

***Konstruktion
Werkzeugbau
Spritzgießen***



Konstruktion & Entwicklung Werkzeug- & Formenbau Kunststoffverarbeitung

Fingerspitzengefühl und technisches Know how, gepaart mit Leidenschaft zur Metallbearbeitung und Können, setzen die Maßstäbe für die Arbeit unseres Betriebes.



Im Jahr 1990 als Einzelunternehmen gegründet, ist unser Familienbetrieb mit seinem breiten Leistungsangebot erfolgreich am Markt tätig und ein verlässlicher Partner für Kunden in den unterschiedlichsten Branchen.

Mit einem Team bestens ausgebildeter und motivierter Mitarbeiter mit langjähriger Berufserfahrung, bieten wir unseren Kunden komplette Leistungen aus einer Hand.

Schwerpunkte sind:

- » die Konstruktion und Fertigung von Werkzeugen für die Kunststoffverarbeitung, das schließt bei Spritzgießwerkzeugen auch Leistungen zur Formteilentwicklung, Werkzeugmusterung und Spritzgießen von Klein- und Mittelserien ein
- » Fertigung von Schnitt- und Umformwerkzeugen
- » Entwicklung ingenieurtechnischer Lösungen für Sonderanwendungen (z.B. Vorrichtungen)
- » Fertigung von Bauteilen (auch Einzelstücke)
- » Ausführung von Werkzeugänderungen und -reparaturen
- » Bauteilbearbeitung in den Technologien Erodieren und CNC-Fräsen

Für die Fertigung stehen in allen Technologien moderne Maschinen, Geräte und Software zur Verfügung, sodass fast alle Leistungen im eigenen Haus erbracht werden können. Sondertechnologien wie Laserbearbeitung, Härten, Oberflächenveredlung und Prototyping werden mit zuverlässigen Kooperationspartnern aus der Region realisiert.

