

Smarte Werkzeugtechnik für One-Shot PUR Anwendungen

ZECHMAYER
Formenbau - Kunststofftechnik

Zechmayer GmbH

Formenbau - Kunststofftechnik

IMCcon 2026 | 24.+25.02.2026 | Lüdenscheid

Dominik Will
Betriebsleiter Kunststofftechnik



ZECHMAYER
Formenbau - Kunststofftechnik

6.000.000 €

Jährlicher Umsatz

3.000 m²

Fertigungsfläche

1.200 m²

Büro- & Sozialräume

40

Mitarbeiter

Wer wir sind

Formenbau - Kunststofftechnik

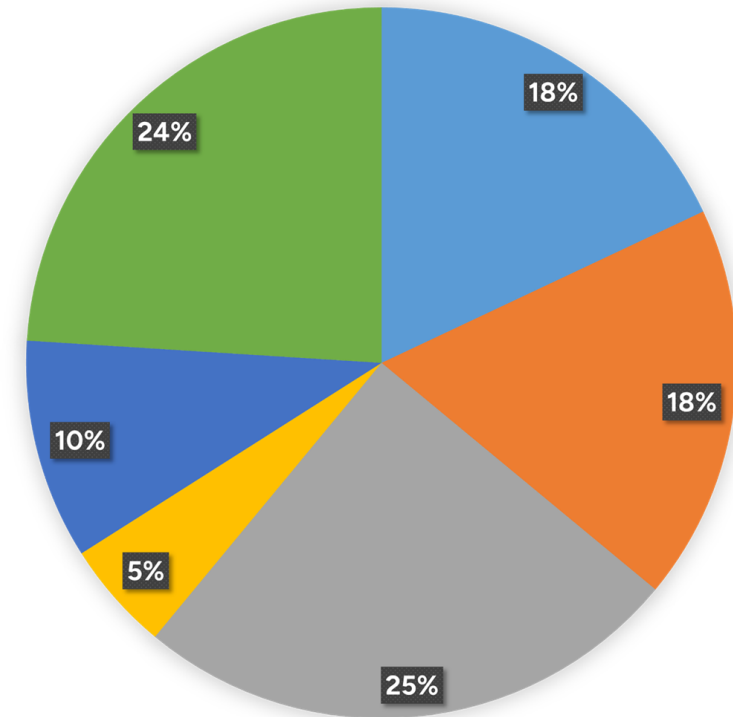
- 1966 Firmengründung durch Georg Zechmayer
- 1985 Firmenübergabe an Rainer Zechmayer
- 2005 Zertifizierung Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001
- 2014 Neubau und Umzug nach Grafenwöhr-Hütten
- 2018 Eintritt von Jörg Zechmayer in die Geschäftsführung
- 2019 Gründung der Zechmayer Kunststofftechnik GmbH
- 2021 Zertifizierung Umweltmanagementsystem DIN EN ISO 14001
- 2022 TISAX®-Zertifizierung
- 2023 Firmenübergabe an Jörg Zechmayer
- 2026 60-jähriges Firmenjubiläum

