

**DIE durchgängige Lösung für den Werkzeug- und Formenbau.** VISI unterstützt alle Prozessabschnitte im Formenbau – von der Modellanalyse und Füll-Simulation über die Trennung, die Elektrodenableitung und die

Werkzeugkonstruktion bis hin zur wirtschaftlichen Fertigung. Das macht VISI als durchgängige CAD/CAM-Lösung einzigartig für den Werkzeug- und Formenbau.



## Formenbau

- VISI Flow
- VISI Split/Analyse
- VISI Elektrode
- VISI Mould

## Zusatzmodule

- VISI PDM
- VISI Viewer

## NC-Programmierung

Fräsen + Bohren:

- VISI Machining 2,5-Achsen
- VISI Machining 3-Achsen
- VISI Machining 5-Achsen
- VISI Compass-Technologie

Erodieren:

- VISI PEPS-Wire (Drahterodieren)
- VISI EDM (Senkerodieren)

Beratung und Vertrieb:

# VISI

## Die Software für mehr Effizienz

VISI ist die marktführende Software für die Konstruktion und NC-Programmierung im Werkzeug- und Formenbau. Durchdachte Anwendungen für die Konstruktion und Entwicklung ermöglichen dem Formen- und Werkzeugbauer eine unübertroffene Produktivität. Durch das umfangreiche Angebot an Schnittstellen kann der VISI-Anwender mit fast jedem Kunden und Lieferanten zusammenarbeiten.

- Effiziente und praxisgerechte Lösung
- Kurze Einarbeitungszeit von nur 1 bis 2 Monaten
- Vollständig durchgängige Datenbasis

**Nutzen Sie die modulare Lösung für mehr Produktivität in allen Prozessabschnitten.**

” **Wie die Erfahrung zeigt, ist das System so leicht zu bedienen, dass man nach maximal zwei Wochen gut damit arbeiten kann. Spätestens nach drei Monaten ist die gewünschte Effizienz erreicht.“**

*Thomas Härdt, Leiter Entwicklung und Konstruktion bei Kummer GmbH & Co. KG*

” **Wir sind sehr zufrieden mit VISI, denn die Software funktioniert so, wie der Werkzeugbauer denkt. Dabei ist VISI leicht zu erlernen und schnell professionell einsetzbar.“**

*Manfred Deifel, Leiter Werkzeugbau bei Rafi GmbH & Co. KG*

Hersteller:



# MECADAT

## Wir sprechen Ihre Sprache

MECADAT bietet durchgängige CAD/CAM-Systemlösungen für den Werkzeug- und Formenbau. Seit vielen Jahren ist MECADAT der zuverlässige Distributor für VISI im deutschsprachigen Raum. Wir haben direkten Einfluss auf die Entwicklung der Software-Module. Die konstruktiven Wünsche und Anforderungen unserer Kunden werden im Entwicklungsplan berücksichtigt. Mit fast 30 Jahren Erfahrung und hochqualifizierten Mitarbeitern sind wir bekannt für unser Knowhow und den exzellenten Support.

- Persönliche Ansprechpartner für alle Fragen
- Hochqualifizierte Mitarbeiter
- Kürzeste Reaktionszeiten
- Direkter Zugriff auf VISI und die Entwicklung
- Hotline, Webinare und Videos
- Zahlreiche praktische Tools
- Schulungsangebote mit Spezialgebiet „Werkzeug- und Formenbau“
- Update-Veranstaltungen an zahlreichen Standorten

**Konnten wir Ihr Interesse wecken?  
Haben Sie Fragen? Wir freuen uns  
auf Ihre Kontaktaufnahme!**

Distributor für Deutschland, Österreich, Schweiz:



Hagenaustraße 5  
D-85416 Langenbach  
Fon +49 8761 7620-0  
Fax +49 8761 7620-90  
info@mecadat.de

■ [www.mecadat.de](http://www.mecadat.de)



Das modulare CAD/CAM-System für den Werkzeug- und Formenbau

# Formenbau



---

## Werkzeugbau

- VISI Progress (Abwicklung+Streifenlayout)
- VISI Progress (Werkzeugaufbau)
- VISI Blank (Platinenermittlung)
- VISI Blank (Flanschabwicklung)

