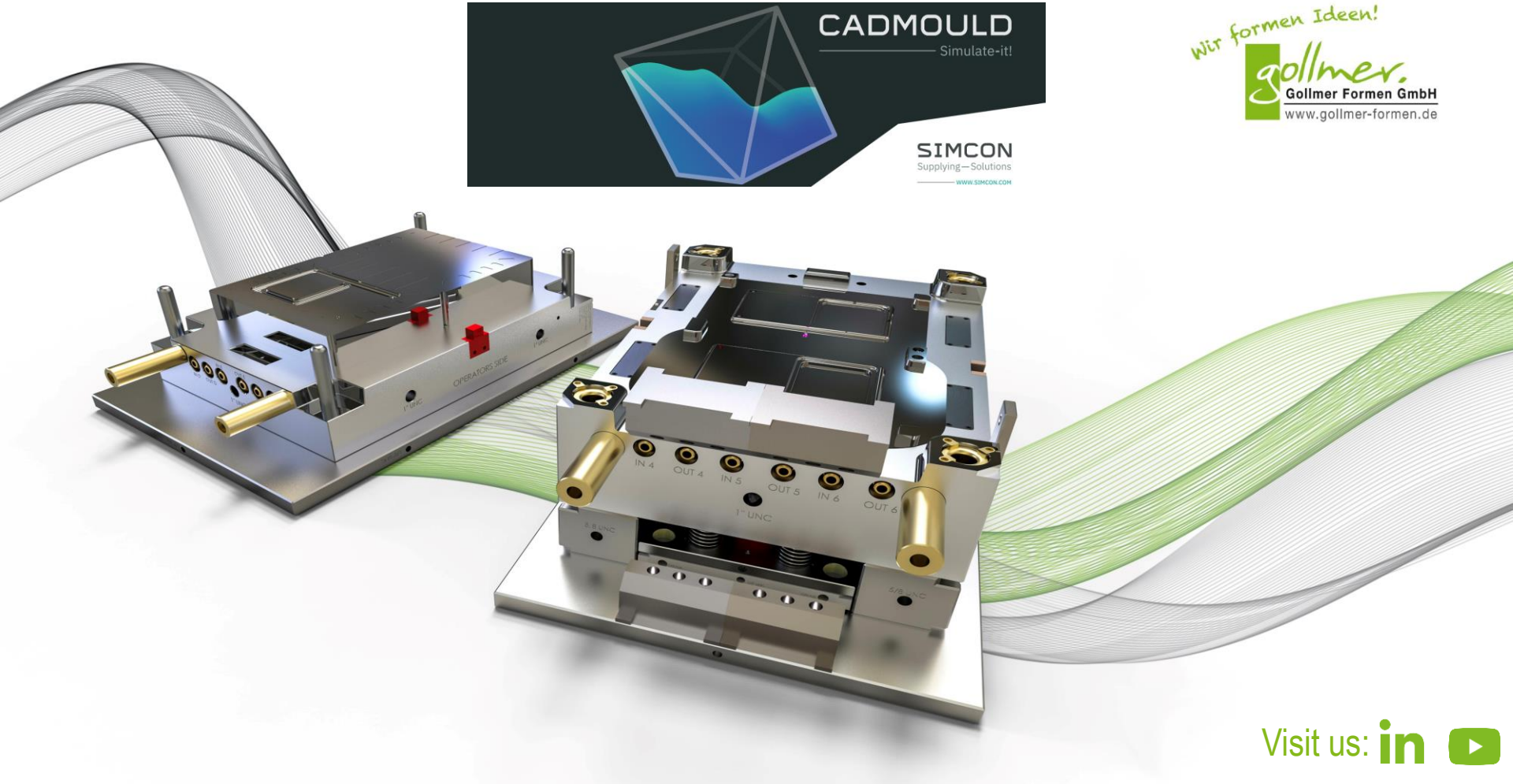


Spritzguss Simulation

GOLLMER Formen GmbH
Heinkelstraße 10/1
73230 Kirchheim unter Teck
WEB: www.gollmer-formen.de
MAIL: info@gollmer-formen.de
TEL: 07021 / 50468-0