Formenbau

Was wir machen

Formenbau - Kunststofftechnik

Werkzeugarten

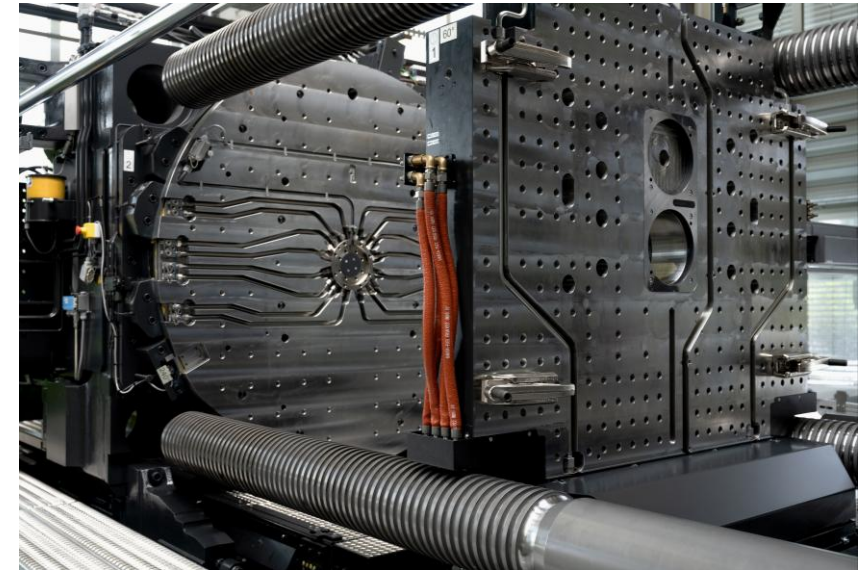


- Hinterspritzwerkzeuge für PUR-Anwendungen
- PUR-Gießwerkzeuge
- IMD Spritzgießwerkzeuge
- Technische Spritzgießwerkzeuge
- MuCell® Spritzgießwerkzeuge
- Andere Werkzeuge (FIM, Chrom, Lack, Hochglanz, 2K/3K, ...)

Kunststofftechnik

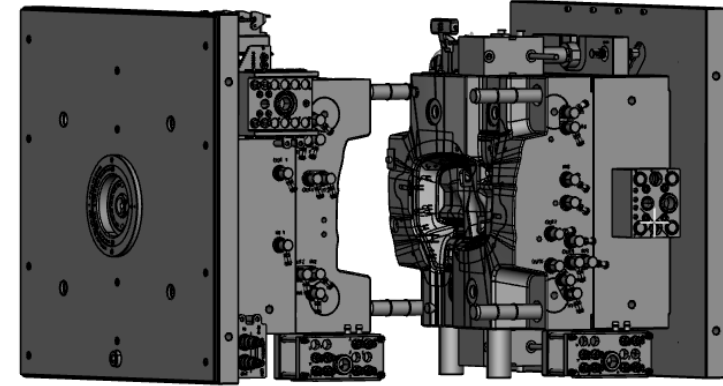
Was wir machen

Formenbau - Kunststofftechnik

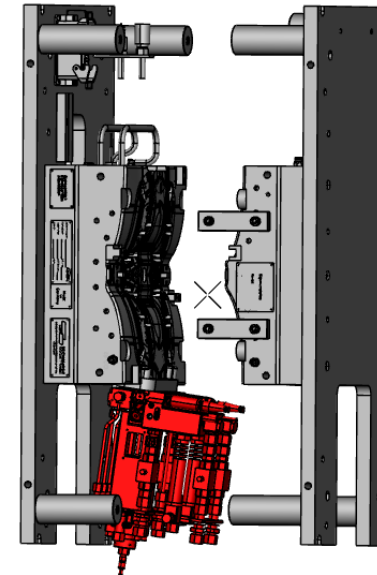


- Werkzeugreifmachung
- Forschung und Entwicklung
- Vorserien- und Serienfertigung
- Bis zu drei Komponenten
- Produktionszelle mit Roboter und Einleger Konfektionierung
- MuCell®-Anlagentechnik
- Spritzprägen
- PUR-Vollintegration

Spritzgießwerkzeug



PUR-Gießwerkzeug



- Zwei separate Anlagen / Werkzeuge
- Unabhängig von Schwund und Zykluszeiten
- Zwischenbearbeitung von Oberflächen möglich / Maximale Designfreiheit
- Hoher Logistikaufwand
- Hoher Nacharbeitungsaufwand
- Werkzeugfallende Trennkanten nicht möglich