---

## Konstruktion

- VISI 2D CAD
- VISI 3D Modelling Flächen
- VISI 3D Modelling Volumen  
inkl. Standardschnittstellen
  - STEP
  - IGES
  - VDA
  - Parasolid
  - DWG, DXF
  - Solid Works
  - Solid Edge
  - Inventor
- VISI Advanced Modelling

---

## Schnittstellen

- Catia lesen
- Catia schreiben
- NX lesen
- PTC lesen
- JT Open lesen und schreiben
- SAT lesen und schreiben



# VISI MODELLING

## 2D- und 3D-CAD

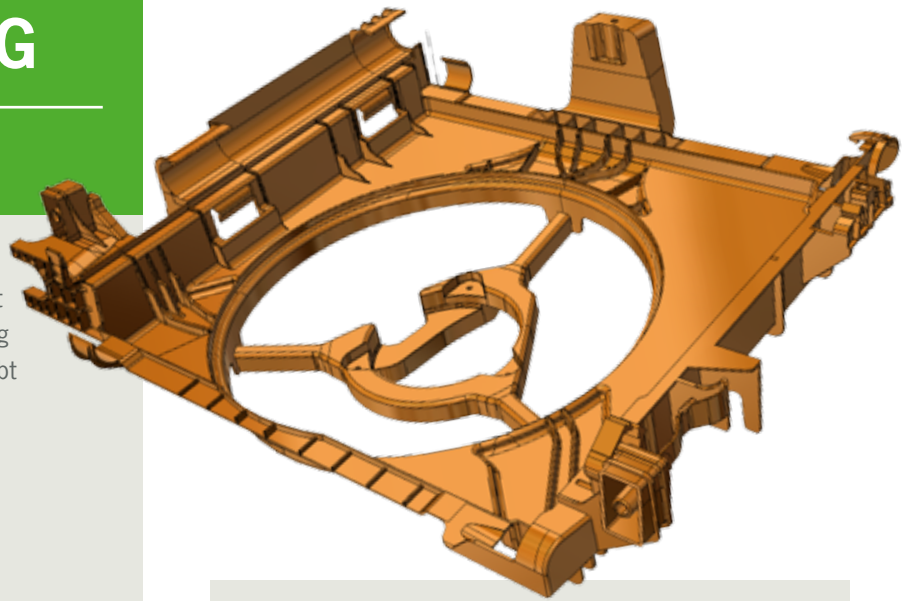
VISI Modelling ist ein Hybrid-Modellier-System, das auf dem Parasolidkern basiert. Es erlaubt die uneingeschränkte kombinierte Bearbeitung von Flächen- und Volumendaten. Daraus ergibt sich ein einzigartiges Leistungsspektrum bei einfacher und intuitiver Bedienung.

### 2D-Konstruktion

- Umfangreiche Konstruktionstechniken
- Alle Geometrien wie Punkte, Linien, Kreise, Splines, Profile
- Trimmen, Verschieben, Skalieren, Rotieren und Spiegeln von Elementen
- Form- und Lagetoleranzen, Oberflächenangaben
- Vollständige Bemaßungsfunktionen
- Messfunktionen

### 3D-Volumenmodellierung

- Dynamische Direktmodellierung
- Einfache Erzeugung von Volumenkörpern
- Featuremanager
- Wandstärkenanalyse
- Kinematik-Tool
- Explosionsdarstellung
- Zeichnungsableitung
- Stücklisten



### 3D-Flächenmodellierung

- Kombinierte Anwendung von Flächen- und Volumenmodellierung
- Konvertierung vom Flächenmodell zum Volumenmodell
- Umfangreiche Reparaturfunktionen
- Erzeugung von komplexen Flächenkonstruktionen
- Umfangreiche Flächentypen wie Regel-, Spann-, Leitkurven-, Verrundungs-, Freiform- und Tangentialflächen