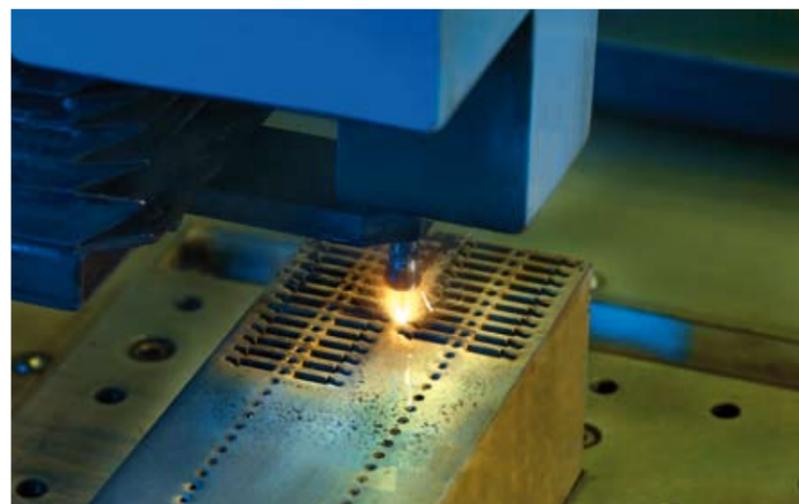
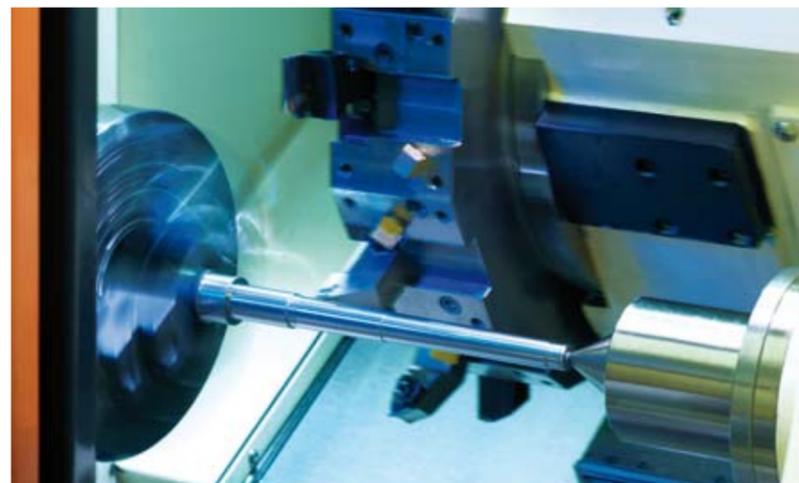
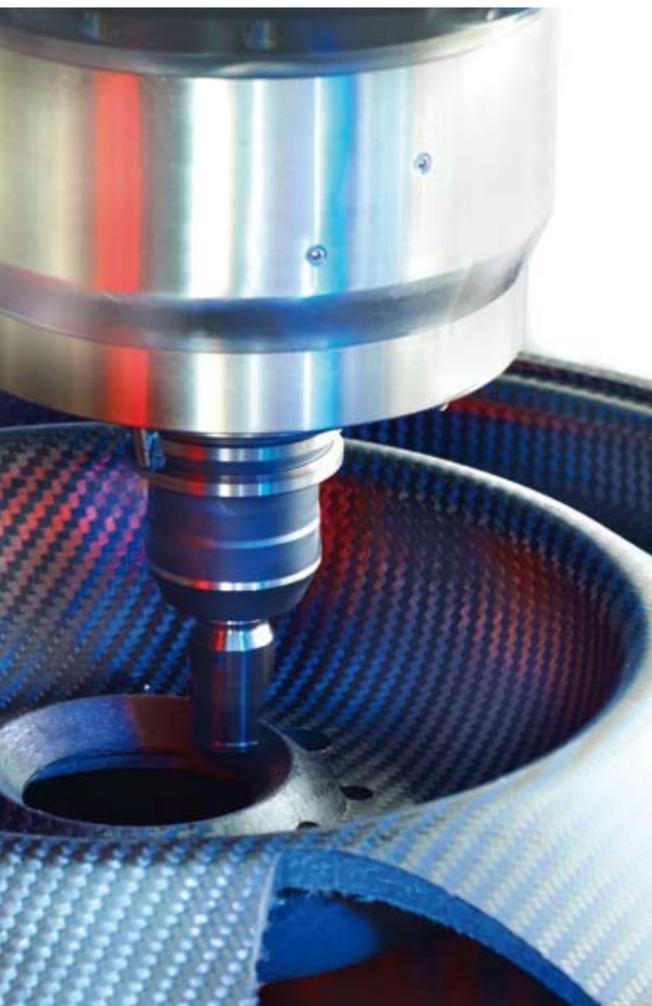
Besondere Stärken unseres Unternehmens sind eine hohe Qualität, Flexibilität und Zuverlässigkeit in der Bearbeitung der Aufträge. Kurze Wege und der direkte Kontakt machen kurzfristiges Handeln möglich.



Dazu sind wir in der Lage, weil wir bereits bei der Formteilentwicklung tätig werden, eine Konstruktionsabteilung im eigenen Hause haben und nach der Fertigung von Spritzgießwerkzeugen mustern können. Ein Entwicklungsschwerpunkt unseres Unternehmens bleibt auch weiterhin die Investition in neue Technik und Verfahren, um unseren Kunden stets Problemlösungen zu einem günstigen Preis-Leistungsverhältnis bei kurzen Lieferzeiten anzubieten. Durch die Mitarbeit an Forschungs- und Entwicklungsaufgaben werden ständig neue Erkenntnisse gewonnen und zukünftige Arbeitsfelder erschlossen. So ist z.B. die Entwicklung und Fertigung von Werkzeugen für die Bauteilherstellung aus Hochleistungsfaserverbundstoffen (CFK & GFK) ein fester Bestandteil unserer Fertigung geworden.

Detaillierte Informationen zu unserem Unternehmen erhalten Sie auf unserer Homepage unter www.fus-werkzeugbau.de.





Wir lieben Herausforderungen und überzeugen Sie gerne von unseren Möglichkeiten und Kompetenzen!

