilen mit Einlegeteilen, z. B. Leiterbahnen, Spulen, Kühlkörpern, etc.
- Gießen von Kleinserien
- Herstellung von glasklaren Gießteilen
- Farben nach Vorgaben
- Problemloses Abformen von Gewinden
- Herstellung von Zweikomponententeilen
- Oberflächen nach Kundenwunsch

VACUUM CASTING

High-precision samples.
Zero series.
Series production parts.

A realistic prototype or perfect pilot run with series-near material properties in approx. 5 to 7 working days: The highly developed, cost-effective procedure of rapid prototyping greatly reduces product development times and allows weak points to be analyzed in advance. It also significantly cuts production costs.

With vacuum casting, we duplicate stereolitographically-made original models as well as modified serial parts, milled parts and bonded parts. The original models are used to create a silicone mould which is filled with PU resin. The resin then sets in the mould.

The result: Immaculate, high-quality parts and components that are extremely heat-resistant, glass fibre reinforced, transparent or rubbery and which are surface-treated and coloured in accordance with your requirements. We can also produce cast silicone parts.

- 11 vacuum casting chambers with a size of up to 1m x 1m x 1m are available
- Materials for plastic, rubber, and silicone
- Temperature resistance of up to 200 °C possible
- Production of complex cast parts with inlay parts, e.g. strip conductors, inductors, cooling elements etc.
- Small-scale cast series
- Production of transparent cast parts
- Colouring as required
- Problem-free thread moulding
- Production of 2-component parts
- Surface treatments as required

RAPID TOOLING – WERKZEUGBAU, KONSTRUKTION, VORRICHTUNGSBAU

RAPID TOOLING – TOOL MAKING, DESIGN, FIXTURE CONSTRUCTION

- Standzeit min. ca. 1.000 – 10.000 Teile
- Mehrere Kavitäten und Wechseleinsätze
- Werkzeugtemperatur max. 160 °C
- Werkzeuggrößen bis max. 470 mm Säulenabstand
- Werkzeugeinsätze aus Aluminium oder Stahl (auch gehärtet)
- Maschinen: Arburg,
  - Allrounder 221-75-350 (Zuhaltekraft 35 t)
  - 3 Allrounder 320-210-850 (Zuhaltekraft 85 t), davon 1 horizontal
  - Allrounder 370 M 1000-250 (Zuhaltekraft 100 t)
  - Allrounder 470 M 1300-350 (Zuhaltekraft 130 t)
  - Babyplast (Zuhaltekraft 3 t)
- Kunststoffgranulate bis zu 350 °C Schmelzpunkt verarbeitbar
- Trockenluft-Granulat-Trockner vorhanden
- Komplexe Teile mit Einlegern und Hinterschneidungen
- Teilevolumen bis ca. 250 cm³
- Materialien können auch eingefärbt werden

ERODIEREN

- 1 Drahterodiermaschine
- 1 Senkerodierzentrum mit Handlingsystem GF Form 300 + Mikron Mill S400

WERKZEUGBAU UND WERKZEUGKONSTRUKTION

Vor- und Kleinserienwerkzeuge im Rapid Tooling. Erodieren.

Präzision und perfektes Timing – auf diese Markenzeichen setzen Wehl-Kunden seit vielen Jahren: **Anspruchsvolle Anforderungen an die Herstellung von Vor- und Kleinserienwerkzeugen meistern wir mit Hilfe modernster Software an 8 CAD-CAM Konstruktionsarbeitsplätzen.** Schnittstellen für viele gängige Datenformate sind hier verfügbar.

Damit ermöglichen wir auch die computerunterstützte, sehr schnelle Formtrennung und Elektrodenkonstruktion. Die Elektroden werden auf unserer HSC Grafit Maschine hergestellt und vollautomatisch in die Werkzeugeinsätze eingebrannt.

Spezifische Aufgabenstellungen wie Hinterschnitte werden mit Hilfe von Losteilen realisiert. Auch bei der Fertigung von Mehrkomponententeilen und Teilen mit umspritzten Einlegern und Leiterbahnen greifen wir auf langjährige Erfahrung und hohe Expertise zurück.

TOOL MAKING AND DESIGN

Pilot-run and small-scale series tools in rapid tooling. Electrical discharge machining (EDM).