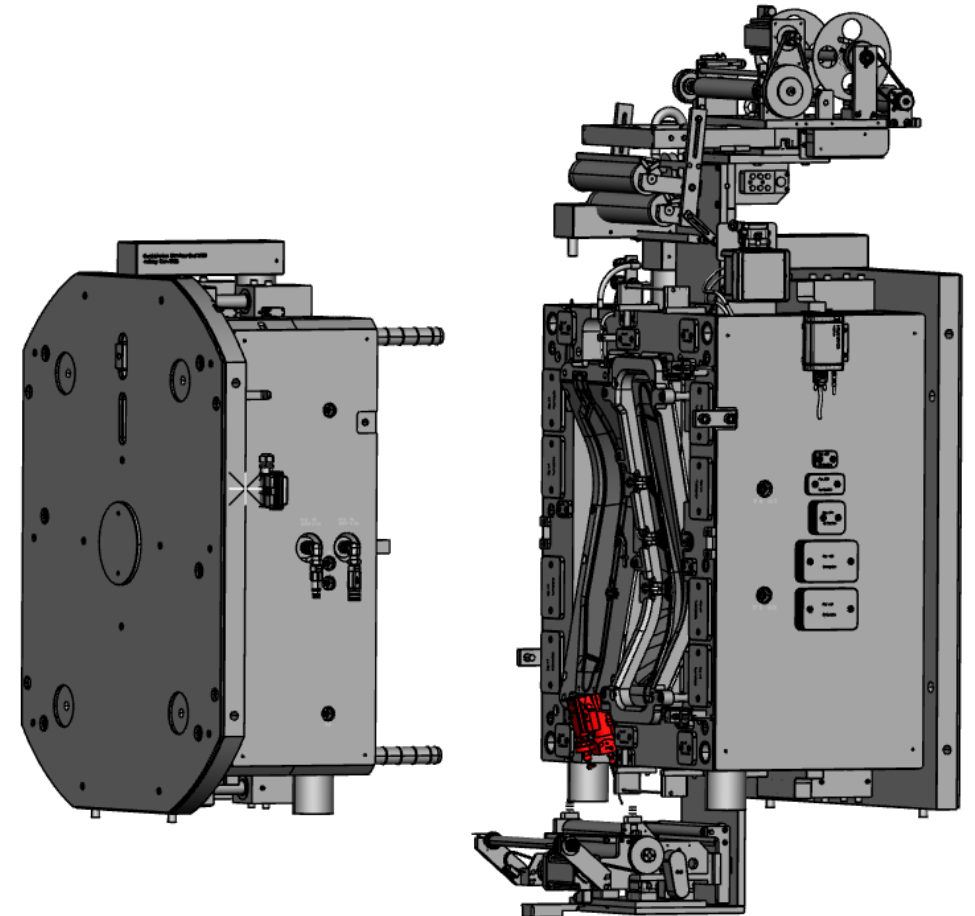
Two-Shot

Verfahrenseingrenzung

- Eine Produktionszelle
- Präzise Werkzeugabstimmung nach Materialtype notwendig, über Prozesseinstellung Feinjustierung möglich
- Zwischenbearbeitung der Oberfläche begrenzt möglich
- Komplexer Prozess
- Designintegration möglich
- Werkzeugfallende Trennkanten möglich