### Schnittstellen

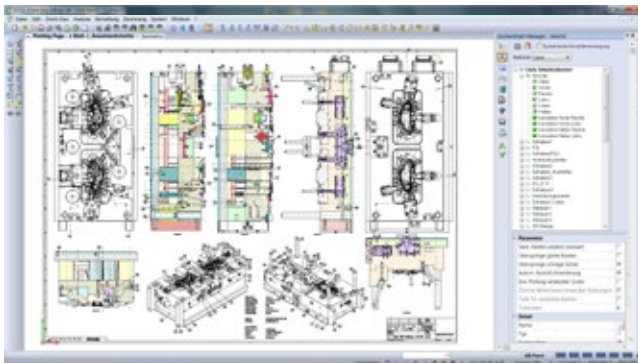
Zum Import und Export von CAD-Daten stehen folgende Schnittstellen zur Verfügung:

- |             |               |           |           |
|-------------|---------------|-----------|-----------|
| • STEP      | • DWG, DXF    | Optional: |           |
| • IGES      | • STL         | • Catia   | • JT Open |
| • VDA-FS    | • Solid Works | • NX      | • SAT     |
| • PARASOLID | • Solid Edge  | • PTC     |           |
|             | • Inventor    |           |           |

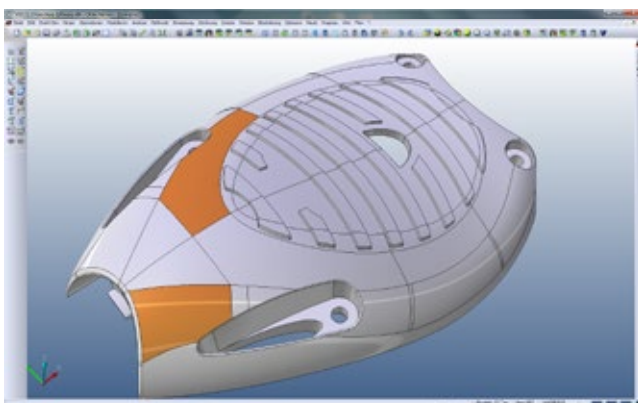
### Advanced Modelling

Advanced Modelling beinhaltet Tools, die eine Verformung der bestehenden Geometrie ermöglichen, wobei die Modellintegrität und Krümmungsstetigkeit voll erhalten bleiben. Mit Advanced Modelling können z. B. Bombierungen zur Verzugkompensation auf einfachste Weise in die Konstruktion eingebracht werden.

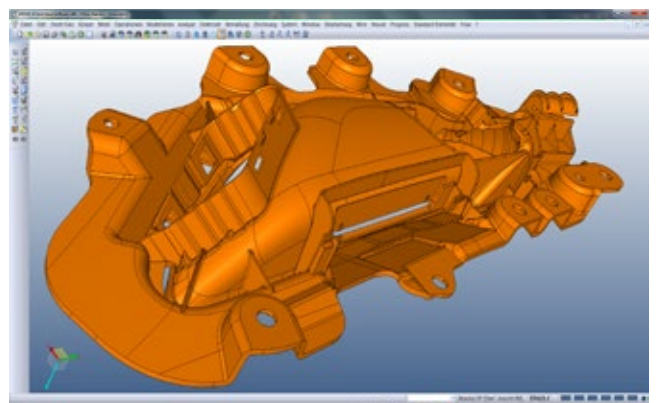
2D-Zeichnungsableitung



Einfaches und schnelles Schließen von Flächenmodellen



Spritzgießteil, Werkbild von „Faßnacht Formenbau“



# VISI SPLIT

## Analyse und Formtrennung

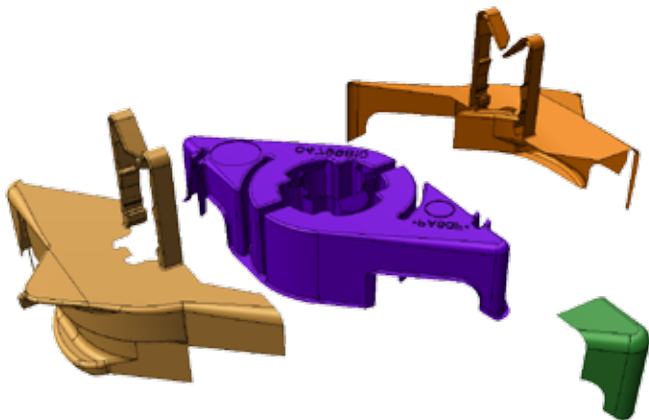
VISI Split bietet optimale Tools und Funktionen zur Überprüfung, Aufbereitung und Trennung der Modellgeometrie. Sie sind bestens geeignet, um importierte Modelle zu prüfen und ideal für die Konstruktion von Spritzgießwerkzeugen. Die Analysemöglichkeiten unterstützen ebenfalls bei der NC-Programmierung, um z. B. den kleinsten Radius am Bauteil oder Hinterschnitte zu finden.

