

IMPETUS Rapid Tooling

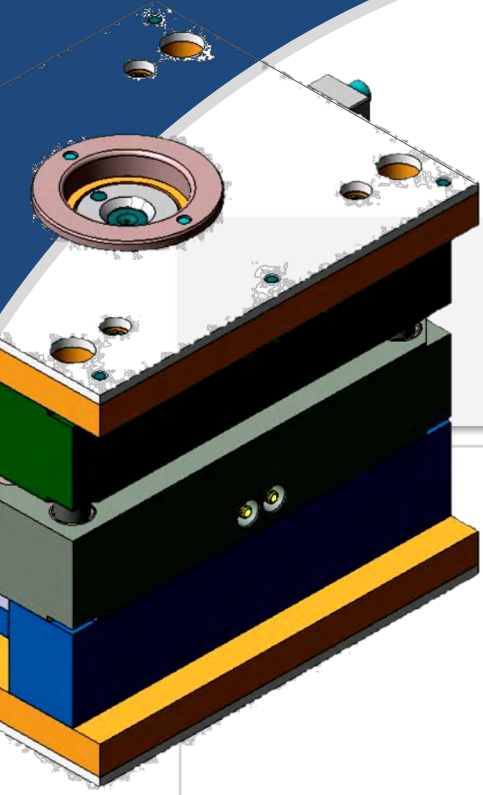
Seriennahe Bauteile aus Stahlwerkzeugen in 4 Wochen¹

Originalmaterial-Prototypen und Kleinserien

- >> Designcheck durch Kunststoffexperten mit Optimierungsvorschlägen
- >> Serienidentisches Werkzeugkonzept
- >> Gefertigt im Serienverfahren
- >> Schneller und kostengünstiger durch Stammformsysteme



¹Regellieferzeit



Originalmaterial-Prototypen und Kleinserien

Wir verwenden IMPETUS-Stammformsysteme und fertigen im Spritzgussverfahren. Warum?

Damit unsere Kunden Spritzguss-Prototypen und Kleinserien schnell und kostengünstig in hoher Qualität bekommen.

- + Serienidentisches Werkzeugkonzept
- + Serienmaterial
- + Minimierte Werkzeugkosten
- + Schnelle Lieferung
- + Reduzierung Time-to-Market

Premium-Prototypen und Kleinserien aus Stahlwerkzeugeinsätzen in nur 4 Wochen¹

Rapid Tooling

Für die Produktion von hochwertigen Kleinserien oder die zielgerechte Prüfung von mechanischen Lasten oder schwierigen Einbauverhältnissen an Prototypen sind Bauteile mit hoher Seriennähe erforderlich.

Die Impetus Plastics ist darauf spezialisiert Ihren Kunden diese Bauteile schnell und in Originalmaterial in Stammformsystemen, gefertigt im Spritzgussverfahren, zu liefern.

Originalmaterial-Prototypen und Kleinserien

**Wir verwenden Stammformen mit Stahlkavitäten.
Warum?**

**Damit unsere Kunden serienidentische Bauteile in
Premiumqualität bekommen.**

- + Serienidentisches Abkühlverhalten für seriennahe Bauteileigenschaften
 - Kristallisation
 - Einfallstellen
 - mechanische Eigenschaften
 - Glanz etc.
- + Verarbeitung u.a. von glasfaserverstärkten Materialien
- + Höhere Standzeiten als bei Aluminiumeinsätzen
- + Hohe Stückzahlen auch bei glasfaserverstärkten Materialien (Losgrößen > 1000)
- + Robustes Handling in der Fertigung



**Premium-Prototypen
und Kleinserien aus
Stahlwerkzeugeinsätzen
in nur 4 Wochen¹**

Stahleinsätze machen sich bezahlt

Unsere Wahl für die Bauteilfertigung fällt auch beim Rapid Tooling oft auf Stahleinsätze.

