

# BIETEC

Kunststoff  
Technologie



Qualität in Form.

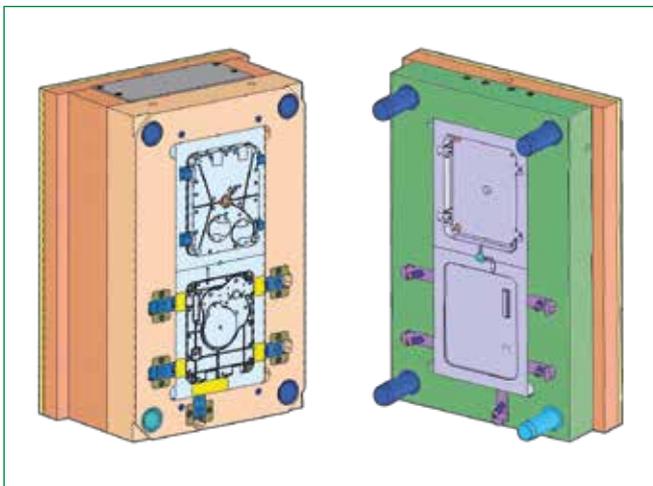
## Unternehmen

Die Bietec GmbH konstruiert und produziert seit 1984 Kunststoffteile. Von Beginn an bis heute, ist es unser Ziel Ihre Produkte kostengünstig, schnell und in höchster Qualität zur Marktreife zu bringen. Hierzu haben wir bereits seit 1984 zu unseren Eigen-Leistungen ein Zuliefer-Netzwerk mit Spezialisten aus den Bereichen Konstruktion und Werkzeugbau sowie deren Umfeld aufgebaut. Damit setzen wir die aktuellsten Technologien in der Konstruktion und Herstellung von Spritzgusswerkzeugen ein und können somit der globalen Preisentwicklung dieser Sparte entgegentreten.

Wir unterstützen Sie von der Produktidee über das Spritzgusswerkzeug bis hin zur Serienfertigung in unserem Hause. Kommunikation ist dabei der Schlüssel zum Erfolg. Durch einen offenen Dialog mit Ihnen wird schon in der Entwicklungsphase die Basis für ein kostengerechtes Produkt gelegt.



Heißkanal-Spritzwerkzeug  
mit 12 Kavitäten, mit 500.000 Schuß garantierter Ausbringung



CAD-Zeichnung ASC-Gehäuse – Boden und Deckel

Wir beraten Sie bei der Wahl der Werkstoffe, der kunststoff- und werkzeuggerechten Konstruktion sowie bei der Montage und Weiterverarbeitung Ihrer Produkte.

Unsere langjährige Erfahrung und Kompetenz in der Kunststoffverarbeitung spiegelt sich in der breiten Branchenausrichtung unserer Kunden wieder. Wir beliefern Kunden aus den Bereichen Solar-PV-Technik, Sanitärtechnik, Medizintechnik, Unterhaltungselektronik, Großuhren-Technik, Waagentchnik, Getriebebau, Raumbeschallungstechnik, Labortechnik, Feinwerktechnik und viele mehr.

## Konstruktion & Werkzeugbau

Die Konstruktion für Kunststoff-Produkte und Spritzwerkzeuge erfolgt mit dem modernen 3D-CAD-System SolidWorks. Alle gängigen 2D-/3D-Datenformate wie prt, sldprt, x\_t, crg oder iges können verarbeitet werden.

Unsere Leistungen für Sie:

- Produktentwicklungen mit kunststofftechnischer Beratung
- Laserprototypen zur Produktbegutachtung
- Prototypen aus Hilfswerkzeugen zur Ermittlung der Kunststoffart und -type als Vorgabe für Versuche und Auslegung des Kunststoff-Spritzgusswerkzeugs (Teilegeometrie z.B. normal/bombiert)
- Kavitäten-Füllstudien
- Konstruktion von Kunststoff-Spritzgusswerkzeugen
- Herstellung von Kunststoff-Spritzgusswerkzeugen Ausführung komplett
- Ausführung von Stammformen mit Formeinsätzen
- Herstellung von Formeinsätzen
- Teile-Kavitäten einfach/mehrfach
- Teileanspritzung Kalt-Kanal/Heiß-Kanal/Heiß-Kalt-Kanal
- Konstruktion und Herstellung von Betriebsmitteln wie z.B. Montage- und Prüfvorrichtungen



## Prototypenbau

Der Einsatz innovativer Methoden für den Prototypenbau führt zu Zeit- und Kostenvorteilen und damit zu Ihrem Markterfolg. Die konsequente Anwendung des Rapid Prototyping ist eine Methode, schnell und unkompliziert Prototypen und Modelle bereits in der Planungsphase zu fertigen.

Grundlage der Erzeugung dreidimensionaler Prototypen sind die dreidimensionalen CAD-Daten, die für die Nachfolgeprozesse (z.B. Stereolithographie/Selektives Lasersintern) übernommen und aufgearbeitet werden.

Hauptsächlich verwenden wir für den Prototypenbau das Lasersinter-Verfahren. Die Prototypen entstehen dabei durch das schichtweise lokale Verschmelzen mit selektiver Laserstrahlung von pulverförmigen Schichten aus eigens für dieses Verfahren entwickelten Werkstoffen mit unterschiedlichsten Eigenschaften. Die Oberflächen können zudem durch Glätten, Beschichten oder Farb-Infiltrierung veredelt werden.

Der wesentliche Vorteil besteht darin, daß Funktionstests schon während der Entwicklungsphase durchgeführt werden können. Zudem können Zusammenhänge, die Einfluss auf die Werkzeugkonstruktion haben, besser und schneller erkannt werden.