### Bauteilanalyse

- Visualisierung der Winkelverhältnisse
- Erkennung von Hinterschnitten und vertikalen Flächen
- Erkennung von Konstruktionsänderungen durch Bauteilvergleich
- Erkennung redundanter Elemente
- Dynamische Flächenanalyse mit Entformungsschräge und Verrundungsradien

### Bauteiltrennung

- Automatische Erkennung von Kern, Kavität Schieberbereichen
- Automatische Trennung des Modells an der Trennkurve
- Dynamische Trennflächengenerierung
- Dynamische Bewegungssimulation



Analyse der Winkelverhältnisse mit Farbdarstellung



# VISI ELEKTRODE

## Elektrodenableitung

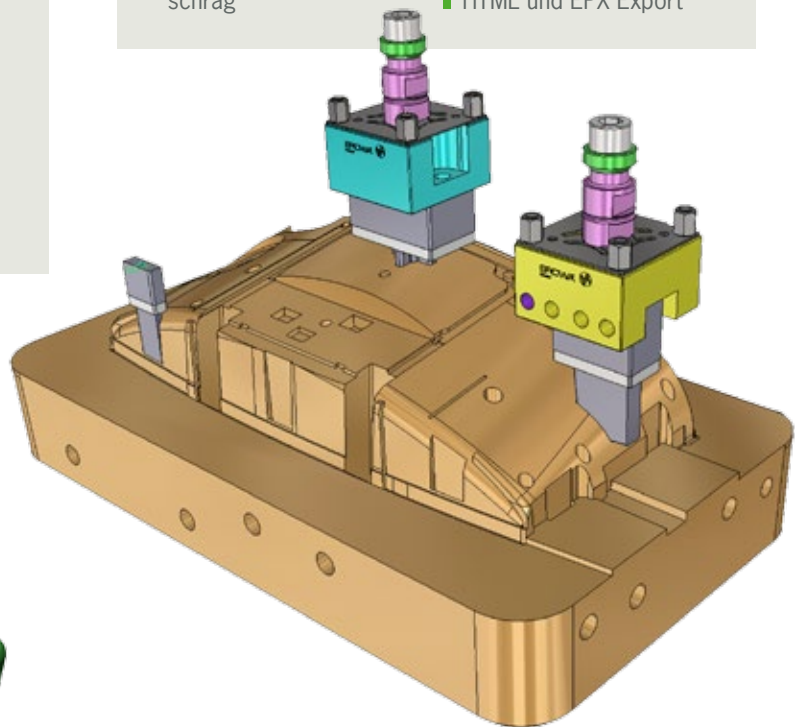
VISI Elektrode ist die durchgängige Elektrodenlösung zur Automatisierung Ihrer Prozesse – von der Konstruktion über die Dokumentation bis zum Erodiervorgang.

### Konstruktion

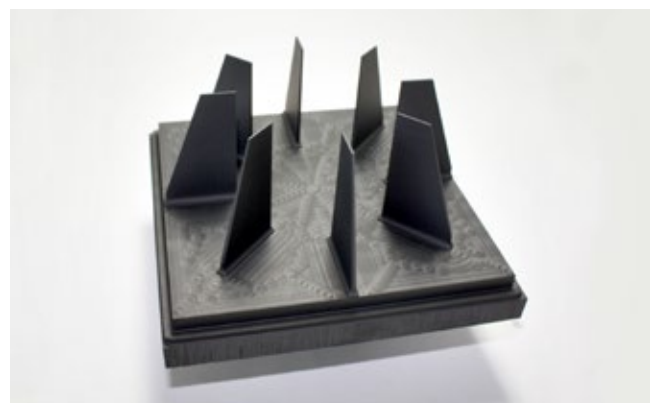
- Erkennung der Erodierbereiche
- Erzeugung der Elektrodengeometrie
- Verlängerung der Elektrodengeometrie, linear und tangential
- Auswahl von Rohling und Elektrodenhaltern
- Automatische Erstellung der Dokumentation