One-Shot

Verfahrenseingrenzung

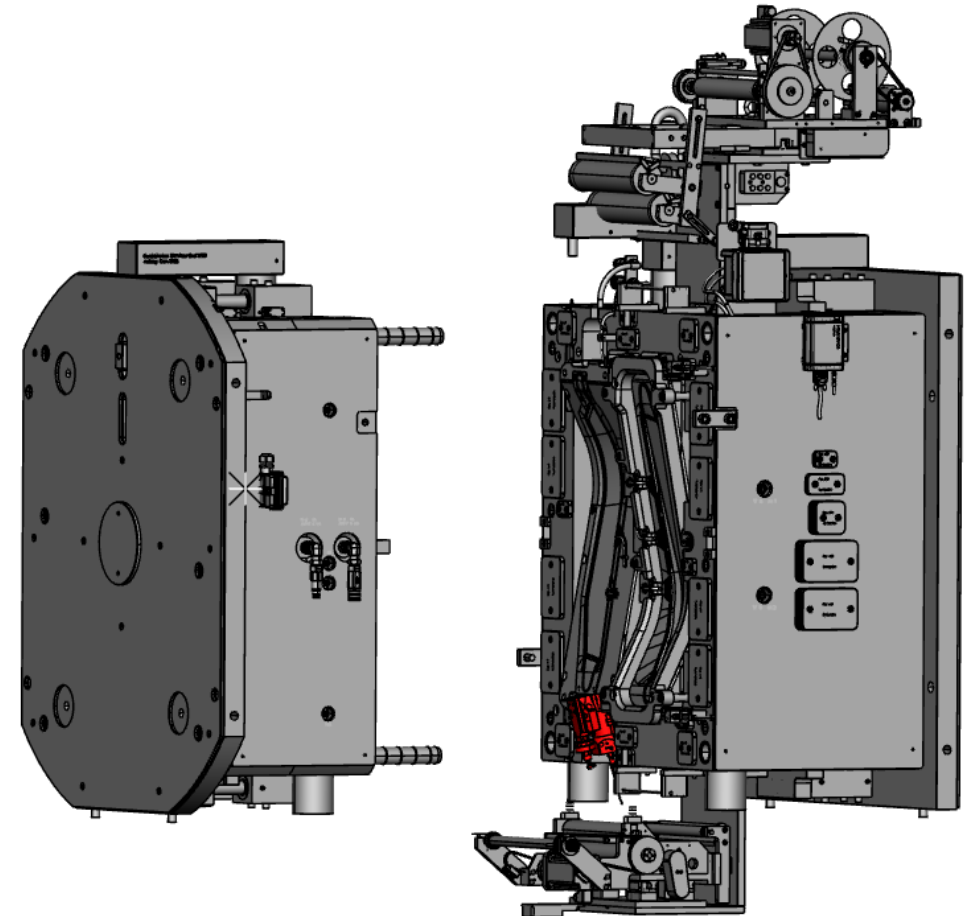


Drehteller

- Klassisch zwei Werkzeughälften (FS / BS)
- Artikeldimensionen begrenzt
- Einfache Nachrüstung an Bestandsmaschinen
- Werkzeugkosten ca. 30-40 % günstiger als Wendeplatte
- Designfreiheit groß

Zechmayer Möglichkeiten

- Drehteller bis 2000 mm



Werkzeugarten

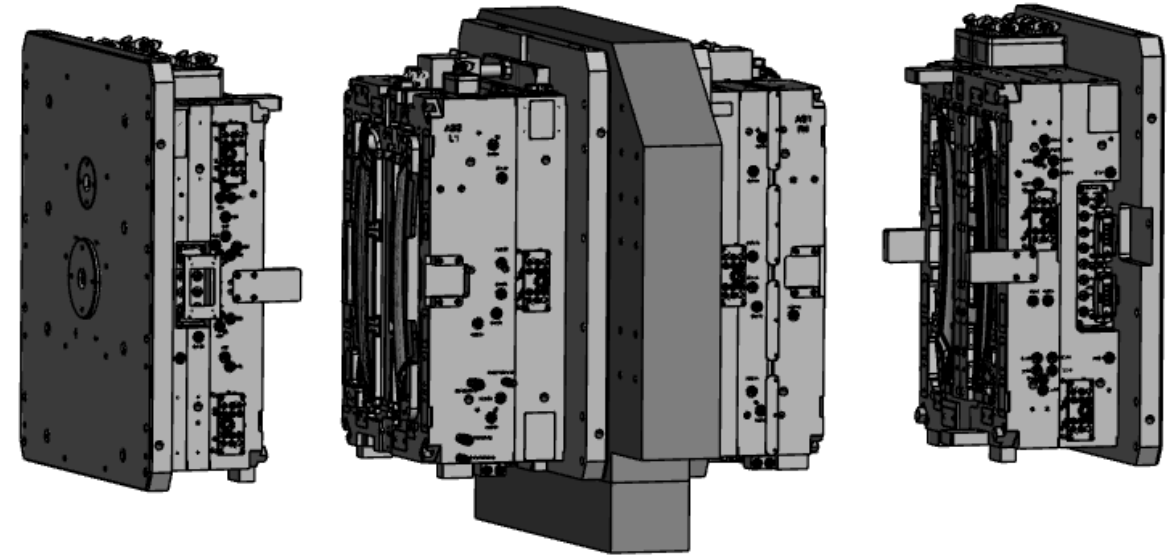
Für das One-Shot Verfahren

Wendeplatte

- Vier Werkzeughälften (FS / BS / 2 x WP)
- Artikeldimensionen frei skalierbar
- Wendeplattenmaschine zwingend erforderlich
- Hohe Werkzeugkosten
- Maximale Designfreiheit
- Doppelte Ausbringmengen je Schuss