Precision and perfect timing – Wehl customers have been benefiting from these signature characteristics for many years. **We master challenging requirements of the production of pilot-run and small-scale series tools using the latest software at 8 CAD/CAM design workstations.** Interfaces for many commonly used data formats are available.

This also enables computer-aided, really fast mould separation and electrode design. The electrodes are manufactured on our HSC graphite machine and are fully automatically burnt into the mould inserts.

Specific tasks such as undercuts are realized using loose parts. Our many years of experience and expertise are also used to produce multi-component parts and parts with insert-moulded inlays and strip conductors.

- Service life at least approx. 1.000 - 10.000 parts
- Multiple cavities and exchangeable inserts
- Max. mould temperature of 160 °C
- Max. mould size of up to 470 mm (distance between tie bars)
- Aluminium or steel mould inserts (can also be hardened)
- Machines: Arburg
  - Allrounder 221-75-350 (clamping force of 35 t)
  - 3 all-rounders 320-210-850 (locking force of 85 t)
  - Allrounder 370 M 1000-250 (clamping force of 100 t)
  - Allrounder 470 M 1300-350 (clamping force of 130 t)
  - Babyplast (locking force of 3 t)
- Plastic granulates with a melting point of up to 350 °C can be processed
- Dry-air granulate dryer available
- Complex parts with inlays and undercuts
- Part volumes of up to around 250 cm³
- Materials can also be coloured

ERODE

- 1 wire EDM machine
- 1 sinking EDM center with handling system GF Form 300 + Mikron Mill S400

RAPID TOOLING – WERKZEUGBAU, SPRITZGUSS

RAPID TOOLING – TOOL MAKING, INJECTION MOULDING

WERKZEUGBAU UND SPRITZGUSS

Für Kleinserien und kurzfristige Korrekturschleifen.

Flexibilität gehört zu den grundlegenden Leitlinien bei Wehl & Partner. Ganz gleich, ob Sie Ihre Kleinserie ab Auflage 1 auf den Weg bringen möchten oder eine Standzeit von 10.000 Stück anstreben – wir fertigen sämtliche Werkzeuge in unserem Unternehmen. So können wir auf Ihre Änderungs- und Anpassungswünsche mit kurzfristigen Korrekturschleifen flexibel reagieren.