© by GOLLMER Formen GmbH 2022

Moldflow Simulation – eine sinnvolle Ergänzung zur Optimierung des Entwicklungs- und Spritzgießprozesses

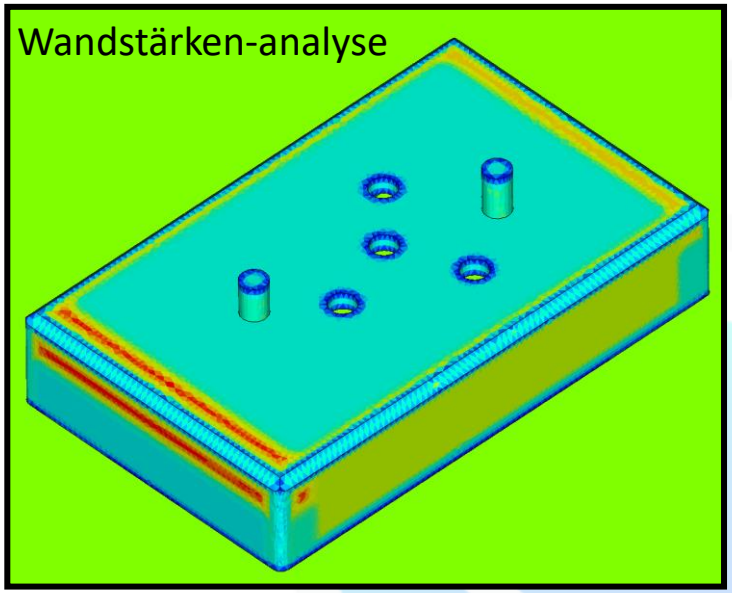
Warum Moldflow?

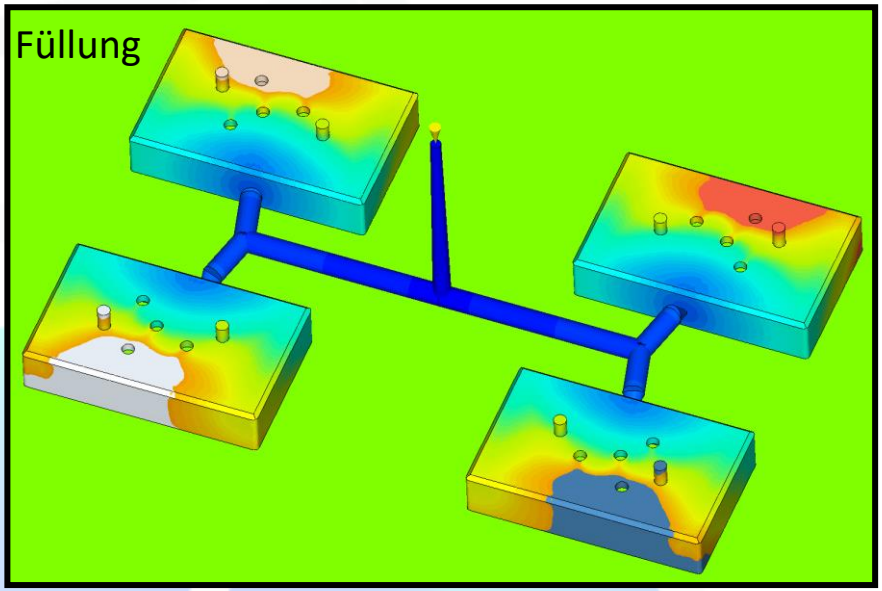
- Zur Absicherung und Optimierung der Bauteil-Konstruktion
- Erkennung von Qualitätsproblemen und möglichen Einfallstellen bereits im Vorfeld
- Unterstützung bei der Angabe von Korrekturvorhaltungen oder Werkzeugauslegungen
- Teure und zeitraubende Korrekturschleifen können im Vorfeld minimiert werden
- Ermittlung des optimalen Anspritzpunktes
- Genaue und detaillierte Ergebnisse aus unterschiedlichen Betrachtungsweisen
- Bessere Ergebnisse bereits bei der Erstbemusterung
- Kürzere Zeit bis zum Serien-Anlauf

