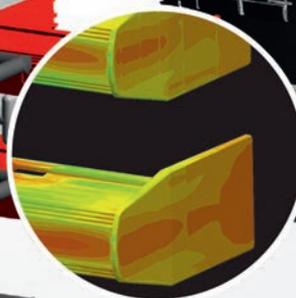




# VIRTUAL MOLDING

*THERMOPLAST*



**SIGMASOFT®**  
Virtual Molding

Gewinnen Sie volle Transparenz im Produktionsprozess von Thermoplasten, weil Sie die wesentlichen Details bei der Planung und Umsetzung nicht mehr ignorieren oder auslassen müssen.

# SIGMASOFT® VIRTUAL MOLDING THERMOPLAST

Stellen Sie sich vor, Sie könnten sämtliche Parameter Ihres Spritzgussprozesses analysieren, bevor der erste Prototyp Ihres Werkzeuges fertiggestellt worden ist. Ein vollständig virtualisierter Produktionsprozess, noch dazu mit speziellem Know-how für die Verarbeitung von Thermoplasten angereichert. Die perfekte Lösung, mit der Sie Ihr Werkzeugkonzept, den Fluss des Materials, den Energieeinsatz in der Fertigung, den Bauteilverzug und eine Vielzahl weiterer Parameter visualisieren, analysieren und optimieren. Eine virtuelle Spritzgussmaschine, die den Rentabilitätsunterschied für Ihre Thermoplast-Spritzgussproduktion ausmachen kann. Diese Vorstellung können Sie Realität werden lassen: Mit SIGMASOFT® VIRTUAL MOLDING Thermoplast.

Der Wirkungsbereich von SIGMASOFT® VIRTUAL MOLDING Thermoplast beginnt bei einfachen Berechnungen eines Bauteils, gefolgt von ersten Temperierkonzepten, bis hin zu kompletten virtuellen Werkzeugkonfigurationen für den Einzel- und Mehrkomponenten-Spritzguss. Durch die Berücksichtigung der realen thermischen Eigenschaften des 3D Werkzeugsystems liefert SIGMASOFT® eine verlässliche Basis für alle wichtigen Entscheidungen im gesamten Entwicklungsprozess. So sagt die Software neben dem Füll-, Nachdruck- und Abkühlverhalten thermoplastischer Kunststoffe nicht nur alle thermophysikalisch begründeten Spannungsänderungen im Bauteil, sondern auch alle Wärmeflüsse innerhalb des Werkzeuges voraus.

**Mit SIGMASOFT® VIRTUAL MOLDING Thermoplast optimieren Sie Ihre Spritzgussprozesse in jedem Detail. Und finden die wirklich effizienteste Lösung.**

SIGMASOFT® Thermoplast gibt Ihnen die Antworten auf folgende Fragen:

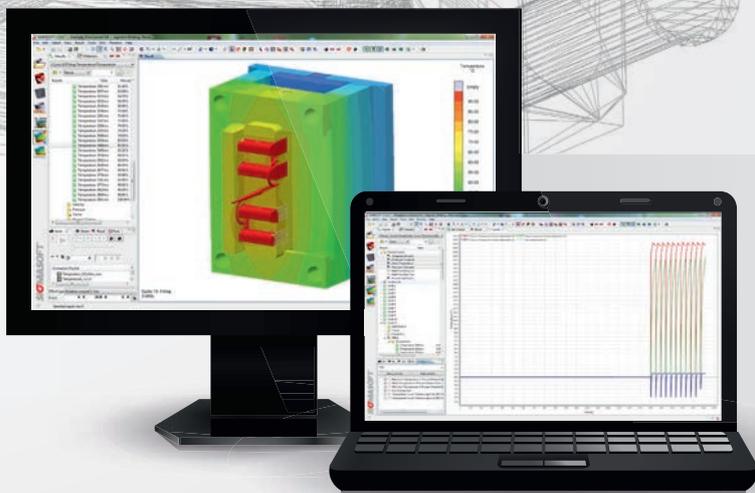
- Welche Faserorientierung entsteht im Bauteil und welchen Einfluss hat sie auf die Bauteileigenschaften?
- Wie wird das Erstarrungsverhalten durch Kristallisation beeinflusst?
- Wie soll das Temperiersystem aussehen?
- Welche Zykluszeit kann mit welchem Temperierkonzept erreicht werden?
- Kann das Werkzeug mit einfachen Mitteln energieeffizienter ausgelegt werden?
- Mit welchem Werkzeugkonzept kann ein Bauteil mit den geforderten Dimensionen und Oberflächenqualitäten effizient hergestellt werden?

