

## Die Storm GmbH

gegründet 1984, ist ein familiengeführtes Unternehmen mit derzeit 12 Mitarbeitern.

Wir fertigen Kunststoffteile aus Polyurethan für alle Bereiche der Industrie.

Zertifiziert nach ISO 9001 2015 können wir Sie bei der Realisierung Ihrer Ideen von der Entwicklung bis zur Serienproduktion unterstützen.

### Unsere Philosophie:

- Mit kontinuierlich hohen Qualitätsprodukten ermöglichen wir unseren Kunden Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit.
- Unseren Mitarbeitern bieten wir eine optimale Aus- und Weiterbildung, um die angestrebten hohen Ziele zu erreichen.
- Wir pflegen eine partnerschaftliche Firmenkultur gegenüber Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern.

Alle Mitarbeiter fühlt sich der Qualität und der Kundenzufriedenheit verpflichtet.

Modernste technische Ausstattung, Erfahrung aus 30 Jahren Entwicklung und Produktion, sowie unser Know-how garantieren die professionelle Realisierung von Projekten.



Bei Fragen zu Produkten, Materialien, Verfahren oder Leistungen beraten wir Sie gerne.

## Der Werkstoff Polyurethan

ist vielseitig wie kein zweiter Kunststoff. Er eignet sich für die wirtschaftliche Formteileherstellung in allen Bereichen der Industrie.

Die wesentlichen Leistungsvorteile sind die Abstimmung der Materialeigenschaften auf die Bauteileanforderungen. So können modifizierte, spezielle Anforderungsprofile realisiert werden.

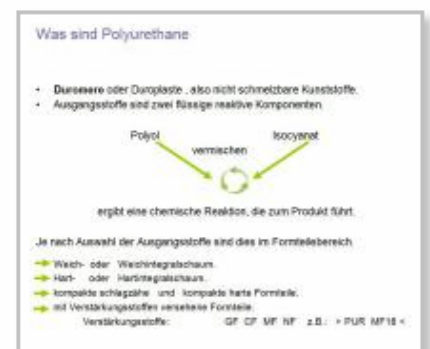
Im RRIM-Verfahren (Reinforced Reaction Injektion Moulding) fertigen wir Frontschürzen, Heckschürzen, Schweller, Radverbreiterungen sowie weitere zäh- elastische Formteile.

Heckspoiler, leichte und große Verkleidungen für den Maschinenbau fertigen wir in einem Hartintegralschaumsystem.

Ein Weichintegralsystem setzen wir für Bodenmatten, Dichtungen und Radverbreiterungen bei Nutzfahrzeugen ein.

Den größten Anteil unserer Formteile fertigen wir aus dem Kompaktsystem Baydur 110.

Die hervorragenden Materialeigenschaften erlauben den Einsatz für alle Bereiche der Industrie. Baydur 110 findet Anwendung bei Verkleidungen, Gehäusen, Blenden, Grills, Abdeckungen, Bedienpulten sowie technischen Konstruktionsteilen.



Bei Fragen zu Produkten, Materialien, Verfahren oder Leistungen beraten wir Sie gerne.

## Der Entwicklungsbereich,

ursprünglich Formen- und Werkzeugbau für unsere Produktion, hat sich mit den neuen Techniken CAD, 3D-Druck und Rapid-Prototyping zu einem eigenständigen Unternehmensbereich weiterentwickelt.

Sie erhalten diese Leistungen auch wenn Sie ein anderes Fertigungsverfahren wählen.

### CAD

CAD-Daten sind heute für die gesamte Prozesskette ein unverzichtbarer Bestandteil.

Wir begleiten unsere Kunden bei der Teilekonstruktion, um eine fertigungsgerechte, preiswerte Lösung zu erarbeiten.

Auf Wunsch übernehmen wir die konstruktive Umsetzung Ihrer Ideen.

Die Teilekonstruktion erfolgt auf modernen 3D CAD-Systemen.



### Prototyping

Funktionsprototypen aus dem 3D-Drucker seit 1996

Modernste Technik ermöglicht uns auf Basis der CAD-Daten die schnelle Herstellung von Musterbauteilen und Funktionsprototypen.

