



**Harald Ruhland**, Dipl.-Ingenieur der Kunststofftechnik, vermittelt in diesem Workshop seine langjährige Erfahrung in der Kunststofftechnik. Seit mehr als 20 Jahren berät er hinsichtlich Konstruktion, Werkstoffauswahl, Werkzeugkonzeption und Prozessführung. Er analysiert potenzielle Fehlerquellen und entwirft auch mit Hilfe der Simulation umsetzbare Lösungswege.

## Die Tücken der Kunststofftechnik oder **DAS OPTIMALE KUNSTSTOFFTEIL** Fehler erkennen – Probleme lösen – Prozesse optimieren

### Zwei Workshops – Zweimal profitieren!

Sie erhalten fundierte theoretische Grundlagen von Kunststoffen und setzen diese direkt in die Praxis um. Sie analysieren konkrete Problemfälle und simulieren, wie Sie künftige Fehler vermeiden können. Selbstverständlich ist jeder Workshop auch einzeln buchbar.

### Workshop: "ALLES IM FLUSS?" Die spritzgussgerechte Artikelentwicklung

... beschäftigt sich von Anfang bis Ende mit dem **Fließverhalten** von Kunststoffen beim Spritzgießprozess.

- Wie erkenne und deute ich Fehlerbilder richtig?
- Welchen Einfluss hat die Teilegestalt auf den Fließprozess?
- Kann ich z.B. Luftpinschlüsse oder Bindenähte bereits im Vorfeld erkennen und verhindern?

### Workshop: "1000 x BERÜHRT ...?" Die belastbare Kunststoffkonstruktion

... legt den Fokus auf diejenigen Eigenschaften von Kunststoffen, welche später für die **Belastbarkeit des Bauteils** wichtig sind.

- Wie finde ich den richtigen Werkstoff?
- Konstruiere ich so, dass die ordnungsgemäße Funktion des späteren Teils gewährleistet werden kann?

### Lernen am eigenen Modell !

Wenn Sie möchten, schicken Sie uns **Modelldaten** vorab ein und wir klären während des Workshops die **Ursache eventueller Fehler** und erarbeiten Lösungswege.

#### FÜR WEN?

- Artikelentwickler
- Konstrukteure
- Designer
- Anwender und Interessenten von Simulations-Software
- Quereinsteiger in die Kunststoffbranche
- Projektverantwortliche
- Formenbauer

Durchgeführt bei und mit:

**ENGEL**

ENGEL AUSTRIA GmbH  
A-4311 Schwertberg

## INHALT

### ALLES IM FLUSS ?

#### Die spritzgussgerechte Artikelentwicklung

##### Grundlagen der Kunststofftechnik

- Wie sind Kunststoffe aufgebaut und welchen Einfluss hat das auf ihre **Fließeigenschaft**?
- Wie fließen Kunststoffschmelzen beim Spritzgießen und wie wirkt sich die **Teilegestaltung** darauf aus?
- Welche **Fehlerquellen im Fließbild** gibt es und welche Ursachen können sie haben?

##### Praktische Umsetzung

- **Fehlerbilder** realer Spritzgussteile: Problemanalyse, Ursachen und Abhilfemaßnahmen
- Entwicklung eines konsequenten **Optimierungsszenarios** anhand eines Praxisbeispiels
- Für Interessierte, Einsteiger und Fortgeschrittene: Analyse eines eigenen Modells mit **MOLDFLOW**

©2016 RICONO GMBH – Alle Rechte vorbehalten

## INHALT

### 1000 x BERÜHRT ...?

#### Die belastbare Kunststoffkonstruktion

##### Grundlagen der Kunststofftechnik

- Wie sind Kunststoffe aufgebaut und welchen Einfluss hat das auf ihre **mechanischen** Eigenschaften?
- Wie verhalten sich Kunststoffe unter **Belastung** und wie sieht eine beanspruchungsgerechte Teilegestaltung aus?
- Welche Fehlerbilder gibt es in Bezug auf die Mechanik und wo können deren Ursachen in der **Konstruktion** liegen?

##### Praktische Umsetzung

- **Fehlerbilder** der Mechanik realer Kunststoffteile: Problemanalyse, Ursachen und Abhilfemaßnahmen
- Entwicklung eines konsequenten Optimierungsszenarios anhand eines **Praxisbeispiels**
- **Einstieg in die Mechaniksimulation**: Analyse eines Workshopmodells mit AUTODESK SIMULATION Mechanical.

©2016 RICONO GMBH – Alle Rechte vorbehalten

Anmeldung per Fax : +49-(0)89-189 388-22

#### ALLES IM FLUSS?

##### Die spritzgussgerechte Artikelentwicklung

TERMIN: 10.-12. Oktober 2016 **790,- EUR / p.P.**  
bei ENGEL Austria in Schwertberg (A)

#### 1000 x BERÜHRT ...?

##### Die belastbare Kunststoffkonstruktion

TERMIN: 12.-14. Oktober 2016 **790,- EUR / p.P.**  
bei ENGEL Austria in Schwertberg (A)

Name: .....

Firma: .....

Straße: .....

PLZ, Ort: .....

Tel./Fax: .....

e-mail: .....

Ort, Datum: .....

Unterschrift: .....

## BEDINGUNGEN

#### Ansprechpartner:

RICONO GmbH  
Frau Susanne Herrmann  
Telefon: +49-(0)89-189 388-0  
Fax: +49-(0)89-189 388-22  
e-Mail: orga@ricone.de  
web: www.ricone.de

ENGEL Austria GmbH  
Frau Ulrike Hladky  
Telefon: +43 (0)50 620 3911  
Fax: +43 (0)50 620 1 3911  
e-Mail: training.austria@engel.at  
web: www.engelglobal.com

#### In der Teilnahmegebühr sind enthalten:

- ausführliche Schulungsunterlagen
- Mittagessen und Tagungsverpflegung
- ENGEL Werksführung

#### Anmeldebestätigung:

Mit erfolgter Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung Ihrer Teilnahme, mit detaillierter Anfahrtsbeschreibung.

#### Anmeldungsrücktritt:

Falls Ihre Teilnahme aus irgendeinem Grund nicht möglich sein sollte, stornieren wir Ihre Buchung bis zwei Wochen vor Workshopbeginn kostenlos. Bei einer Stornierung innerhalb von zwei Wochen vor Workshopbeginn werden 50%, innerhalb einer Woche die gesamte Workshopgebühr berechnet. Wir behalten uns das Recht vor, den Workshop zu verschieben, abzusagen oder einen neuen Workshoptermin bekanntzugeben. Ersatz- oder Ausfallansprüche entstehen dadurch nicht.