

EINLADUNG ZUM SEMINAR • FORUM KUNSTSTOFFWERKZEUGE

**SICHER und SCHNELL !**

# **KALKULATIONSMETHODEN FÜR KUNSTSTOFF-SPRITZGIESSWERKZEUGE**

- **Der schnelle Weg zur Kostenermittlung für Angebote**
- **Präsentation von neuentwickelten Software-Paketen**

21. und 22. Mai 2014  
BEST WESTERN HOTEL BAD HERRENALB  
D-76332 BAD HERRENALB

DIF – Ihr Partner für Technische Weiterbildung seit 1984

Deutsches Industrieforum für Technologie  
Tulpenstr. 10  
47906 Kempen

[www.dif.de](http://www.dif.de)

[info@dif.de](mailto:info@dif.de)

## THEMA

# KALKULATIONSMETHODEN für Kunststoff-Spritzgießwerkzeuge - Der schnelle Weg zur Kostenermittlung für Angebote -

Leitung Prof. Dr.- Ing. Helmut Schlüter, FH Darmstadt

Der verschärfte harte Wettbewerb zwingt Sie, die **Werkzeugherstellkosten** real und konkret zu ermitteln.

Sie können die Preisgespräche mit Ihren Kunden nur dann erfolgreich bestehen, wenn Sie Ihre Preis-Limits genau kennen.

Das **Wissen** um Ihren eigenen Verhandlungsspielraum gibt Ihnen die notwendige Sicherheit für Preisgespräche.

- ▶ **Sie benötigen deshalb für die Angebotserstellung präzise Vorkalkulations-Daten**
- ▶ Nutzen Sie Methoden, die Ihnen diese Informationen liefern
- ▶ **Das DIF-Intensiv-Seminar vermittelt Ihnen diese Kenntnisse**
- ▶ Sie werden mit Verfahren vertraut gemacht, die Ihnen **sicher und schnell alle wesentlichen Kosten für Kunststoff-Spritzgießwerkzeuge angeben**

## TEILNEHMERKREIS

Verantwortliche **Bereichs-** und **Abteilungsleiter** sowie **Mitarbeiter** aus

- **Vorkalkulation** von Spritzgießwerkzeugen
- **Nachkalkulation** von Werkzeugen
- **Kalkulation** von Kunststoff-Betriebsmitteln
- **Angebotserstellung / Angebotsbearbeitung, Preisfindung**
- **Vertrieb / Verkauf**

## Vorteile für Ihre betriebliche Praxis

- ▶ Sie erhalten wertvolle Hinweise für die praxisgerechte Vorgehensweise zur Ermittlung von Daten für Ihre Kalkulationsarbeiten
- ▶ Sie können Spritzgießwerkzeuge exakt und realitätsbezogen kalkulieren
- ▶ Sie werden mit den neuesten Kalkulationsmethoden vertraut gemacht
- ▶ Sie lernen PC-Kalkulations-Programme kennen, die Ihnen die Kalkulationsarbeiten erleichtern
- ▶ Sie erfahren Kalkulationsdaten, die Ihr Unternehmen - und hier besonders der Vertrieb - unbedingt benötigen
- ▶ Sie profitieren von Hinweisen, die Ihnen eine Re-Organisation Ihrer Kalkulationsverfahren ermöglicht
- ▶ Sie sprechen mit erfahrenen Fachreferenten über Ihre Kalkulationsprobleme und erhalten Ansätze für Problemlösungen
- ▶ Sie bekommen umfangreiche schriftliche Informationen in Form eines Handbuches als Nachschlagewerk am Arbeitsplatz

## Themenschwerpunkte des DIF-Seminars

- Systematik der Erfassung kostenrelevanter Daten für Werkzeuge
- Kalkulationsmodule
- Detailkalkulation, z.B. Kavitätenbetrachtung
- Fertigungszeitenermittlung über Betriebsdatenerfassung
- Nutzung von EDV-gestützten Kalkulationssystemen auf PC-Basis

Hinweis: Nach der Bewertungsskala 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) erhielt das letzte Seminar die Note: 2,0

# PROGRAMMFOLGE

**T A G 1 21. Mai 2014**

**Beginn 09.00 Uhr**

## **1. Vorkalkulationsmethoden auf Basis der Ähnlichkeitsbetrachtung**

Prof. Dr.- Ing. Helmut Schlüter

- Kombination von Ähnlichkeit- und Detailkalkulation
- Kalkulation anhand von ähnlichem Grundaufbau oder ähnlicher Kavität
- Ähnlichkeitsaspekte von Formteilen
- Formteilkomplexität