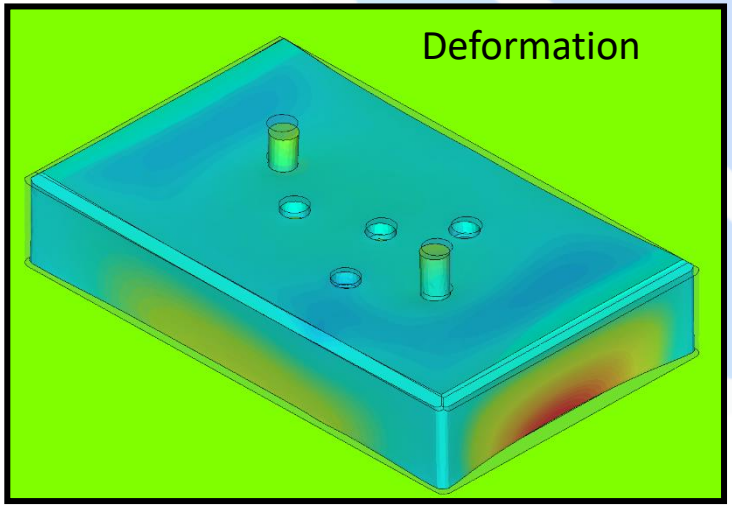
Moldflow Simulation und Spritzgusswerkzeuge von Gollmer Formen

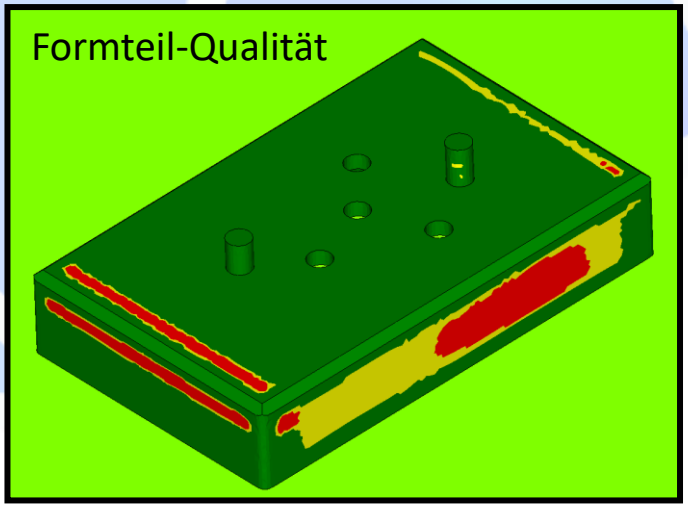
Ein kompetenter Ansprechpartner für die individuelle Lösung zum Formen Ihrer Ideen!
Der komplette Service aus einer Hand.

Moldflow Simulation – Anwendungsbeispiele









Moldflow Simulation

Unsere Leistungen:

- Die Füllphase – alle wichtigen Parameter zur entscheidenden Phase der Teileherstellung
- Der Nachdruck – grundlegend für eine gute Formstabilität und Teilequalität
- Die Schwindung – sollte man kennen und im Griff haben
- Der Verzug – ist besser beherrschbar
- Die Deformation – absolute Formteil-Abweichung resultierend aus Schwindung und Verzug
- Die Faserorientierung – ein wissenswertes Detail

Um alle Einflüsse auf die Teilequalität darstellen und erkennen zu können hilft eine umfangreiche Spritzgießsimulation.
Durch die Interpretation der Ergebnisse können Probleme im Vorfeld aufgedeckt und wichtige Details entsprechend angepasst werden.