### Fertigung

- Kollisionsprüfung
- Ausgabe der Elektroden-daten in neutralem Format (XML)
- HTML und EPX Export
- Bewegungssimulation vertikal, seitlich, schräg



Grafitelektroden nach der Fräsbearbeitung



# VISI MOULD

## 3D-Werkzeugaufbau

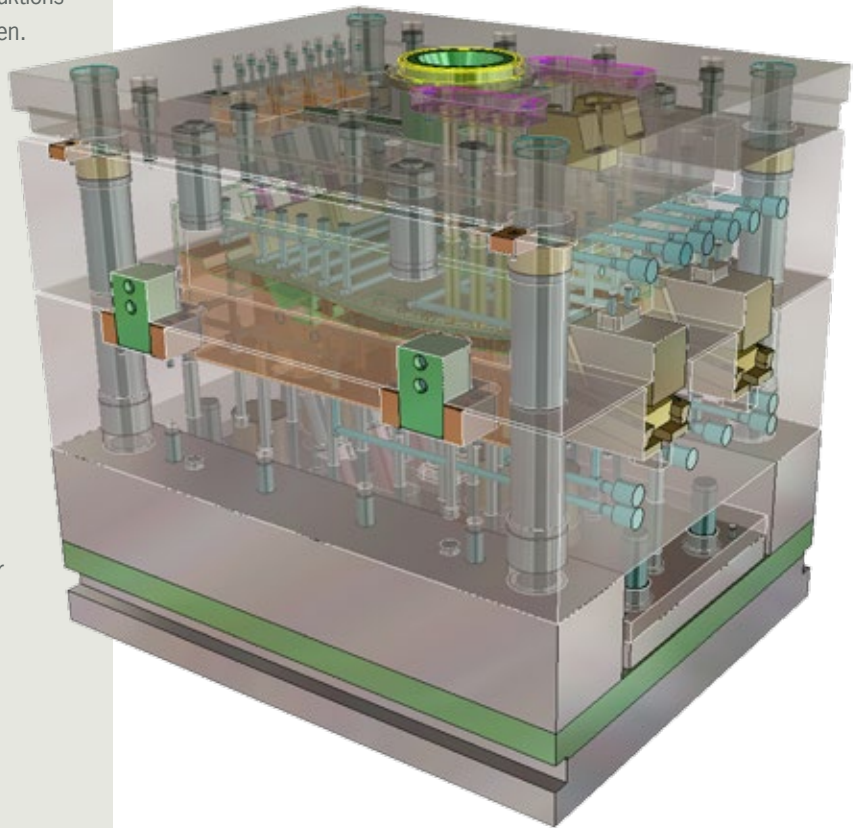
VISI Mould ist das Modul für die funktions- und produktions-optimierte Konstruktion von Spritzgießwerkzeugen. Umfangreiche Normalienkataloge, Schieberbau- gruppen und Formaufbauten erleichtern dem Anwender enorm die Arbeit.

### Normalienkataloge (führender Anbieter) mit:

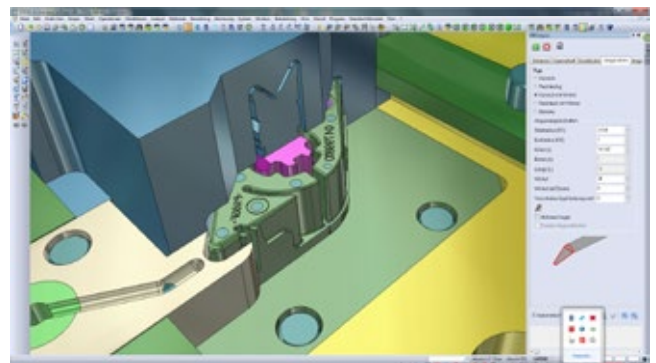
- Führungen
- Verbindungselemente (Schrauben, Stifte, ...)
- Zentrierungen
- Auswerfern
- Schiebersystemen
- Federn