Mit Hilfe von Prototypen ergeben sich Verbesserungspotentiale für die Werkzeugkonstruktion. Dies können Änderungen sein, die zu einer Vereinfachung des Werkzeugs führen (z.B. Vermeidung von Schiebern) sowie zur Vermeidung material- und verfahrensbedingeter Probleme (z.B. Einfallstellen, Anspritzpunkte etc.).

Durch diese Möglichkeiten verringern sich die Kosten für Werkzeugänderungen, was insgesamt zu kostengünstigeren Spritzwerkzeugen führt.

Einsatzgebiete:

- Prototypen im Bereich Industriedesign
- Prototypen im Bereich Entwicklung
- Prototypen im Bereich Werkzeugbau
- Anbaumuster
- Messe-, Präsentations- und Vertriebsprototypen
- Geometrieprototypen
- ergonomische Studien
- Angebotsmuster für Lieferanten
- Konzeptmodelle



Laser-Prototyp eines Trägersystems für Steuerungen, Touch-Screens und Monitore aus Feinpolyamid-Pulver PA2200 in naturweiß und daneben das endgültige Produkt.



## Kunststoffspritzguss

Ein moderner Maschinenpark und kompetente Facharbeiter garantieren Ihnen eine effiziente, flexible und schnelle Fertigung von hochtechnischen Spritzgussteilen in Klein-, Mittel- und Großserie.

Unser Maschinenpark besteht aus mehreren energiesparenden Spritzgießmaschinen mit einer Schließkraft von 350 – 3.500 kN. Dies ermöglicht uns Kunststoffteile mit einem Gewicht von 0,5 g bis hin zu 2.000 g zu produzieren.

Zusätzlich stehen verschiedenste Peripherie- und Automatisierungsgeräte zur Verfügung.

Wir verarbeiten alle gängigen thermoplastischen Kunststoffe:

- ungefüllt und gefüllt (Glasfaser, Glaskugel, Mineralstoffe, Kohlenstoff)
- Elastomer-Kunststoffe
- Hochtemperaturfeste Kunststoffe
- Sterilisierbare Kunststoffe
- mit Kunststoff-Additiven für: UV-Schutz, Flammwidrigkeit, elektrische Leitfähigkeit, tribologische Eigenschaften, zur Bakterienbekämpfung, sowie zur Beseitigung statischer Aufladungen. Unsere Additivpalette wird stetig erweitert.
- individuell eingefärbte Kunststoffteile mit Farbmasterbatches
- für spezielle Lösungen können Einlegeteile aus Metall oder anderen Werkstoffen wie z.B. Blechstan- und Biegeteile, Gewindeeinsätze sowie Keramik oder Glasteile umspritzt werden



## Zahnräder für den perfekten Funktionsablauf

Eines der Spezialgebiete unserer Kunststoffverarbeitung ist die Herstellung von Zahnrädern und Kunststoffteilen mit Zahnsegmenten im Spritzgussverfahren.

Wir bieten Ihnen für den Herstellungsprozess dieser Produkte das perfekte technische Know-How.



## Veredelung, Ultraschall-Schweißen und Nachbearbeitung

Die Veredelung Ihrer Produkte spielt eine immer wichtigere Rolle, da das optische Ergebnis oft über die Kundenakzeptanz entscheidet.

Typische Anforderungen sind Lackieren, Bedrucken, Beschriften, Verbinden und Nachbearbeiten.

Wir bieten daher ein umfangreiches Portfolio an nachgelagerten Veredelungsprozessen.

Unsere Veredelungsprozesse:

- Nasslackierung – Farbtöne und Art der Farben nach Absprache
- Lackierung mit Lotoseffekt
- Galvanische Metallisierung (verchromen, vernickeln, verkupfern, versilbern etc.)
- Bedruckung und Beschriftung über Sieb- bzw. Tampondruck
- Laserbeschriftung
- Ultraschallschweißen – flächiges Verbinden und Fügen von Kunststoffteilen
- Nachbearbeitung von Kunststoffteilen in unserem CNC-Fräszentrum (fräsen, bohren, gewinde-schneiden)





## Baugruppenmontage

Selten sind Kunststoffteile als eigenständiges Produkt nach der Herstellung fertig. Oft müssen die Teile zu einer Baugruppe montiert oder zusammen mit Metallteilen, Elektronikbauteilen oder anderen Funktionselementen verbaut werden.

Damit Sie sich auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren können, übernehmen wir für Sie auch die Montage und Konfektion von Kunststoffprodukten.

Wir entwickeln zusammen mit Ihnen einen optimalen Prozessablauf sowie entsprechende Montagewerkzeuge und Prüfmittel.

Wir übernehmen auch die Beschaffung von Zukaufteilen, die mit den bei uns hergestellten Teilen zu Systemlösungen komplettiert werden.

Unser erfahrenes Team ist in der Lage verschiedenste Montagearbeiten, je nach Ihren Anforderungen und Bedürfnissen, durchzuführen.



Unser Ziel ist es, mit Leistungsfähigkeit und Qualitätsbewußtsein, erfolgreiche und langlebige Kundenbeziehungen aufzubauen, zu pflegen und zu vertiefen.

Bietec Kunststoff & Metall Feintechnik GmbH  
Heinrich-Hertz-Str. 25 · D-78052 Villingen-Schwenningen  
Fon +49 (0) 77 21 - 7 40 81 · Fax +49 (0) 77 21 - 7 40 82  
info@bietec.de · www.bietec.com