Zechmayer Möglichkeiten

- Wendeplatte bis 1500 t Zuhaltkraft



Werkzeugarten

Für das One-Shot Verfahren

Temperatur

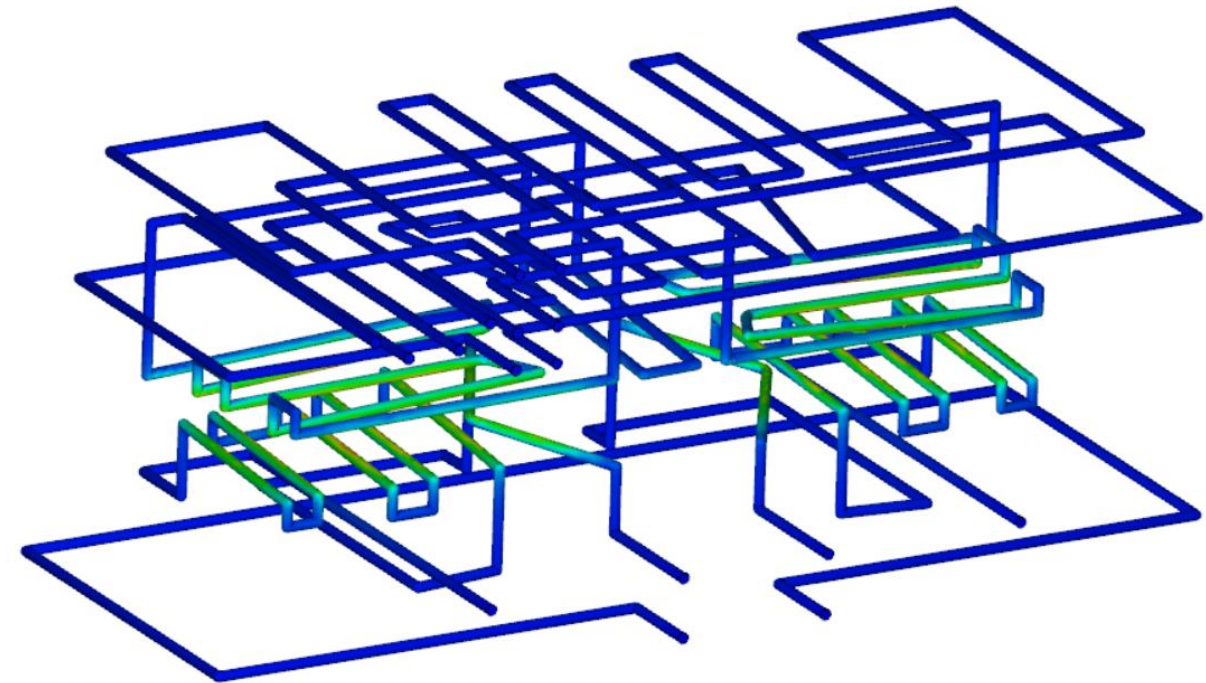
- Berücksichtigung von unterschiedlichen Werkzeugtemperaturen für Thermoplast, PUR und weiteren Dekoren
- Thermische Trennung von Formteilen
- PUR-Prozess ist zykluszeitbestimmend
- Unterschiedliche Werkzeugausdehnung schränkt ggf. Freiheitsgrade der Artikelgestaltung ein
- Hochspezifische Werkzeugtemperierung