Aluminiumeinsätze sind im allgemeinen etwas preisgünstiger und schneller zu fertigen. Die höheren Kosten der Stahlbearbeitung machen sich im Gesamtprojekt durch die Vorteile der Spritzgussbauteile und der Stahlkavitäten schnell bezahlt.

Wann zahlen sich spritzgegossene Prototypen aus?

Prototypen im 3D-Druck + Absicherung Entwicklung	Premium-Prototypen im Spritzguss	
	+ Absicherung Entwicklung	+ Absicherung Serienwerkzeug
<ul style="list-style-type: none"> + Design-Prototypen + Komplexe Anschauungsmuster 	<ul style="list-style-type: none"> + Funktionstests mit spritzgegossenen Originalmaterial-Bauteilen, mechanische Prüfungen, komplexe Montagetests etc. + Materialbeurteilung optisch, haptisch + Lebensdauertests 	<ul style="list-style-type: none"> + Werkzeugkonzept + Anspritzsystem + Werkzeugkühlung + Zykluszeit
<ul style="list-style-type: none"> - Eingeschränkte Funktionstests - Selten Originalmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei kleineren Stückzahlen höhere Kosten als für 3D-Prototypen aber: + Kostenreduktion und Risikominimierung für die Serie - Längere Lieferzeit als 3D-Druck 	

Premium-Prototypen und Kleinserien aus Stahlwerkzeugeinsätzen in nur 4 Wochen¹

Höchste Seriennähe

Der Produktentwickler muss je nach Prototypanforderung und Testumgebung entscheiden, welche Seriennähe der Prototypbauteile er benötigt.

Wird eine hohe Seriennähe gefordert, hat es sich bewährt, die im Serienbauteil verwendeten Materialien und Fertigungsverfahren, wie das Spritzgussverfahren, auch für die Prototypen auszuwählen. Dies gilt u.a., wenn mechanische Lasten zu prüfen oder schwierigere Einbauverhältnisse zu testen sind. So können zudem Serienwerkzeuge bestmöglich abgesichert werden.

Absicherung der Serie

Kleinserien in Premiumqualität



Sie benötigen innerhalb kürzester Zeit eine Kleinserie von 100, 1000 oder mehreren 1000 Spritzgussbauteilen?

Der Bau eines Serienwerkzeugs rechnet sich nicht?

Sie benötigen ein Werkzeug zur Überbrückung bis zum Serienwerkzeug?

Impetus liefert schnell und kostengünstig Kleinserien in Premiumqualität.

- + Fertigung auf konventionellen Spritzgussmaschinen
- + Verwendung von Serienmaterial, auch glasfaserverstärkt
- + Produktion in Stahlwerkzeugkavitäten in IMPETUS-Stammformwerkzeugen für serienidentische Eigenschaften
- + Schnelle und kostengerechte Fertigung durch den Einsatz der Stammformsysteme
- + Problemlose Werkzeugänderungen und Maßanpassungen
- + Sonderspritzgussverfahren möglich (Inserttechnik, 2K...)

Premium-Prototypen und Kleinserien aus Stahlwerkzeugeinsätzen in nur 4 Wochen¹

Kleinserien schnell und kostengünstig in Premiumqualität

Um unseren Kunden in kürzester Zeit Kleinserien in hoher Qualität zur Verfügung zu stellen, setzen wir auf das das Rapid-Tooling Verfahren und unsere modularen IMPETUS-Stammformsysteme.

Gerne beraten wir sie schon in der Designphase Ihrer Bauteile bezüglich einer kunststoffgerechten Bauteilkonstruktion und Fertigung.

Schnelle Spritzgussbauteile aus Originalmaterial



SO EINFACH GEHT´S

Sie schicken uns Ihre Daten oder nennen uns Ihre Bauteilwünsche.