### 3D-Formaufbauten

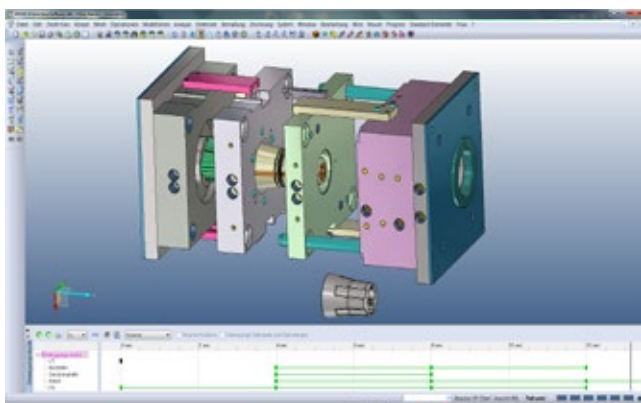
- 3D-Standard-Formaufbauten führender Anbieter
- Benutzerdefinierte Werkzeugaufbauten
- Parametrische Benutzerelemente
- Baugruppenlogik
- Automatisierte Schiebererzeugung
- Automatische Erzeugung unterschiedlicher Angussformen
- Einbau der Kühlung mit Kollisionsprüfung
- Automatische Anpassung der Auswerfer an die Bauteil- geometrie
- Erzeugung von Formplattenzentrierungen
- Schwindungsmodul mit rheologischer Materialdatenbank
- Automatische Zuweisung von CAM-Attributen für die Feature-Bearbeitung (Compass-Technologie)
- Automatische, normgerechte Ableitung von Ansichten und Schnitten



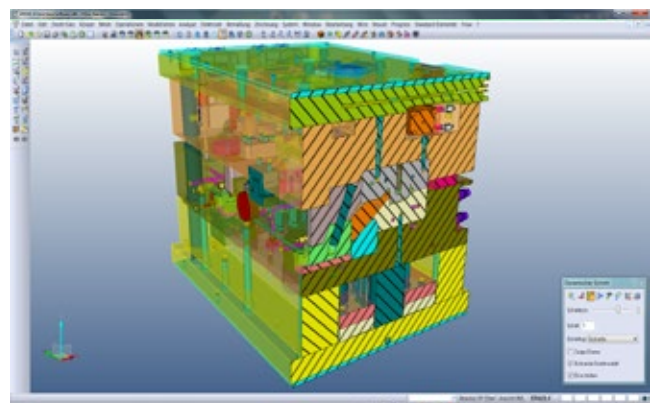
Darstellung der Anschnittmodellierung



Bewegungsstudie eines Spritzgießwerkzeuges



Dynamische Schnittdarstellung



# VISI FLOW

## Rheologische Analyse

### VISI Flow „Lite“

Das Basismodul „Lite“ simuliert die Füllphase im Spritzgießprozess. Hier werden die Spritzgießbedingungen und die Anschnittpositionen festgelegt, um ein gleichmäßiges Füllen der Kavitäten unter optimalen Produktionsbedingungen zu erreichen. **Folgende Informationen stehen für eine Optimierung zur Verfügung:**

- Optische Kriterien (z. B. Bindenähte, Luftpneinschlüsse)
- Optimierung der Anspritzpunkte
- Druckverteilung während / am Ende der Einspritzphase
- Temperaturen während / am Ende der Einspritzphase
- Werkzeugschließkraft
- Scherspannung

### VISI Flow „Füllen“

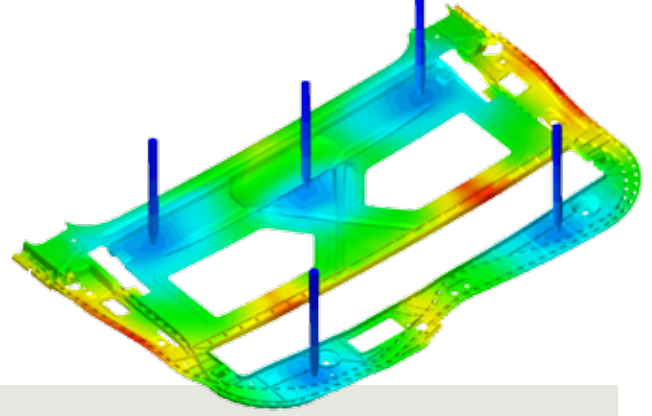
Mit dem erweiterten Basismodul „Füllen“ kann die Angussituation optimal ausgelegt und balanciert werden. Außerdem ist ein sequenzielles Einspritzen orts- und zeitgenau möglich. **Folgende Informationen stehen für eine Optimierung zur Verfügung:**