Pause Kaffee und Tee

## **2. Abschätzen der Spritzgießwerkzeugkosten mit Hilfe von Kalkulationsgruppen**

Prof. Dr.- Ing. Helmut Schlüter

- Schnelle und ausreichend genaue Vorkalkulation der Werkzeugkosten
- Anwenden von Kalkulationsgruppen mit additiver Kostenstruktur
- Die Gruppen beinhalten: Formnest, Grundaufbau, Backenwerkzeug, Dreiplattenwerkzeug, Anguss-, Temperier- und Auswerfersystem, Schieber, Ausschraubeinheiten
- Ausführungsqualität in drei Güteklassen
- Einflussgrößen auf die Herstellkosten des Formnestes

## **3. Kalkulation von Mehrkomponenten-Spritzgießwerkzeugen**

Dipl.- Ing.(FH) Michael Wilmsen

Tsetinis Tooling GmbH, Karlsruhe

- Entwurf des Werkzeugs auf Basis der Teilegeometrie
- Berücksichtigung der einzelnen Werkzeugteile bei der Kalkulation
- Durchführung der Kalkulation mit CalCard
- Bewertung des Ergebnisses

Gemeinsamer Mittagstisch

## **4. Werkzeugvorkalkulation**

Dipl.- Ing.(FH) Michael Wilmsen

- Aufgabe der Vorkalkulation
- Kalkulationsmethoden
- Vorgehensweise
- Gliederung der Werkzeugteile
- Ablauf der Vorkalkulation

## 5. WORKSHOP

Dipl.- Ing.(FH) Michael Wilmsen

### **Gruppenarbeit und Diskussion**

Kalkulieren eines Werkzeuges anhand  
eines Formteiles / einer Formteilzeichnung

Pause Kaffee und Tee

## 6. Vorkalkulation mit EDV-Unterstützung

Dipl.- Ing.(FH) Michael Wilmsen

- Vorstellung Vorkalkulationssoftware CalCard
- Durchführung einer Online-Demonstration

## 7. Werkzeugkalkulationen in der Praxis

Peter Bieri, FOSTAG Formenbau AG, CH-Stein am Rhein

- Kostenauswirkung durch die exakte Definition der Werkzeugauslegung und den anschliessenden Einsatz unterschiedlicher Herstellverfahren

Ende des 1. Veranstaltungstages gegen 18.00 Uhr

### **Diskussionsrunde 18.00 – 19.00 Uhr**

Im Anschluss an den 1. Veranstaltungstag lädt Sie das

### **Deutsche Industrie Forum für Technologie**

zu einer Diskussionsrunde mit Imbiss und Umtrunk ein.

Hier können Sie in gemütlicher Runde Erfahrungen austauschen.

**T A G 2 22. Mai 2014**

**Beginn 08.00 Uhr**

## 8. Vorgehensweise zur Datenermittlung für die Vorkalkulation von Spritzgießwerkzeugen

Referent Prof. Dr.- Ing. Helmut Schlüter

Autor Dipl.- Ing. Dieter Mattigkeit, DIF

- **Aufbau einer Struktur**
  - Einrichtung von Kostenstellen
  - Einrichtung von Werkzeugklassen und -typen
  - Zuordnung von Mappen zu den einzelnen Werkzeugtypen (bezogen auf die Werkzeugkomponenten)
  - Definition von Arbeitsabläufen
  - Beschreibung der Teilemerkmale bezogen auf signifikante Auswirkungen auf die Werkzeugkosten
  - Ähnlichkeitsbetrachtungen von Formteilgeometrien

## 9. **Kalkulation im Werkzeug- und Formenbau**

Dipl.-Betriebswirt Ralf Dürrwächter

SEGONI AG, Niederlassung Süd, Murrhardt

- Werkzeugkalkulation, eine reine Preisfrage?
- Kalkulation als Basis des Auftragsdurchlaufs im Werkzeug- und Formenbau
- Einblicke in die Kalkulationsmöglichkeiten des SEGONI.PPMS
- Die Nachkalkulation als Informationsquelle für Vorkalkulation und Betriebssteuerung

## 10. + 11.

### **Kalkulation – einfach, schnell und sicher mittels klassifizierter und geometrischer Ähnlichkeitssuche**

Herbert Bübel

- Klassifizierte Ähnlichkeitssuche mittels technischer Merkmale der Werkzeuge und Artikel
- Geometrische Ähnlichkeitssuche mittels Fingerprint-Erkennung der 3D-Artikelmodelle
- *TOOL4SEARCH* – Kombination aus klassifizierter und geometrischer Ähnlichkeitssuche

Pause Kaffee und Tee

- Praktische Vorführung der klassifizierten und geometrischen Ähnlichkeitssuche mit *TOOL4SEARCH*
- *TOOL4SEARCH* – Liefert alle für die schnelle und sichere Kalkulation nötigen Informationen