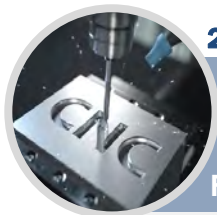
Originalmaterial-Prototypen und Kleinserien



1.

Konstruktion

■ Unsere **Kunststoffingenieure** checken Ihre **3D Entwürfe** oder setzen Ihre Vorstellungen **qualifiziert in 3D Konstruktionen** um. Zudem sichern wir die Konstruktion mit **Prozesssimulationen** ab und unterbreiten bei Bedarf **Optimierungsvorschläge**.



2.

Fräsen

■ Rapid Tooling erfordert die **routinierte und schnelle Umsetzung** der Konstruktion in **Frästeile und Werkzeuge** – selbstverständlich mit technisch und wirtschaftlich überzeugenden Konzepten.



3.

Fertigung

■ Prototypen und Kleinserien werden im **Spritzgießverfahren aus Originalwerkstoff** produziert. Hierbei unterstützen wir unsere Kunden bei der Materialauswahl und Materialbeschaffung, damit sie Produkte in **höchster Produktqualität in sehr kurzer Durchlaufzeit** erhalten.

Premium-Prototypen und Kleinserien aus Stahlwerkzeugeinsätzen in nur 4 Wochen¹

Mögliche Spritzgussmaterialien

- + Alle handelsüblichen Thermoplaste
- + Thermoplastische Elastomere

Wir liefern optimale Prototypen und Kleinserien.

IMPETUS-Dienstleistungen für spritzgegossene Premium-Bauteile aus Stammformsystemen

Originalmaterial-Prototypen und Kleinserien

■ Für Prototypen und Kleinserien

- ✓ Designcheck durch Kunststoffexperten mit Optimierungsvorschlägen
- ✓ 3D Formteilkonstruktionen
- ✓ Absicherung durch Prozesssimulation
- ✓ Festlegung geeigneter Werkzeugkonzepte
- ✓ Werkzeugkonzeption und -konstruktion
- ✓ Werkzeugkalkulation
- ✓ Konstruktion von Stammformsystemen mit zugehörigen Einsätzen
- ✓ Herstellung von Originalmaterialbauteilen in IMPETUS- Stammformsystemen

■ Zusätzlich für die Serie

- ✓ Ableitung von Bauteiländerungen anhand von Bauteiltests
- ✓ Auswahl geeigneter Serienlieferanten
- ✓ Betreuung des Serienwerkzeugbaus
- ✓ Beschaffung innovativer Werkzeugtechnologie

Beste Kosten-Nutzen-Aspekte, hohe Flexibilität und ein überzeugendes Timing

Premium-Prototypen und Kleinserien aus Stahlwerkzeugeinsätzen in nur 4 Wochen¹



Branchen

Elektronik
Medizin
Weißware
Heizung Sanitär Klima
Geräte
Automotive
Verpackung
Optik

Engineering

Production

Consulting



Impetus Hotline Prototypen

+49 8061 348 999 0

B.Eng. Thomas Bauer

t.bauer@impetus-engineering.de

www.impetus-engineering.de

**Wir beraten Sie gerne
und erstellen ein kostenfreies
Angebot.**

Standorte Impetus Plastics Group

Aachen

Standort Westen

Mostardstr. 22
52062 Aachen
Tel.: +49 241 93 83 10
info@impetus-engineering.de

Bad Aibling

Standort Süden

Bahnhofstr. 9
83063 Bad Aibling
Tel.: +49 8061 348 999 0
info@impetus-engineering.de

Meschede

Standort Mitte

Im Schlahbruch 12
59872 Meschede
Tel.: +49 291 902250
info@impetus-production.de

Referenzen

(Auszüge)



www.impetus-
plastics.de/de/home/
referenzen/

**IMPETUS Plastics
Engineering GmbH**

Bahnhofstr. 9
83043 Bad Aibling
Telefon: +49 8061 348 99 90
info@impetus-engineering.de
www.impetus-engineering.de