Zechmayer Möglichkeiten

- Simulation der Kühlung in Moldex3D®
- Analyse der Kühlung über ENGEL Flomo

Anforderungen

Für das One-Shot Verfahren

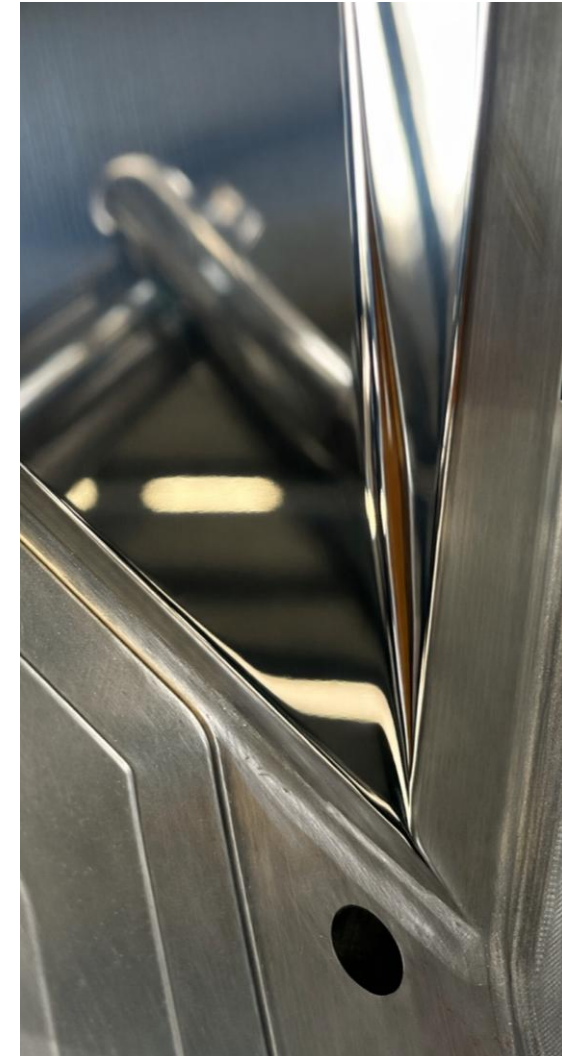


Werkzeugstähle

- Hohe Ansprüche an Formstahl und Politur
- Beschichtungslösungen gegen PUR-Haftung
- Diffusionsbeschichtung für Kratzfestigkeit
- Abrasive Zusätze im Material (Metalliceffekt)