Moldflow Simulation

Wie wir arbeiten:

- Auf Basis der Kundendaten – vorzugsweise in Werkzeuglage, damit alle Ergebnisse direkt auf den Spritzprozess übertragen werden können. (z.B. Schließkraft)

- Mit Hilfe einer umfangreichen Materialdatenbank – viele Kunststoffe direkt vorhanden.
  Gängige Sonderwerkstoffe auf Anfrage meist möglich. Exoten können beschafft werden.

- Beratend und immer in sehr enger Absprache mit dem Kunden.
  Gemeinsam entwickeln wir Vorschläge und Empfehlungen zur Verbesserung und Optimierung.

- Mit modernster Software von Simcon – Made in Germany.
  Die Software berechnet ihre Ergebnisse mit einem 3D Fachwerkmodell unter Berücksichtigung aller 3 Raumrichtungen.
  Genaue Ergebnisse und schnelle Berechnung.

Moldflow Simulation

Berechnungsgrundlagen:

Wir unterscheiden den Aufwand für die Moldflow Simulation in drei Kategorien, abhängig vom Artikelvolumen und der Komplexität.
Es zählt immer die höhere Kategorisierung für die Bewertung zur Berechnung.

Kategorie 1: Artikel bis 50g oder einfache Artikel
(ohne aufwändige Verrippung, ohne Fasern)

Kategorie 2: Artikel zw. 50g – 200g oder weniger komplexe Artikel
(mit mittlerer Verrippung und Fasern)

Kategorie 3: Artikel über 200g oder komplexe Artikel
(mit aufwändiger Verrippung und Fasern)

Moldflow Simulation - Richtpreise

Kostenübersicht für Artikel in Kategorie 1:

Artikel **bis 50g** oder einfache Artikel (ohne aufwändige Verrippung, ohne Fasern)

• Berechnung der Füllphase	500€
• Berechnung der Füll- und Nachdruckphase	700€
• Berechnung von Füllung , Nachdruck, Schwindung, Verzug und Deformation	900€
• Ansicht der Faserorientierung (auf Wunsch)	kostenlos

Zusätzliche Optionen:

• Aufbau von Kaltkanalverteilern	150€
• Aufbau von Heißkanalverteilern / Heiß-Kaltverteilern	200€

Je Wiederholungsprüfung:	200€

Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot für Ihr Teil

In den Berechnungskosten ist ein ausführlicher HTML-Bericht mit allen wichtigen Punkten enthalten. Es erfolgt keine detaillierte Beschreibung in Textform für das jeweilige Simulations-Teilergebnis.

Moldflow Simulation - Richtpreise

Kostenübersicht für Artikel in Kategorie 2:

Artikel **zw. 50g – 200g** oder weniger komplexe Artikel (mit mittlerer Verrippung und Fasern)

• Berechnung der Füllphase	600€
• Berechnung der Füll- und Nachdruckphase	800€
• Berechnung von Füllung , Nachdruck, Schwindung, Verzug und Deformation	1100€
• Ansicht der Faserorientierung (auf Wunsch)	kostenlos

Zusätzliche Optionen:

• Aufbau von Kaltkanalverteilern	150€
• Aufbau von Heißkanalverteilern / Heiß-Kaltverteilern	200€

Je Wiederholungsprüfung:	250€

Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot für Ihr Teil

In den Berechnungskosten ist ein ausführlicher HTML-Bericht mit allen wichtigen Punkten enthalten. Es erfolgt keine detaillierte Beschreibung in Textform für das jeweilige Simulations-Teilergebnis.