Fertigungsschwerpunkte in unserem Unternehmen sind im Wesentlichen:

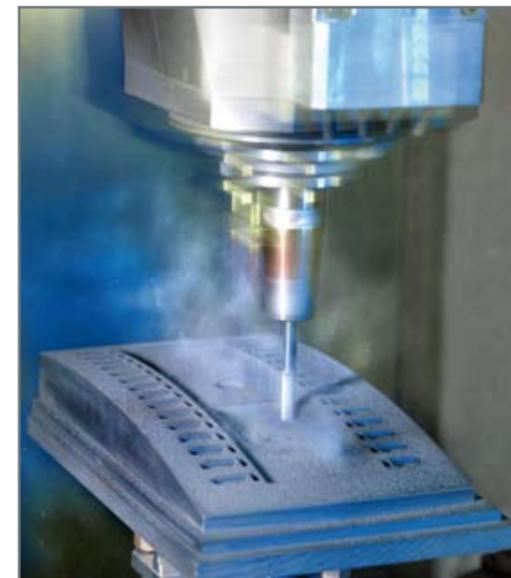
- Konstruktion und Entwicklung
- Programmierung
- CNC-Fräsen
- CNC-Senkerodieren
- CNC-Drahterodieren
- NC-Startlocherodieren
- CNC- und zyklonengesteuertes Drehen
- Tuschieren, manuelle Bearbeitungsverfahren, Montagearbeiten
- Elektrodenfertigung
- Rund- und Flachsleifen, Universalfräsen, Bohren, Sägen, Schutzgasschweißen (WIG, MIG), Lämpfstrahlen
- Messen und Prüfen
- Spritzgießen/Mustern

Für die Konstruktion und Programmierung stehen folgende Arbeitsplätze zur Verfügung:

- CAD - Solid Works, Simulationssoftware Plastics
- CNC-Fräsen - DEPO CAM
- CAM-Drahterodieren - Peps
- CAM-Senkerodieren - OPS Ingersoll

Für den Datentransfer gibt es u.a. folgende Möglichkeiten (Datenimport):

- » 3D-Formate: IGES, STEP, VDA, Parasolid, STL
- » 2D-Formate: DWG, DXF



01	05
03	
02	04
	06

- 01 Senkerodieren
- 02 CNC-Fräsen
- 03 Drehen
- 04 Startlochbohren
- 05 Elektrodenfertigung
- 06 Bauteilfertigung



Für die Zufriedenheit unserer Kunden arbeiten wir ständig daran, Prozesse und Produkte zu optimieren.

Die Qualität unserer Werkzeuge ist neben dem Einsatz computergesteuerter Technik im Prozess der mechanischen Fertigung im Wesentlichen von unseren Mitarbeitern abhängig.

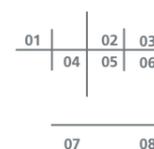
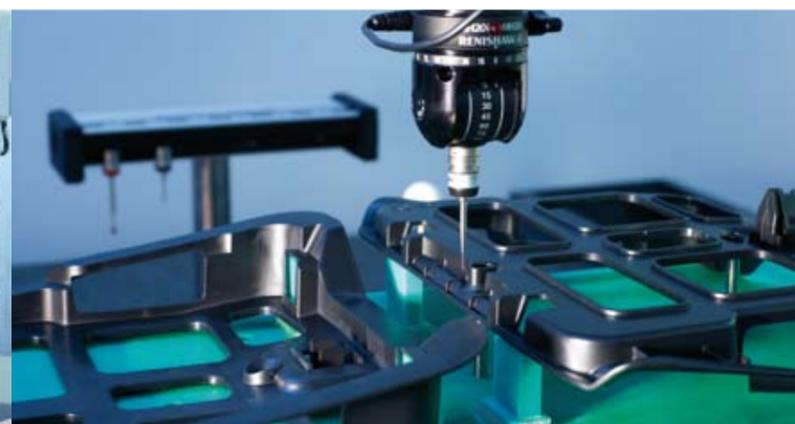


Facharbeiter mit Ehrgeiz und Leidenschaft zu ihrem Beruf bringen ihr ganzes Können bei der Herstellung der Formwerkzeuge ein. Die Zusammenarbeit aller Beteiligten, beginnend bei den Konstrukteuren, über die Kollegen der mechanischen Fertigung, die Werkzeugbauer bis hin zur Qualitätssicherung sind für die Hochwertigkeit der Ergebnisse verantwortlich.

Wir haben im Werkzeugbau die Möglichkeit, durch ständiges Kontrollieren und Prüfen der Fertigungsabschnitte, Korrekturen an Details vorzunehmen, bis die beauftragte Qualität gegeben ist. Tuschierpresse mit Harz-Einspritzeinheit, Meßmaschine und Spritzgießmaschinen zur Musterung stehen dafür zur Verfügung.