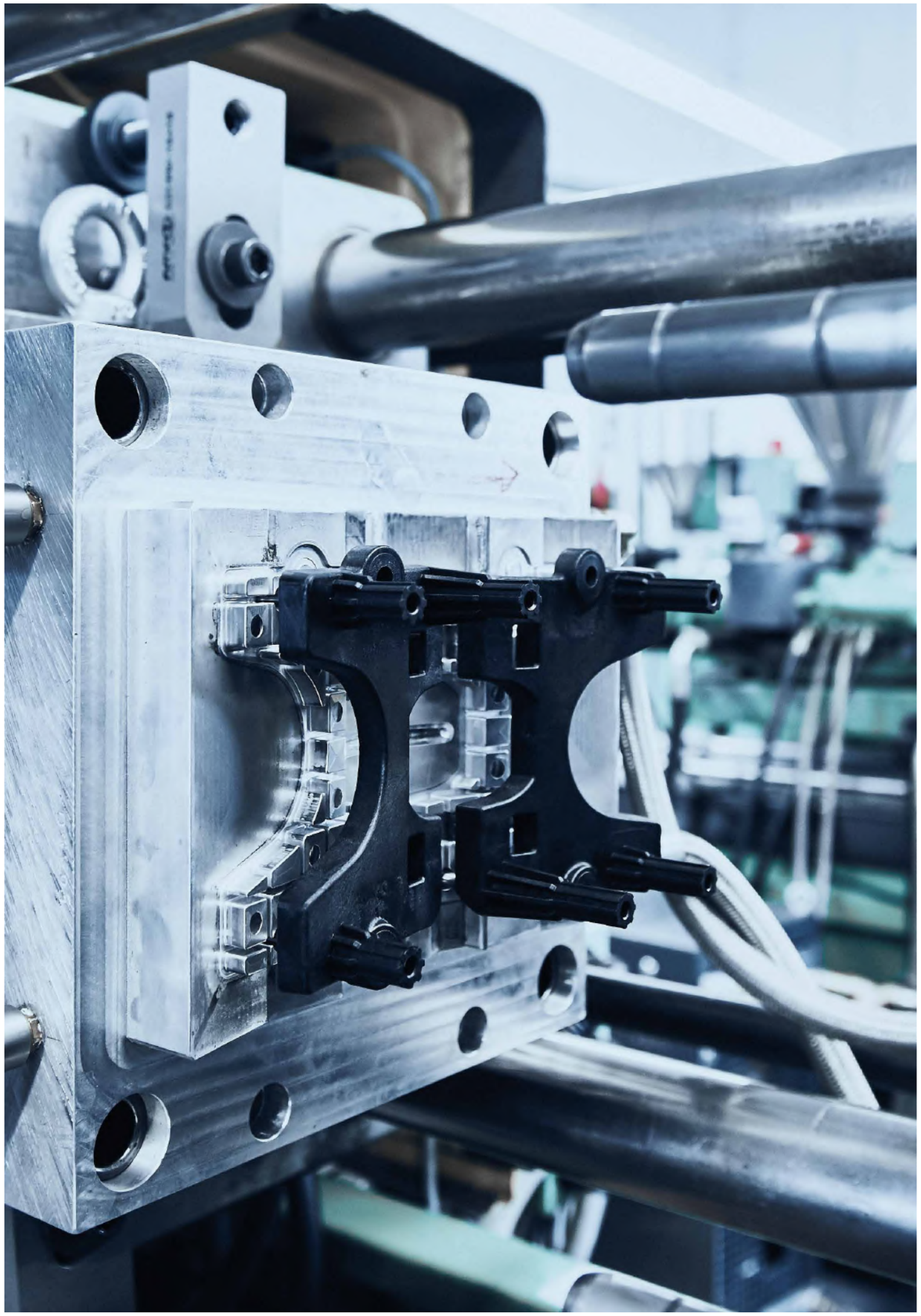
In unserer Spritzguss-Abteilung verarbeiten wir alle gängigen Granulate und erstellen daraus anwenderspezifische Teile. Dabei erfüllen wir auch Anforderungen an komplexe Formen mit Hinterschneidungen und Einlegeteilen, die wir u.a. mit Schiebern und Losteilen realisieren. Beste Kosten-Nutzen-Aspekte und ein überzeugendes Timing – das sind die markanten Vorteile dieser Werkzeug-Variante für Ihre Vor- und Kleinserienwerkzeuge. Je nach Anforderungsprofil beträgt die Fertigungszeit ca. 3 - 8 Wochen.

TOOL MAKING AND INJECTION MOULDING

For small-scale series and short-term correction lines.

Flexibility is one of the fundamental principles of Wehl & Partner. Regardless of whether you want to produce a single part or need a tool with a service life of 10,000 pieces, we will be able to make your tools at our company. We can react flexibly to requests for changes and modifications by means of short-term correction lines.

Our injection moulding department processes all common granulates to create user-specific parts. When doing so, we also meet requirements for complex shapes with undercuts and inlay components, which we realize using slides and loose parts, amongst other things. An excellent cost/benefits ratio and great timing – those are the notable advantages of these tool variants for your pilot-run and small-scale series tools. The production time is between 3 and 8 weeks depending on the requirements profile.



DATENTRANSFER

Stellen Sie uns Ihre Daten auf dem FTP-/Webserver zur Verfügung oder senden Sie uns diese per E-Mail oder Odette. Mögliche Datenformate: stp, stl, igs, exp, catpart, Parasolid.

DATA TRANSFER

Provide us with your data via our FTP server or send it to us via e-mail or Odette. Supported data formats: stp, stl, igs, exp, catpart, Parasolid.

Wehl & Partner®
Rapid Prototyping+Tooling
Additive Manufacturing

Römerallee 12
IN•KOM Südwest
D-78658 Zimmern ob Rottweil
Deutschland

Wehl & Partner
Ibérica Rapid Prototyping S.L.

Pol. Ind. Morea Sur Ampliación
Calle D, Naves 13-15
E-31191 Beriáin
Spanien

Wehl Group
Sintertechnik GmbH

Karlstraße 25
D-73084 Salach
Deutschland

Tel.: +49 (0) 7 41- 48 00 60
Fax: +49 (0) 7 41- 48 00 610

info@wehl-partner.de
www.wehl-partner.de

EN 9100 certified
AIRCERT
Certification of Management Systems

graphik-pool