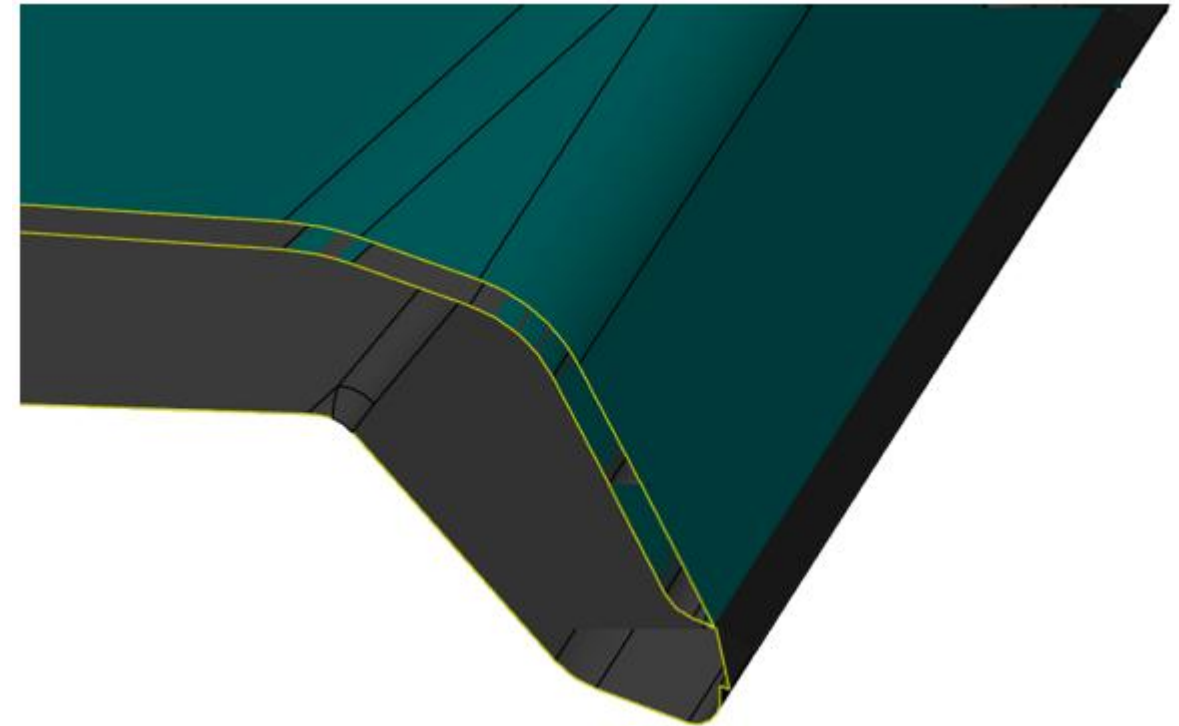
Anforderungen

Für das One-Shot Verfahren



Abdichtung

- Lastenheftforderung oft $\geq 90 / 120$ bar
Forminnendruck bei PUR
- Nacharbeit möglichst reduzieren
- Abdichtung auf Sichtkanten / Dekoroberfläche
- Thermoplast Materialabhängig (duktil vs. spröde)
- Know-How / schwer simulierbar



Anforderungen

Für das One-Shot Verfahren

Simulation

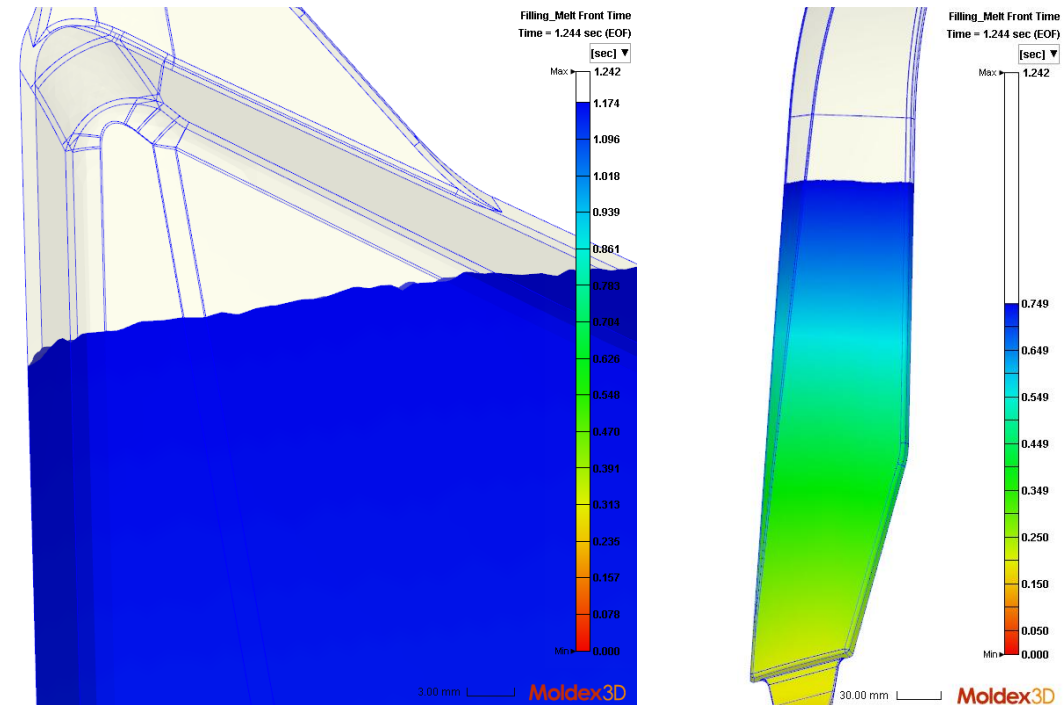
- Materialcharakterisierung für valide Simulationsergebnisse zwingend erforderlich
- Vorbombierung anhand von Erfahrungswerten und Simulationswerten (reverse Engineering)