- Faserorientierung
- Kühlzeit
- Nachdruckzeit
- Scherrate

### VISI Flow „Nachdruck und Verzug“

Dieses Modul erlaubt die Optimierung des Nachdruckes und der Kühlzeit. Dadurch kann das Risiko von Einfallstellen gemindert werden sowie die Dichteverteilung im Formteil und die volumetrische Schwindung kontrolliert und optimiert werden. Die Verzugsberechnung beinhaltet auch die Berechnung des Gleichgewichts der internen Spannungen am Ende der Zykluszeit. **Folgende Informationen stehen für eine Optimierung zur Verfügung:**

- Optische Kriterien
- Werkzeugschließkraft
- Druckverteilung während der Nachdruckphase
- Kühlzeit
- Schwindung und Verzug



### VISI Flow „Temperierung“

Dieses Modul dient der Berechnung der Werkzeug-Temperierung unter Einbeziehung der vorherigen Phasen. Die auf der Basis von „Solid Elementen“ ablaufenden Berechnungen sorgen dafür, dass die optimale Temperatur des Mediums erkannt und eingestellt wird und die richtige Durchflussmenge sowie der erforderliche Druck für jeden einzelnen Kühlkreislauf bereitstehen.

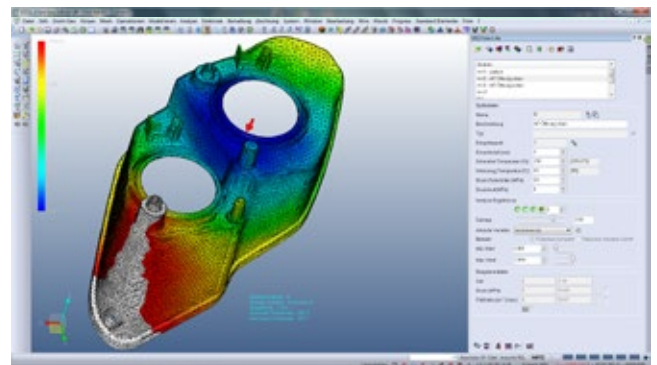
**Folgende Informationen stehen für eine Optimierung zur Verfügung:**

- Verteilung der Oberflächentemperatur am Werkzeug
- Verteilung der Oberflächentemperatur am Bauteil
- Verteilung der Temperatur im Kühlkreislauf
- Temperaturverteilung im Werkzeug über Schnitte
- Optimierung der Zykluszeit
- Erkennung turbulenter Strömungen im Kühlkreislauf

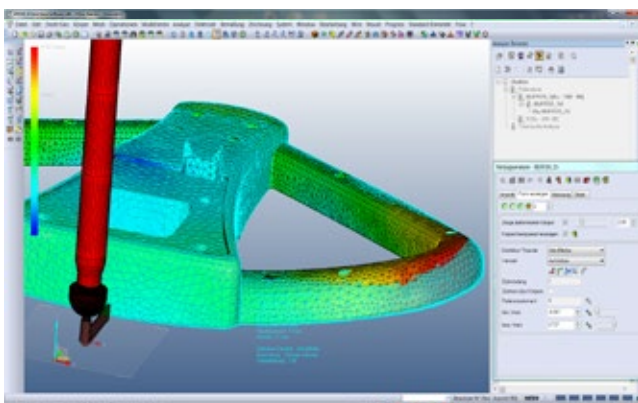
### VISI Flow Optionen

- Co-Injektion
- Gasinnendruck
- Overmolding

Füll-Simulation mit Flow „Lite“



Darstellung des Verzugs



Thermische Analyse