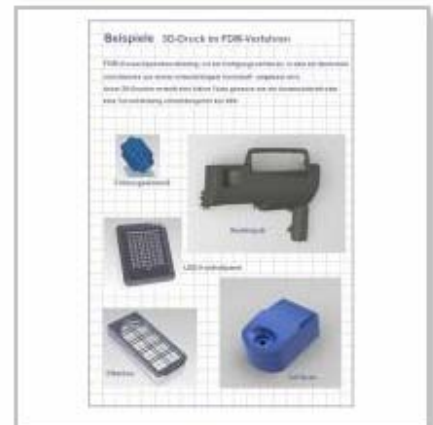
FDM (Fused Deposition Modeling) ist ein Fertigungsverfahren, in dem das Werkstück schichtweise aus einem schmelzfähigem Kunststoff aufgebaut wird.

Unsere 3D-Drucker erstellen eine kleine Taste genauso wie ein Armaturenbrett oder Türverkleidung schwindungsfrei aus ABS.

Die großen Teile werden in mehreren Einzelteilen erzeugt und problemlos aneinandergesetzt.

In den meisten Fällen werden die Teile gefinisht und endlackiert. Sie sind von den späteren Serienteilen nicht zu unterscheiden.

Auch zur Überprüfung der Entwicklungsvorgaben, Funktionstests oder Anbauversuchen vor der Investition von Serienwerkzeugen, sind die Druckteile unverzichtbar.



Bei Fragen zu Produkten, Materialien, Verfahren oder Leistungen beraten wir Sie gerne.

## Werkzeugaufbau

Die Werkzeugkonstruktion erfolgt bei der Storm GmbH.

Die Entscheidung, ob Mineralguss- oder Aluminiumwerkzeug, hängt von Größe, Komplexität, Stückzahl und Wirtschaftlichkeit ab.

### Werkzeugaufbau in Mineralguss

Mineralguss wurde im Maschinenbau zu einem High-Tech-Werkstoff weiterentwickelt. Eine für unsere Fertigung modifizierte Materialformulierung mit hervorragender Wärmeleitfähigkeit ist die Grundlage für preiswerte und haltbare Werkzeuge. Unsere garantierte Teileausbringung liegt je nach Formgebung zwischen 3000 und 5000 Teilen.

Von einem Urmodellen der Sicht- oder Außenseite mit Trennebene und eingearbeiteter Schwindung wird die erste Formhälfte präzise abgeformt. In diese Formhälfte wird das Wandstärkemodell, gefertigt im 3D Druck und ebenfalls mit Schwindung versehen, eingelegt. Bei großen Formteilen besteht das Wandstärkemodell aus mehreren Segmenten. Die Werkzeughälften haben eingegossene Heizschlangen zur Temperierung. Für den Einbau in die Werkzeugträger und den Transport sind Stahlrahmen angebracht.

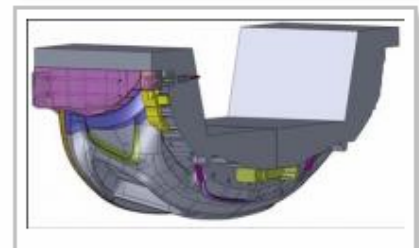
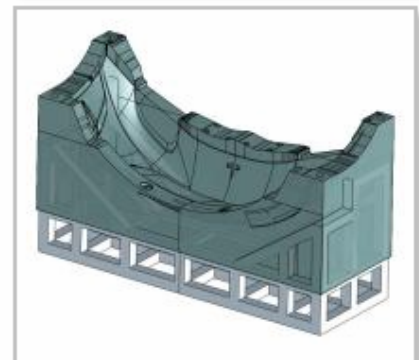
### Werkzeugaufbau in Aluminium

Für höhere Stückzahlen und komplexen Formteilen, die Auswerfer oder mechanische Funktionen erfordern, konstruieren wir Aluminiumwerkzeuge, die wir bei unseren Kooperationspartnern fräsen lassen. Die Vorteile liegen in der höheren Teileausbringung, kürzeren Taktzeiten und trennmittelfreier Teilefertigung.

Bei flachen Formteilen kann es preiswerter sein, ein Aluminiumwerkzeug zu fräsen.