Zechmayer Möglichkeiten

- Simulation in Moldex3D®

Anforderungen

Für das One-Shot Verfahren

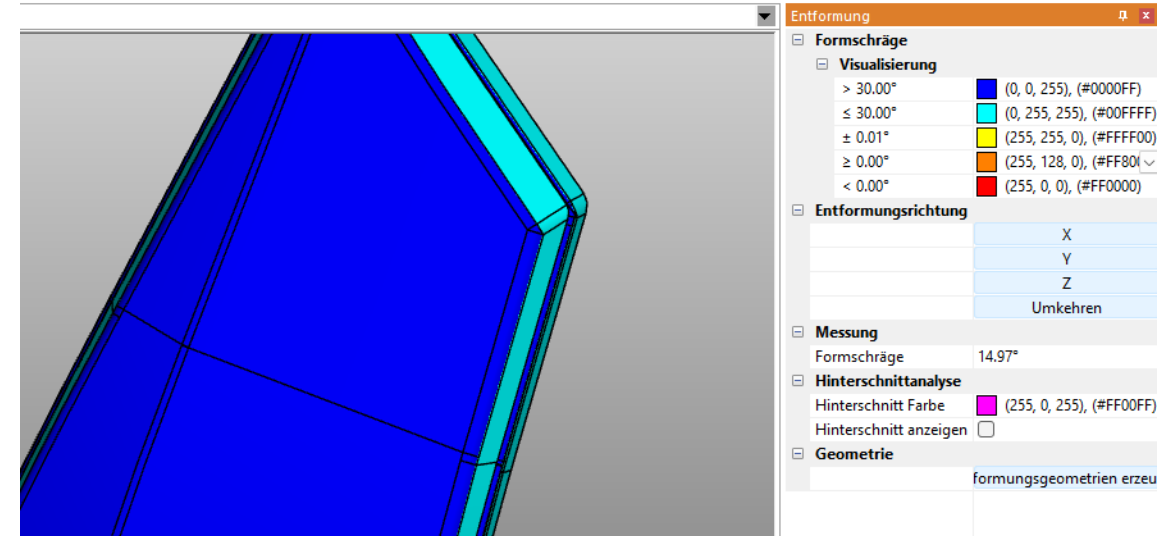


Entformung

- Angussbereich, Angusskegel ca. 10°
- Artikel je nach PUR-Type ca. 5° bis 7°
- Entlüftungsbecken mit/ohne Staukanal min. 5°
- Funktionselemente benötigen hohes Augenmerk (Schieberatmung, Temperatur, ...)

Zechmayer Möglichkeiten

- DFM bereits bei Angebotserstellung



Anforderungen

Für das One-Shot Verfahren

Time-To-Market

- Technikum
- Prozess-Know-How
- Machbarkeitsbewertungen
- Bauteilengineering
- Serienreifemachung

[Video: Mobility meets design |
Automotive rear light concept |
ENGEL duo 700 two-platen
machine](#)

Anforderungen

Für das One-Shot Verfahren

- Kostengünstige Werkzeugtechnologie
- Kostengünstige Anlagentechnologie
- Vollautomatische Designintegration
- Reduzierung der Nacharbeit
- „Class-A-Surface“
- Stabiler Produktionsprozess

Smarte Lösung

Für das One-Shot Verfahren



Bildquelle: ams-OSRAM AG



Qualitätsmanagement
DIN EN ISO 9001
Zertifiziert



Umweltmanagement
DIN EN ISO 14001
Zertifiziert



Informations-
Sicherheitsmanagement
TISAX®

ZECHMAYER

Formenbau - Kunststofftechnik

Karl-Krampol-Straße 2
92655 Grafenwöhr
Deutschland
Tel.: +49 9641 / 933-0
Fax: +49 9641 / 933-200

E-Mail: info@zechmayer.de

www.zechmayer.de