Die Fertigungsgröße umfasst kleine bis mittelgroße Werkzeuge und Bauteile, für die beispielhaft folgende Abmessungsgrenzen gelten:

Artikelbezeichnung	Werkzeugabmessung	Gewicht
Textmarker	644 x 494 x 405	1,9 t
Lichtkasten	696 x 318 x 526	1,7 t
Deformationselemente	796 x 496 x 588	1,8 t

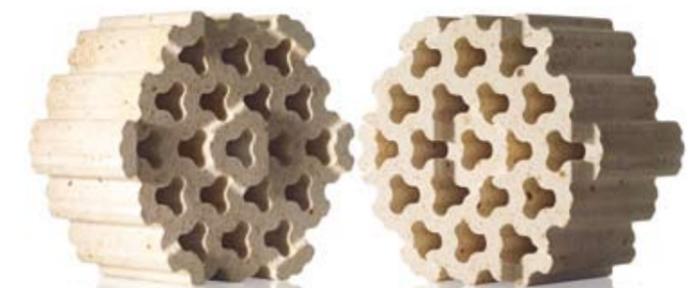
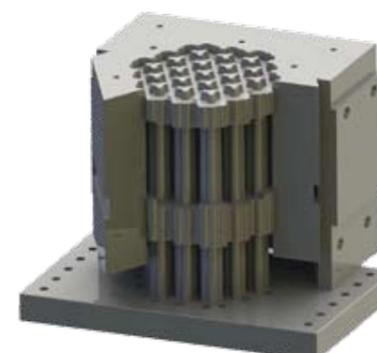
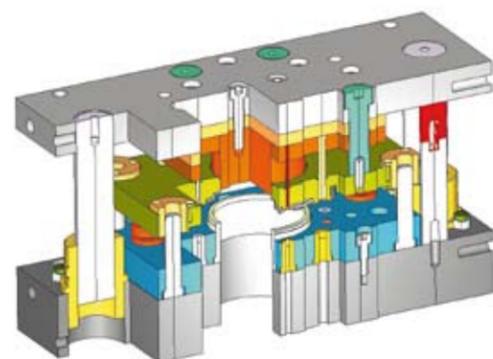


- 01 Montage Werkzeug
- 02 Spritzgusswerkzeug (FS)

- 03 Konturvermessung
- 04 Vorbereitung der Werkzeuktuschierung

- 05 Qualitätsprüfung
- 06 manuelles Polieren

- 07 Folgeverbundwerkzeug
- 08 Presswerkzeug für Schamottestein





Wie alle anderen Technologien realisieren wir auch das Abmustern im eigenen Haus.

In unserer Spritzerei mustern wir die von uns konstruierten und gefertigten Spritzgießwerkzeuge auf Maschinen bis 1.300 kN Schließkraft. Daneben bieten wir das Spritzgießen von Kleinserien an, wobei wir auch Aufträge realisieren, die im halbautomatischen Betrieb eine Maschinenbedienung, z.B. für das Einlegen von Einspritzteilen oder die manuelle Entformung mittels loser Werkzeugteile, erfordern.



Beim Spritzgießen produzieren wir hochwertige Kunststoffteile mit großer Genauigkeit.

Neue Arbeitsfelder ergeben sich oft aus neuen Aufgabenstellungen. So haben wir eine zweite Spritzerei aufgebaut, in der ausschließlich hülsenartige Formteile aus PE für sogenannte Applikatoren gespritzt werden. Für diese Produktion erfolgte die Formteilentwicklung, Werkzeugkonstruktion und Werkzeugfertigung im Auftrag des Kunden komplett in unserem Haus.

- | | | |
|----|----|----|
| | 01 | 02 |
| | 03 | |
| 04 | 05 | 06 |
- 01 Spritzgießhalle
 - 02 Röhren-Spritzgießwerkzeug
 - 03 Abmusterung
 - 04 Werkstoffverbundteile
 - 05 Kleinteile mit filigranen Konturen
 - 06 Spritzgießteile für unterschiedlichste Anwendungen



Unser Betrieb sieht die globalen Aufgaben des Umweltschutzes als Grundlage bei der Arbeit und der Herstellung von Produkten.

