

Vereinfachte Einrichtung des Spritzgiessprozesses mit Assistenzsystemen

Student



Murat Zeynioglu

Ausgangslage: Die Spritzgiesstechnik befindet sich im stetigen Wandel. In der modernen Industrie sind Digitalisierung, Effizienzsteigerung und Qualität zentrale Themen. Abhilfe soll die bidirektionale Schnittstelle "sim link" von ENGEL AUSTRIA GmbH bieten. Diese Studienarbeit beschäftigt sich mit dem Potenzial, den Grenzen und der praktischen Anwendung dieser Technologie.

Ergebnis: Die "sim link"-Technologie fungiert als Bindeglied zwischen Simulation und physischer Realität, wodurch ein direkter Datenabgleich sowie ein verbessertes Pre- und Post-Processing ermöglicht wird. Die Generierung von Voreinstellungsdatensätzen für die Spritzgiessmaschine fördert eine rasche und einfachere Bemusterung. Aspekte wie die Maschinendynamik werden vorausschauend berücksichtigt, was die Prozessabläufe optimiert. Die fortlaufende Anpassung und Überprüfung der Simulation vertieft kontinuierlich das technische Verständnis, was für zukünftige Projekte von grossem Nutzen ist.

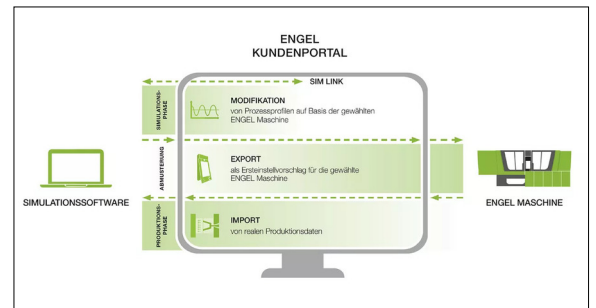
Vorgehen / Technologien: Die rheologische Simulation ist ein Standardverfahren in der Entwicklung neuer Kunststoffbauteile. Im bisherigen Prozess mussten Verfahrenstechniker die Einstellparameter nach solchen Simulationen manuell abschätzen. "Sim link" automatisiert Teile dieses Prozesses. Über verschiedene Funktionen lassen sich Profile und Einstellungen basierend auf Simulationen und der Konfiguration der ENGEL-Spritzgiessmaschine direkt übernehmen. Während der Produktion können Daten mit Hilfe eines integrierten Oszilloskops erfasst und für weitere Untersuchungen genutzt werden. Dies fördert ein umfassendes Post-Processing. Kontinuierliche

Analysen und Anpassungen resultieren in präziseren Ergebnissen, die in Folgeprojekten integriert werden können. Je intensiver der Anwender sich in den Prozess einbringt, desto mehr Potenzial kann ausgeschöpft werden. Das Potenzial dieser Technologie spiegelt sich folglich in der Genauigkeit und dem betriebenen Aufwand der Simulationen nieder.

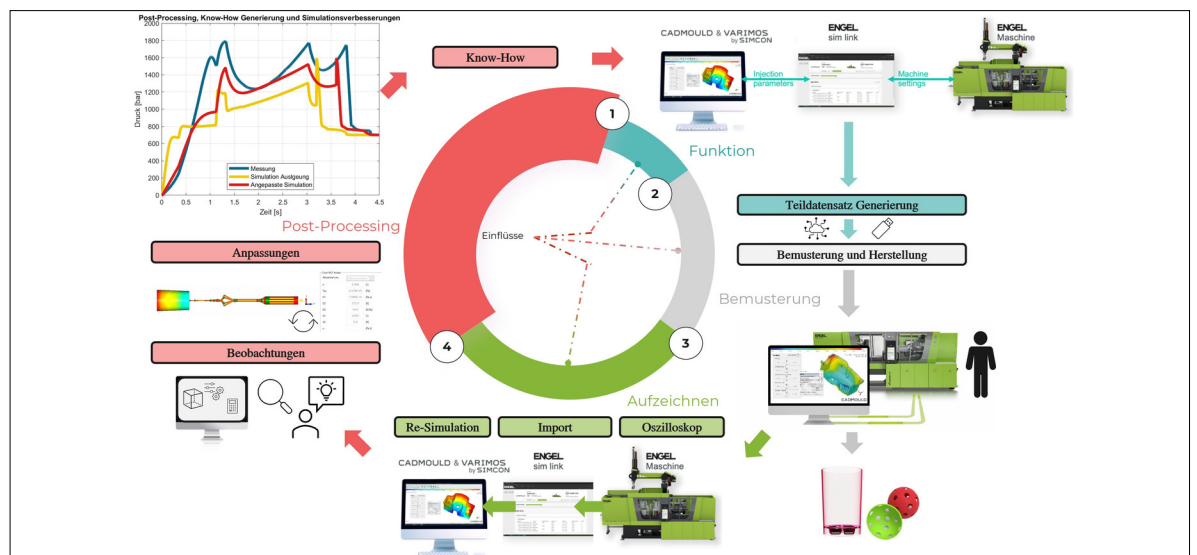
Interaktion Simulationssoftware CADMOULD und Spritzgiessmaschine ENGEL
ENGEL AUSTRIA GmbH, sim link



Funktionen sim link
ENGEL AUSTRIA GmbH, sim link



Vom Ersteinstellungsvorschlag bis hin zum vereinfachten Bemusterungsprozess: Vorgehen am Beispiel des OST-Bechers
Ausschnitte aus: A Link to the future | SIMCON and ENGEL



Referent
Curdin Wick

Themengebiet
Simulationstechnik,
Kunststofftechnik,
Fertigungstechnik,
Sensorik