

DATENDURCHGÄNGIGKEIT IM SPRITZ- GIESSEN

EINSTELLDATENSATZ

Dominik Altmann^{1,2}, Matthias Schmid¹, Klaus Straka¹, Georg Steinbichler¹

¹ Institut für Polymer-Spritzgießtechnik und Prozessautomatisierung, JKU Linz, Altenbergerstraße 69, 4040 Linz

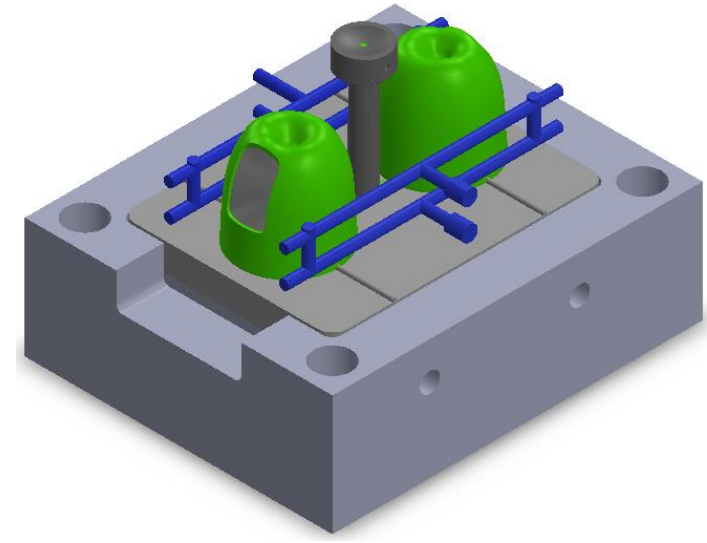
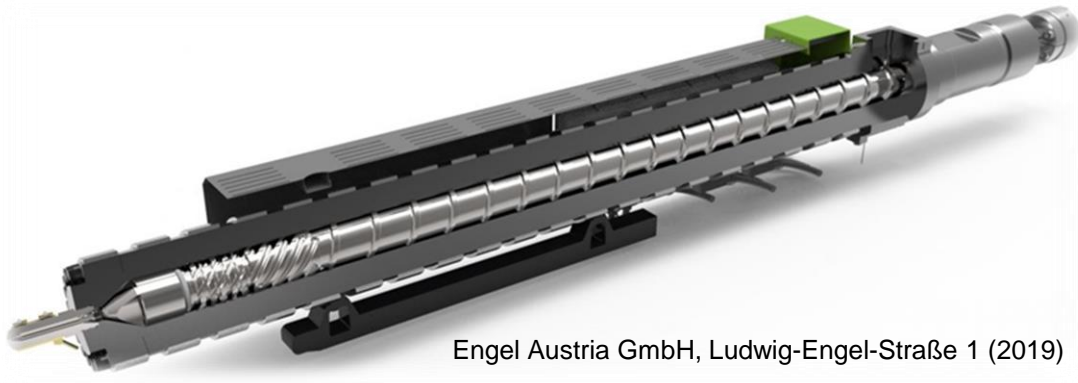
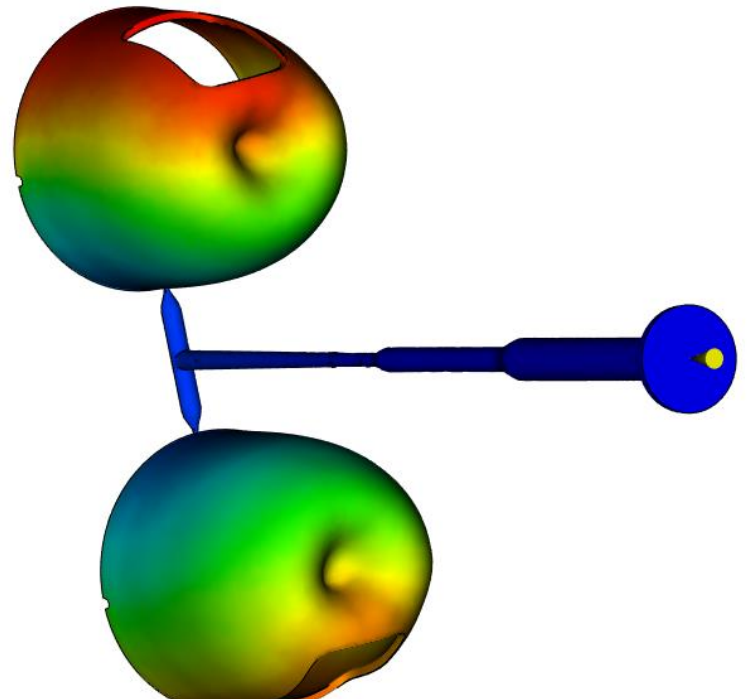
² Kompetenzzentrum Holz GmbH (Wood K Plus) – Biobased Composites and Processes, Altenberger Strasse 69, 4040 Linz, Austria