### Erstbemusterung / Dokumentation

Die Produktentwicklung wird mit der Erstbemusterung und Kundenfreigabe abgeschlossen. Auf Wunsch übernehmen wir die maßhaltige, werkstoffliche und funktionelle Überprüfung. Intern bildet die komplette Datenübergabe nach der Erstbemusterung, wie Rohstoffdaten, Stücklisten, Maschineneinstellungen, Arbeits- und Prüfanweisungen, die Schnittstelle zur Serienproduktion und garantiert die gleichbleibend hohe Qualität der Kunststoffteile.



Bei Fragen zu Produkten, Materialien, Verfahren oder Leistungen beraten wir Sie gerne.

## Kleinserien

3D Druck in dem von uns verwendeten FDM-Verfahren ist für Serienteile nicht preiswert.

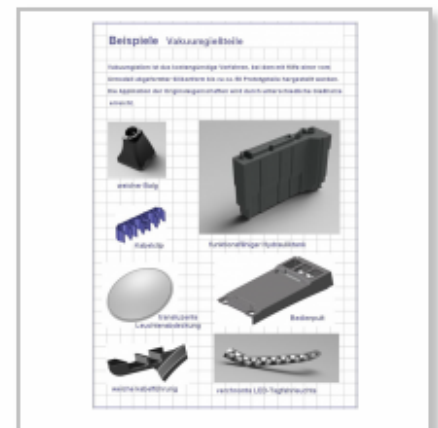
Mit dem Vakuumguss können Kleinserien bis zu 30 Teilen günstig hergestellt werden.

Basis für den Vakuumguss ist ein Urmodell, das in der Regel im 3D Druck hergestellt und gefinisht wurde.

Unter Berücksichtigung der Trennebene wird das Urmodell in Silikon unter Vakuum eingegossen. Nach dem Aushärten wird die Form, je nach Komplexität, in 2 oder mehrere Formteile geschnitten und das Urmodell entfernt. Der verbleibende Hohlraum ist die Kavität, die ausgegossen wird.

Wir vergießen in der Vakuumanlage 2K Polyurethan Gießharze. Mit der Auswahl der Harze bestimmen wir die Teileeigenschaften.

So können Teile mit Eigenschaften ähnlich ABS, PP, PMMA, PC, Gummi u.v.m. hergestellt werden. Nach entsprechendem Finish oder bereits am Urmodell vorhandener Struktur, sind die Teile nahe an den Serieneigenschaften und können als Funktionsprototypen eingesetzt werden.



Bei Fragen zu Produkten, Materialien, Verfahren oder Leistungen beraten wir Sie gerne.

## Serienfertigung

Wir produzieren für Unternehmen aus **allen Bereichen** der Industrie

### Medizintechnik

- Bildschirmblenden
- Wandhalter
- Verkleidungen

### Automobile

- Frontschürzen
- Heckschürzen
- Schweller
- Radverbreiterungen
- Heck- und Dachspoiler
- Scheinwerferblenden
- Frontgrills
- Zierelemente
- Frontschutzbügel

### Maschinenbau

- Verkleidungen
- Gehäuse
- technische Konstruktionsteile

### Nutzfahrzeuge

- Verkleidungen
- Gehäuse
- Einstiege
- Kotflügel
- Dichtungen
- Dämmelemente
- Bodenmatten
- Bedienpulte

### Sport und Freizeit

- Trainingsgerät für Golfer
- Trainingsgerät für Tennis



Bei Fragen zu Produkten, Materialien, Verfahren oder Leistungen beraten wir Sie gerne.

## Ansprechpartner

---

### Alexandra Storm

#### Geschäftsführung

Produktionsleitung  
Auftragsabwicklung  
Qualitätsicherung

---

Tel.: +49(0)8082 94 307

Fax: +49(0)8082 94 308

✉ [a.storm@storm-kunststoff.de](mailto:a.storm@storm-kunststoff.de)

### Franz Storm

#### Geschäftsführung

CAD und 3-D Druck  
Vakuumguss  
Werkzeugbau  
QMB

---

Tel.: +49(0)8082 / 94 88 966

Tel.: +49(0)8082 / 94 88 965

✉ [f.storm@storm-kunststoff.de](mailto:f.storm@storm-kunststoff.de)

---

Bei Fragen zu Produkten, Materialien, Verfahren oder Leistungen beraten wir Sie gerne.