## 12. + 13.

### **Kalkulationsmethoden bei Spezialspritzgießwerkzeugen, Teil I und II**

Ulrich Bösche, ehem. VOLKSWAGEN AG, Braunschweig

- Etagenwerkzeuge
- Mehrkomponenten-Werkzeuge
- Hart-Weich-Kombination
- Großwerkzeuge ab Werkzeuggewicht 30 to.
- Sonderwerkzeuge wie Hinterspritztechnik GID-Technik

Ende der Veranstaltung gegen 13.45 Uhr

## REFERENTEN

### **Peter Bieri**

FOSTAG Formenbau AG  
Leader Design & Development  
Kaltenbacher Str. 28  
CH-8260 Stein am Rhein

### **Herbert Bübel**

Organisations- und Konstruktionsbüro  
Untere Stadtgasse 55  
D- 90427 Nürnberg

### **Ulrich Bösche**

ehem. VOLKSWAGEN AG  
D-38037 Braunschweig

### **Dipl.-Betriebswirt Ralf Dürrwächter**

SEGONI Aktiengesellschaft, Niederlassung Süd  
Nägelestr. 50  
D-71540 Murrhardt

### **Prof. Dr.-Ing. Helmut Schlüter**

FACHHOCHSCHULE DARMSTADT  
Haardtring 100  
D-64295 Darmstadt

### **Dipl.-Ing.(FH) Michael Wilmsen**

TSETINIS TOOLING GMBH  
Hertzstr. 12  
D-76187 Karlsruhe

## Einzelheiten zur Teilnahme

### Anmeldung

per Internet <http://www.dif.de/seminare/0114/anmeldung.php>  
per E-Mail [info@dif.de](mailto:info@dif.de)  
per Fax an 0 21 52 / 51 82 21

**Die Teilnahme an der Veranstaltung wird durch Zusenden des Anmeldebeleges und der Rechnung bestätigt.**

### **DIF-Berichte**                      **PowerPoint-Inhalt auf CD**                      **Teilnehmergebühr**

Die Teilnehmer erhalten alle Vorträge in Form eines Handbuches und eine CD, sofern PowerPoint-Präsentationen vorliegen.

Diese Unterlagen erhalten Sie im Tagungsbüro am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Die Teilnehmergebühr beträgt EUR 890,00 (plus MwSt.)**

Der Betrag enthält die **Teilnehmerunterlagen**, den **Mittagstisch**, den **Abendimbiss** sowie die **Erfrischungsgetränke** in den Pausen.

Überweisung der Teilnehmergebühr erbitten wir nach Rechnungsstellung auf eines unserer Konten

Sparkasse Krefeld  
BLZ 320 500 00  
Konto-Nr. 11 039 443

Commerzbank Krefeld  
BLZ 320 400 24  
Konto-Nr. 2 209 575

Bei Stornierung einer Anmeldung bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Gebühr für unseren Verwaltungsaufwand EUR 80,00 (plus MwSt.).

Nach diesem Termin berechnen wir die Teilnehmergebühr in voller Höhe.

In diesem Fall senden wir Ihnen das Handbuch nach der Veranstaltung kostenfrei zu.

### **Termin / Durchführungsort**

**21. und 22. Mai 2014**

**BEST WESTERN HOTEL BAD HERRENALB**

**Dobler Straße 26**

**D-76332 BAD HERRENALB**

### **Unterkunft**

In diesem Hotel haben wir für Sie unter dem **Stichwort „Industrieforum“** Zimmer zu einem **Sonderpreis** vorreserviert. **Bitte rufen Sie Ihr Zimmer bis spätestens 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn selbst ab.**      • Tel. 0 70 83 / 74 20      • Fax 0 70 83 / 40 71

### **DIF Kontaktdaten**

Tel. 0 21 52 / 10 15 und 10 16      Fax 0 21 52 / 51 82 21

Internet: <http://www.dif.de>      E-Mail: [info@dif.de](mailto:info@dif.de)

**Für Auskünfte stehen Ihnen die Mitarbeiter unseres Sekretariates zur Verfügung.**

**ANMELDUNG per FAX zu VA-Nr. 17-37-32**

Faxnummer  
02152-518221

FIRMA

RECHNUNGSEMPFÄNGER

Abteilung

Telefon

Telefax

E-MAIL

**1. TLN** Titel Vorname Nachname

E-MAIL \_\_\_\_\_

**2. TLN** Titel Vorname Nachname

E-MAIL \_\_\_\_\_

**3. TLN** Titel Vorname Nachname

E-MAIL \_\_\_\_\_

Land Postleitzahl Straße / Hausnummer Ort  
(Postfach)