SCAN ME

Motivation und Ziele

Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette, d.h. vollständige Datendurchgängigkeit, ist derzeit auch in der Spritzgießbranche ein sehr wichtiges Thema. Geht man am Tag 0 davon aus, dass sowohl Daten der Spritzgießmaschine, des Materials als auch der Konstruktion des spritzgießgerechten Bauteils vorliegen, dauert es oft **mehrere Monate** bis ein entsprechendes Werkzeug entwickelt und schließlich die Spritzgießmaschine (SGM) so eingestellt ist, dass ein qualitativ hochwertiges KS-Bauteil produziert wird. In diesem Beitrag möchten wir uns auf die **Voreinstellung einer SGM** konzentrieren, d.h. was sind die **erforderlichen Parameter** bzw. sind die entsprechenden Informationen im Vorfeld verfügbar. Denn eines steht fest: Im 21. Jahrhundert darf es nicht mehr darum gehen, die SGM auf Basis reiner Erfahrungswerte oder gar Trial-and-Error-Methoden einzustellen.

Einstell-Parameter	Teiledaten					
	Material-Daten	CAD-Daten	Maschinen-Daten	Füll-Simulation	Plastifizier-Simulation	
Öffnungsweg		X	X			WERKZEUG 
Schließkraft	X	X	X	X		
Formschutzüberwachung Start		X	X			
Schließgeschwindigkeit		X	X			
Öffnungsgeschwindigkeit		X	X			
Kraft beim Formschließen		X	X			
Auswerferpositionen		X	X			
Dosiervolumen	X	X	X	X		PLASTIFIZIEREN  <small>Engel Austria GmbH, Ludwig-Engel-Straße 1 (2019)</small>
spez. Staudruck	X		X		X	
Dosiergeschwindigkeit	X		X		X	
Zylindertemperaturen	X		X		X	
K-Entlastung	X	X				
max. Dosierverzögerungszeit	X	X	X	X	X	
Dosierzeitüberwachung	X		X		X	
Nachdruckhöhe	X	X	X	X		FORMTEILGEBUNG 
Nachdruckzeit	X	X	X	X		
Spezifische Spritzdruckgrenze	X	X	X	X		
Volumenstromprofil	X	X	X	X		
Kühlzeit	X	X	X	X		
Umschaltmethode			X	X		
Umschaltvolumen	X	X	X	X		
Anzahl Temperierkreise		X				
Werkzeugtemperatur Vorlauf Soll	X	X	X	X		

Zusammenfassung

- Ansammlung wichtiger Daten entlang der Wertschöpfungskette eines Produktes.
- Erforderliche Daten für die Voreinstellung einer Spritzgießmaschine sind vorhanden.
- Grundeinstellungsparameter können aus Datenpool abgeleitet werden.

Ausblick

- Bereitstellung nötiger Infrastruktur zur zentralen Speicherung der Daten.
- Automatisierter Ablauf zur Ermittlung der genannten Parameter.
- Automatisierte Überführung der gefundenen Grundeinstellung auf die Maschine.