Moldflow Simulation - Richtpreise

Kostenübersicht für Artikel in Kategorie 3:

Artikel **über 200g** oder komplexe Artikel (mit aufwändiger Verrippung und Fasern)

• Berechnung der Füllphase	700€
• Berechnung der Füll- und Nachdruckphase	900€
• Berechnung von Füllung , Nachdruck, Schwindung, Verzug und Deformation	1300€
• Ansicht der Faserorientierung (auf Wunsch)	kostenlos

Zusätzliche Optionen:

• Aufbau von Kaltkanalverteilern	150€
• Aufbau von Heißkanalverteilern / Heiß-Kaltverteilern	200€

Je Wiederholungsprüfung:	300€

Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot für Ihr Teil

In den Berechnungskosten ist ein ausführlicher HTML-Bericht mit allen wichtigen Punkten enthalten. Es erfolgt keine detaillierte Beschreibung in Textform für das jeweilige Simulations-Teilergebnis

Grundlagen und Anmerkungen für Moldflow-Simulation

- Mit der Dienstleistung einer Moldflow-Simulation handeln wir ausschließlich beratend. Wir können Vorschläge und Empfehlungen zur Verbesserung unterbreiten und durch die Ergebnisinterpretation mögliche Probleme vermeiden.
- Eine Moldflow-Simulation ist ein Hilfsmittel zur Vorab-Optimierung der Spritzgussteile und gegebenenfalls der Werkzeugkonstruktion, jedoch keine Darstellung der Realität.
- Die Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Simulation sind Tendenzen und stellen keinen absoluten Wert dar.
- Voraussetzung für eine Berechnung ist das Vorliegen der Materialdaten von Seiten des Materialherstellers oder einer Alternative.
- Die Simulation basiert auf den vom Materialhersteller vorgegebenen empfohlenen Verarbeitungsparametern.
  Kundenparameter nur nach vollständiger Übergabe aller relevanten Parameter und expliziter Anweisung.
- Chargen-Schwankungen der Kunststoffe und unvorhersehbare Prozessschwankungen / äußere Einflüsse können nicht abgebildet werden.
- Moldflow Simulation ausschließlich auf Basis der vom Kunden bereitgestellten Daten.
  Wenn durch die Simulation Problemstellen an den Spritzgussteilen aufgezeigt werden, die eine Konstruktionsänderung am Spritzgussteil zur Folge haben, ist zur Bestätigung der Änderung ein zweiter Simulationslauf zu beauftragen.
  -> Sonst Gefahr von Verfälschung der Simulationsergebnisse und Fehlinterpretation.
  -> Überprüfung zusätzlicher Geometrien erfordern Mehrkosten zur Netzaufbereitung, Berechnung und Ergebnisinterpretation.
  Siehe Kostenaufstellung für Wiederholungsprüfung(en).
- Die Übergabe der Artikeldaten vom Kunden in Werkzeuglage. Alternativ senkrecht nach anderer Achse ausgerichtet.
  So kann die erforderliche Schließkraft direkt ermittelt werden.
- Der Kunde erhält einen umfangreichen HTML-Bericht mit allen wichtigen Punkten. Dieser Bericht wird nach Bereitstellung gemeinsam durchgesprochen. Beim HTML-Bericht erfolgt keine detaillierte Beschreibung in Textform für das jeweilige Simulations-Teilergebnis. Der HTML-Bericht ist in den Simulationskosten enthalten.
  Die Erstellung eines ausführlichen Berichts mit Beschreibung und Interpretation jedes Simulations-Teilergebnis ist je nach Umfang mit entsprechenden zusätzlichen Kosten nach Aufwand verbunden.
- Zur eigenen Auswertung und Ergebnisbetrachtung kann der Kunde einen vollwertigen Cadmould-Viewer installieren und die Simulationsergebnisse im 3D selbstständig genau ansehen. Bereitstellung der Software auf Anfrage.
- Die Moldflow Simulation kann im Vorfeld Fehler und Schwachstellen an den Spritzgussteilen aufzeigen.
  Entscheidungen ob und wie die Bauteile geändert werden sollen, sind ausschließlich vom Kunden zu treffen und zu verantworten.