## Analyse inklusive:

**Unsere Ingenieure sind für Sie da  
SOLUTION SERVICE für SIGMASOFT®-Anwender**

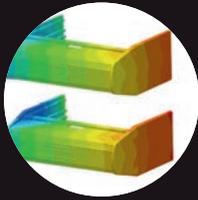
Knapp drei Jahrzehnte Kunststoff- und Spritzguss-Know-how stehen hinter jeder unserer SIGMASOFT® VIRTUAL MOLDING Lösungen. Jedes Analyseergebnis unserer Software gibt gesicherte Hinweise für die Auslegung des optimalen Werkzeuges und Prozesses. Um das gesamte Potenzial von SIGMASOFT® VIRTUAL MOLDING auszuschöpfen, steht Anwendern der SOLUTION SERVICE zur Verfügung – ein Team aus Ingenieuren und Technikern mit umfangreicher Erfahrung in Prozessen, Werkstoffen und Modellierung. Zusätzlich bietet Ihnen unser Solution Service kompetente Unterstützung bei der Umsetzung Ihrer Projekte sowie der Beurteilung und Bewertung verschiedener Ergebnisse.





Die intuitive, graphische Oberfläche von SIGMASOFT® führt Sie Schritt für Schritt durch alle Prozessstufen. Automatische Algorithmen lassen Sie ein komplettes Werkzeug in wenigen Minuten vernetzen. Ganz ohne Netzreparatur, Dreiecksverschiebungen oder Wegnahme von Rundungen oder Fasen. SIGMASOFT® VIRTUAL MOLDING Thermoplast macht Werkzeug und Prozess während der Produktion transparent.

# SIGMASOFT® VIRTUAL MOLDING THERMOPLAST



## Sagt den Verzug von Bauteilen exakt voraus ...

... weil schon im Werkzeug nicht nur alle thermophysikalischen Vorgänge und Spannungsveränderungen, sondern auch Temperprozesse nach der Entformung berücksichtigt werden.



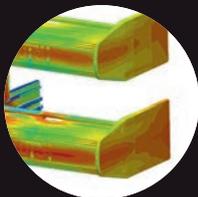
## Vermeidet mechanische Schwachstellen im Bauteil ...

... weil unsere Softwarelösung bei der Strömungsberechnung Bindenähte und Lufteinschlüsse genauso vorhersagt, wie die Faserorientierung und deren Einfluss auf Viskosität und Bauteilfüllung.



## Spart Zeit durch die Berechnung der optimalen Zykluszeit...

... weil Werkzeug und Bauteil im laufenden Prozess ohne Annahme von vereinfachten Randbedingungen komplett berechnet werden.



## Sagt das Abkühlverhalten präzise voraus ...

... da die Software Lunker und Hot Spots identifiziert und für teilkristalline Materialien auch die Kristallisation während der Erstarrung simuliert wird.



## Sorgt für die optimale thermische Auslegung ...

... durch komfortables und schnelles Testen verschiedener Temperierkonzepte vor dem Werkzeugbau – auch von innovativen Konzepten für die Serienproduktion.



## Optimiert Prozesse ...

... weil alle Prozesszeiten über mehrere Zyklen berücksichtigt werden – auch eventuelle Prozessunterbrechungen zwischen den Zyklen.