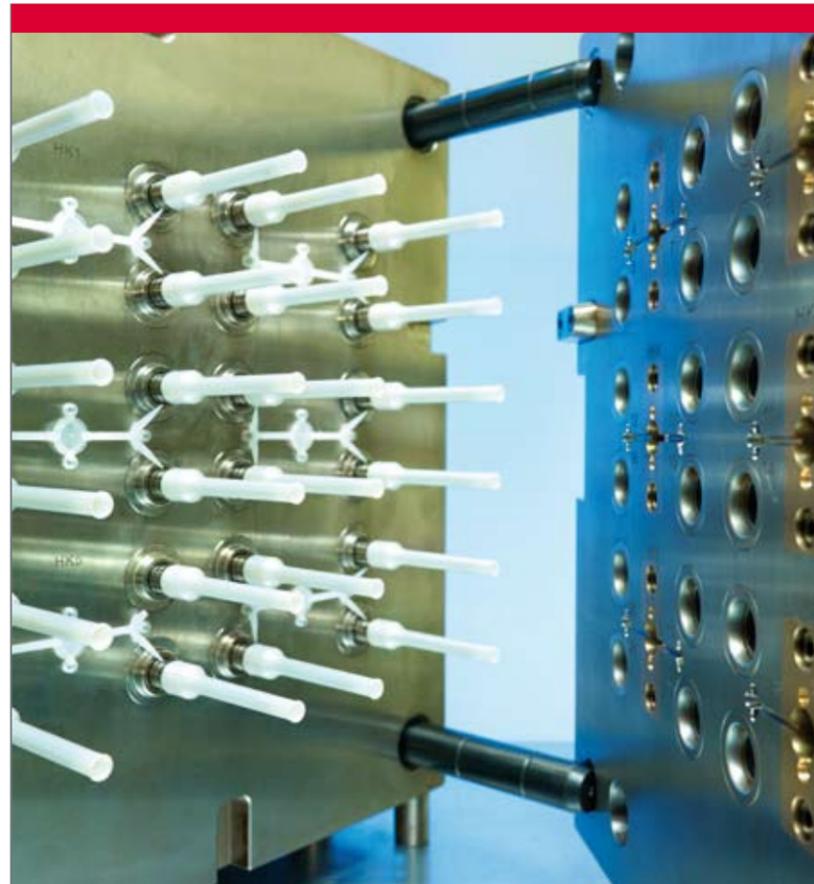
Zur Stärkung unserer Wettbewerbsfähigkeit arbeiten wir als zuverlässiger Partner an der Neuentwicklung von Produkten und Verfahren mit Forschungseinrichtungen und Auftraggebern eng zusammen. Unsere Leistungen bestehen schwerpunktmäßig in der **Formteilentwicklung**, **Prototypenfertigung** und in der **Entwicklung spezieller werkzeugtechnischer Lösungen** und bei **Spritzversuchen**.

Wachsendes Umweltbewusstsein, steigende Rohölpreise und Verknappung der Rohstoff-Ressourcen führen in der Kunststoffindustrie, verstärkt bei der Folienherstellung, zur Entwicklung und Anwendung biobasierter Formmassen.

Wir haben das Thema aufgegriffen und die Möglichkeiten des Spritzgießens dünnwandiger Formteile mit Wanddicken bis zu 0,3 mm und einer Fließweglänge von 60 mm mit derartigen Formmassen untersucht.

Anhand eines Referenzteiles, eines Applikators aus unserer Serienproduktion, konnten wir nachweisen, dass bei der Verwendung eines modifizierten Compounds diese Formteile mit PE ähnlichen Eigenschaften herstellbar sind.

Auf dem Gebiet des Leichtbaus sind wir mit der Entwicklung und Fertigung von Werkzeugen beteiligt, mit denen Kohlefasermatten umgeformt und hinterspritzt werden. Als Produkt entstehen sogenannte Organobleche.



Konstruktion | Werkzeug- & Formenbau | Kunststoffverarbeitung



Werkzeug- und Formenbau Hans-Peter Friedrich und Sohn GbR

Zur Adria 29
02694 Großdubrau

Telefon: +49 35934 78988-0
Telefax: +49 35934 78988-88
mail@fus-werkzeugbau.de
www.fus-werkzeugbau.de



Unser Unternehmen ist seit 2006
nach ISO9001:2008 zertifiziert.