

## Spritzgießen – Grundlagen und Verfahren

Materialien, Maschinen, Werkzeuge, Funktionen und Prozesse

Beginn:  
**10.11.2025 - 09:00 Uhr**



Flex: Ostfildern  
oder Online

Ende:  
**11.11.2025 - 17:00 Uhr**

Dauer:  
**2,0 Tage**

Veranstaltungsnr.: **34891.00.010**

Leitung

**Dipl.-Ing. Bernd Schumacher**

HS-MK Consulting

Präsenz oder  
Online

**EUR 1.210,00**

(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis ⓘ

**EUR 1.089,00**

(MwSt.-frei)

### BESCHREIBUNG

Das Spritzgießen von Kunststoffen ist ein in der Industrie weit verbreitetes Verfahren zur kostengünstigen Herstellung von einfachen Massenteilen des täglichen Bedarfs bis hin zu hochkomplexen Präzisionsteilen. Diese können partiell aus unterschiedlichen Materialien und sogar aus Kunststoff und Metall (hybrid) bestehen, und somit in Teilbereichen unterschiedlichste Anforderungen erfüllen.

In beinahe jedem Fall besteht die Aufgabe darin, produktabhängig relativ große Stückzahlen in höchster, hoher oder zumindest aber exakt gleichbleibender Qualität zu produzieren. Dabei kommen heute sowohl modernste Spritzgießautomaten als auch Materialien zum Einsatz, die zum Beispiel Metall- oder Druckgussteile ersetzen können. Diese hochfesten Kunststoffe sind neben den Massenkunststoffen mit den heute gängigen Spritzgießmaschinen, die hydraulisch oder besser noch vollelektrisch angetrieben sein können, zu verarbeiten.

Die produktspezifische Werkzeugtechnik trägt entscheidend zur wirtschaftlichen Fertigung und damit zum Erfolg am Markt bei. Das Entwicklungspotenzial der im Segment des Spritzgießens agierenden Hersteller von Maschinen, Geräten, Werkzeugen und Materialien scheint unerschöpflich zu sein, so dass der Verarbeiter oder Kaufmann in diesem Bereich einen aktuellen Überblick über diese komplexen Themen haben sollte. Dies sichert die Wettbewerbsfähigkeit und trägt zum entscheidenden Technologievorsprung bei.

### Ziel der Weiterbildung

Das Seminar stellt die wichtigsten Merkmale des Spritzgießens, der Materialien, der erforderlichen Maschinen und Geräte sowie der gängigen Werkzeugtechnik vor.

Die Teilnehmer erhalten eine Übersicht über normale, aber auch spezielle Anlagen und Sonderverfahren. Diese Informationen ermöglichen es auch Nichtfachleuten, sich in dieser Technologie zurechtzufinden und optimal mit Praktikern zu kommunizieren. Fachleute vertiefen ihr Wissen und nehmen neue Impulse mit.

IMMER TOP!

## Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

## PROGRAMM

Montag, 10. und Dienstag, 11. November 2025  
9.00 bis 12.15 und 13.45 bis 17.00 Uhr

### 1. Grundlagen der thermoplastischen Kunststoffe

- Übersicht
- Aufbau und Strukturen der Kunststoffe

### 2. Funktionsweise und Aufbau der Spritzgießmaschine

- Gesamtüberblick und Baugruppen
- Aufbau und Funktion der Schließeinheit
- Aufbau und Funktion der Spritzeinheit, Schnecke und Rückstromsperre
- unterschiedliche Antriebskonzepte
- Sondermaschinen
- • Handlingsysteme
- • Greifersysteme zum Einlegen und Entnehmen

### 3. Spritzgießwerkzeug

- grundsätzlicher Aufbau
- Funktion des Werkzeugs
- verschiedene Werkzeugbauarten
- Verformungsverhalten
- Entformung von Hinterschnitten
- Heißkanalsysteme
- Werkzeugtemperierung und Sensorik
- Füllsimulation
- • Integration und rechtzeitige Berücksichtigung von Entnahmesystemen

#### **4. Ablauf des Spritzgießprozesses**

- Übersicht des Prozessablaufes
- Einspritzen
- Nachdruck und verschiedene Umschaltverfahren
- Abkühl- und Entformungsphase
- Zusammenhänge und Wechselwirkung der verschiedenen Parameter
- mögliche Formteilefehler und ihre Vermeidung
- Integration von Entnahme-, Einlege-, oder Umsetzhandlings in den Spritzgießprozess

#### **5. Mehrkomponentenspritzguß**

- kleine Materialkunde: Welche Materialpaarungen sind optimal?
- Übersicht der Maschinen und Anlagen
- Übersicht über die Werkzeugsysteme
- Prozessablauf der verschiedenen Fertigungssysteme
- mögliche Formteilefehler und ihre Vermeidung
- Prüfung der Verbundfestigkeit von 2K-Verbindungen
- Wie lassen sich Entnahme-, Einlege-, oder Umsetzhandlings integrieren?  
Beispielvideos

#### **6. GIT/WIT-Verfahren (Gas-Wasser-Innendrucktechnik)**

- Beschreibung der Verfahren
- Welche Materialien sind geeignet?
- Übersicht über die verschiedenen Maschinen- und Werkzeugkonzepte
- Anwendungsbeispiele

## 7. LSR, Flüssigsilicone-Spritzgießen

## 8. Peripheriegeräte und Systeme für die Kunststoffverarbeitung

- Granulatfördertechnik
- Granulattrocknung
- Messgeräte zur Qualitätssicherung der Trockenlufttrocknung
- Dosiertechnik
- Recycling von Kunststoffen mit Zahnwalzenmühlen
- Materialbevorratung und Schüttgutcontainer

### TEILNEHMER:INNENKREIS

- „Neueinsteiger“ in das Thema Spritzgießen, zum Beispiel aus dem Ein- und Verkauf
- Konstrukteure und Mitarbeiter in den Bereichen Fertigung, Qualitätssicherung, Produktionsplanung und -steuerung, die technologisch in diesem Bereich möglichst breite aktuelle Informationen besitzen möchten oder bisher in anderen Produktions- oder Materialbereichen tätig waren
- Fachleute werden sich über die Spezialbeiträge freuen

### REFERENT:INNEN



**Dipl.-Ing. Bernd Schumacher**

HS-MK Consulting, Lüdenscheid

#### Weitere Veranstaltungen

[Kunststoffe – Aufbau und Eigenschaften](#)

[Die Zukunft des 3D-Drucks](#)

### VERANSTALTUNGSORT

#### Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5

73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.



## GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

### Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.210,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

1.210,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

### Fördermöglichkeiten:

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der [ESF-Fachkursförderung](#).

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer [Anmeldung](#) aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

### Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.