

PRESSEMITTEILUNG

EMO 2017: Simufact zeigt Prozesssimulationslösungen für den Werkzeug- und Formenbau

Simulationslösungen für die additive Fertigung von Gussformen oder die klassische umformende Fertigung von Werkzeugen verringern Aufwände für kostspielige „try-outs“

Hamburg, 11. September 2017 – Auf der diesjährigen EMO stellt Simufact die Möglichkeiten der Prozesssimulation für den Werkzeug- und Formenbau vor. Im Mittelpunkt stehen die Simulationslösungen für die Auslegung und Optimierung von klassischen Umform- und additiven Fertigungsprozessen.

Simufact Additive: Optimierte additive Fertigung komplexer Werkzeuge und Formen

Die additive Fertigung bietet neue Möglichkeiten zur Herstellung von komplexen Spritzguss-Metallwerkzeugen mit bislang nicht konventionell produzierbaren Geometrien. Konturnahe Kühlkanäle mit sehr geringen Wandstärken ermöglichen kürzere Abkühlzeiten der hergestellten Teile. Da die additive Fertigung ein Mikroschweißverfahren ist, treten insbesondere bei filigranen Strukturen Verzüge und Restspannungen in den additiv hergestellten Teilen auf – mit der Folge, dass die Teile nicht maßhaltig sind oder der Druckprozess abgebrochen wird. Simufact Additive prognostiziert die finalen Verzüge und Restspannungen von Metall 3D-Druckformen und gibt so wertvolle Hinweise für eine Optimierung der komplexen Werkzeuge und Formen und ihrer Herstellung. Die Software hilft Werkzeugbauern, die Anzahl kostspieliger Testdrucke zu reduzieren.

Simufact Additive ist eine leistungsstarke und skalierbare Softwarelösung für die Simulation metallbasierter additiver Fertigungsprozesse. Die Software deckt die komplette fertigungsnahe AM-Prozesskette für Pulverbett-Schmelzverfahren ab und simuliert den eigentlichen Druck sowie nachfolgende Prozesse wie die Wärmebehandlung zum Abbau von Spannungen im Bauteil, das Abschneiden der Grundplatte, das Entfernen von Stützstrukturen sowie das heiß-isostatische Pressen (HIP).

Simufact Forming für Werkzeugmaschinenhersteller

Simufact Forming ist ein Simulationswerkzeug für den Praktiker in der Umformtechnik. Die Software ist extrem robust und schnell, was notwendig ist, um rechtzeitige Ergebnisse zu liefern und die Designphase zu beeinflussen. Sie ist einfach zu bedienen und ermöglicht es Prozessdesignern, den Herstellprozess auf einem Computer vor einem physischen Test zu optimieren. Simufact Forming deckt alle wichtigen Prozesse der Metallumformung ab: Schmieden, Kaltumformen, Blechumformung, alle Walzprozesse, Freiformschmieden und mechanisches Fügen, um die wichtigsten Anwendungsfelder zu nennen. Simufact Forming unterstützt in der mikrostrukturellen Simulation, Berechnung der Werkzeugbelastung, Materialfluss und Vorhersage der Materialeigenschaften während der Wärmebehandlung.

Simufact Forming bietet wertvolle Möglichkeiten in der Prozesskette: Umformergebnisse aus vorherigen Herstellschritten werden berücksichtigt und ermöglichen so hochgenaue Ergebnisse am Ende der Herstellprozesskette.

Werkzeuglebensdauer durch Simulation verbessern

Simufact Forming berücksichtigt alle relevanten Randbedingungen einschließlich der Werkzeugarmierung und der federgelagerten Werkzeuge. Unverzichtbar für eine hochpräzise Simulation von z.B. Kaltumformprozessen ist die realistische Vorhersage der beteiligten Umformkräfte unter Berücksichtigung der Rückfederungseffekte und der elastisch-plastischen Materialgesetze.

Die Analyse der Umformprozesse ermöglicht ein höheres Prozessverständnis komplexer Werkzeugkonstruktionen (federunterstützte Matrizen, Präzisionsschmieden) und hilft, die Lebensdauer durch die Untersuchung von Werkzeuglasten zu optimieren.

In einem gemeinsamen Projekt haben Simufact und die Prokos GmbH (Brankamp / Marposs Gruppe), Spezialist für Prozessüberwachungssysteme in der Umformtechnik, und die Möhling GmbH & Co. KG, Experte auf dem Gebiet der Kaltumformung und kaltgeformten Komponenten, analysiert, wie die Verknüpfung von Simulation und Prozessüberwachung die Werkzeuglebensdauer verbessern kann. Die zunehmende Genauigkeit der Simulationsmodelle sowie die simulationsbasierten Vorhersagen der Presskraft-Progression bietet den Nutzern nützliche praktische Hilfe bei der Anpassung der Werkzeugeinstellungen an der Maschine. Die Projektergebnisse haben bewiesen, dass dieser Ansatz den Aufbau der Produktionsmaschine vereinfacht und eine systematische Überlastung der Matrizen und Maschinen verhindert, was letztlich die Lebensdauer der Werkzeuge erhöht, Ausfallzeiten verringert und den Herstellungsprozess insgesamt robuster macht.

Treffen Sie Simufact auf der EMO Hannover am Hexagon Stand in Halle 6, Stand B64.

Hierzu passendes Bildmaterial finden Sie auf der [Simufact-Webseite](#).

Über Simufact Engineering

Simufact Engineering – ein Unternehmen der MSC Software-Familie – ist ein weltweit tätiges Softwareunternehmen, dessen Produkte und Services für die Prozesssimulation in der Fertigungsindustrie zum Einsatz kommen. Mit über 20 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Lieferung von Simulationslösungen für die Auslegung und Optimierung von Produktionsprozessen in der Metallbearbeitung und -verarbeitung ist das Unternehmen heute einer der führenden Anbieter in diesem Marktsegment. Über 700 Kunden bilden eine breite und global weiterwachsende Anwenderbasis für die Simulationssoftware von Simufact. Ein starkes und stets wachsendes Netzwerk aus eigenen Niederlassungen sowie Partnern stellt den entsprechenden weltweiten Support sicher. Wichtigste Zielmärkte für die Software sind die Automobilbranche, der Anlagen- und Maschinenbau, die Luft- und Raumfahrt und branchennahe Zulieferbetriebe. Typische Anwendungsfelder sind Schmieden, Kaltmassivumformung, Walzen, Blechumformung, mechanisches Fügen, Wärmebehandlung Schweißen und seit kurzem auch additive Fertigungsverfahren. Weitere Informationen unter [simufact.de](#).

Simufact, Simufact Forming, Simufact Welding und Simufact Additive sind Marken oder eingetragene Marken der Simufact Engineering GmbH.

Ansprechpartner für Journalisten:

Volker Mensing
Director Marketing & Communications
+49 (0)40 790128-160
volker.mensing@simufact.de

Penelope Friebel
Public Relations & Social Media
+49 (0)40 790128-164
penelope.friebel@simufact.de