

Technische Übersicht

Schnelle und stabile Prozesssimulation bei höchster Genauigkeit durch neue Tetraeder-Elemente – viele zusätzliche Erweiterungen in Simufact Forming 2021

Hamburg, March 31, 2020 – [Simufact](#), ein weltweit tätiges Softwareunternehmen, das Prozesssimulationen und Dienstleistungen für die metallverarbeitende Industrie anbietet, hat heute die Veröffentlichung von Simufact Forming 2021 bekannt gegeben. Die neueste Version umfasst fünf Top-Highlights wie die neuen Tetraeder-Elemente für die Vernetzung und der neue Finite-Volumen-Solver. Beide heben die Berechnungsgeschwindigkeit bei höchster Genauigkeit auf ein beachtliches Niveau. Ein neuer Assistent für die Schädigungsmodellierung wurde integriert. Der Anwender generiert nun vollautomatisch und effizient sein und trifft eine passgenaue Vorhersage des Schadenseintritts sowie des Kraftverlaufs. Weitere Highlights die erweiterten Randbedingungen für den ersten Ansatz zur Vorhersage von Bauteil-Eigenschaften unter Last und die Möglichkeit daraufhin neue Prozessstypen wie das Innenhochdruckumformen zu simulieren. Auch der MpCCI Mapper unseres Technologiepartners SCAI Fraunhofer Institut – eine Schnittstelle zum Austausch von Simulationsergebnissen mit Produkten von Drittanbietern – wurde in Simufact Forming 2021 integriert.

Deutlich schnellere Berechnung bei gleicher Genauigkeit dank neuer Tetraeder-Elemente, neuem Finite-Volumen-Solver und einer neuen Option zur Steuerung der Zeitschrittweite
Simufact Forming 2021 bietet dem Anwender gleich mehrere Neuerungen, die die Berechnungsgeschwindigkeit seiner Prozesssimulation deutlich erhöhen. Dank neuer Tetraeder-Elemente für die Vernetzung simuliert der Anwender bis zu 2,8-mal schnellere im Vergleich zu den bisher vorhandenen Tetraeder-Elementen. Ein neuer Finite-Volumen-Methode (FVM)-Solver wurde speziell für Warmumformprozesse entwickelt, der bis zu 1,5-mal schneller ist als der bisherige FVM-Solver. Nicht zuletzt wurde eine neue Option zur Zeitschrittweitensteuerung implementiert, die dem Anwender einen Geschwindigkeitsgewinn von 40%-70% sichert.

Neuer Assistent für die Schädigungsmodellierung

Erstmalig steht unseren Anwendern mit Simufact Forming 2021 ein Assistent für die Modellierung von Schädigungsmodellen zur Verfügung. Dieser besticht durch seine einfachste Bedienbarkeit. Das Schädigungsmodell selbst kann einen enormen Einfluss auf die Genauigkeit der Vorhersage des Schadenseintritts sowie des Kraftverlaufs haben. Bislang war die Erstellung eines Schädigungsmodells sehr schwierig und wurde daher in der Simulation vernachlässigt. Mit dem neuen Release gibt der Anwender die Schädigungskennwerte aus einigen Versuchen, wie u. a. die äquivalente Dehnung und den gemittelten Lode-Winkel beim Versagen, in den neuen Assistenten ein. Simufact Forming 2021 berechnet, erzeugt und kalibriert daraufhin automatisch die Schädigungsparameter. Der Anwender profitiert von einem neu erstellten Schädigungsmodell, welches ihm eine passgenaue Berechnung seines Fertigungsprozesses ermöglicht.

Erster Ansatz zur Vorhersage von Eigenschaften unter Belastung

Dank der erweiterten Randbedingungen in Simufact Forming 2021 hat der Anwender nach erfolgreicher Prozesssimulation die Möglichkeit, eine einfache Struktursimulation durchführen. Somit kann er u. a. die maximale Belastung des Bauteils, bevor es versagt sowie den Kraftverlauf bei einer dynamischen Belastung ermitteln. Mit dieser neuen Funktion kann der Anwender darüber hinaus auch neue Prozessstypen simulieren, wie z. B. das Innenhochdruckumformen.

Ergebnistransfer zu Produkten von Drittherstellern mit MpCCI-Mapper-Schnittstelle

Mit Simufact Forming 2021 bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, die Ergebnisse der Prozesssimulation mit Hilfe der MpCCI Mapper Schnittstelle in beliebige Formate zu übertragen. So profitiert der Anwender zum einen von der Genauigkeit der Prozesssimulation mit Simufact Forming 2021, zum anderen von der Möglichkeit, diese Ergebnisse für nachfolgende Analysen zu nutzen, um eine noch höhere Genauigkeit der Vorhersage des Endergebnisses zu erreichen.

"Simufact Forming ist eine etablierte Softwarelösung für die Simulation von Fertigungsprozessen in der Metallumformung. Es ist unsere oberste Priorität, unsere Kunden dabei zu unterstützen, ihre Effizienz und ihre Produktivität im Fertigungsalltag zu steigern sowie Kosten und Time-to-Market zu reduzieren, indem Sie mit unserer Software physische Versuche in virtuelle Tests verlagern", sagt Dr. Gabriel Mc Bain, Senior Director Product Management bei Simufact Engineering GmbH & Forming Technologies. "Mit dem neuen Release Simufact Forming 2021 steigern wir die Berechnungsgeschwindigkeit, die Stabilität sowie die Benutzerfreundlichkeit unserer Lösung enorm und das bei höchster Präzision der Ergebnisse. Wir freuen uns, Simufact Forming 2021 auf den Markt zu bringen – schneller und faszinierender in der Anwendung als je zuvor."

Besuchen Sie Website What's new, um mehr über die Top-Highlights der aktuellen Version zu erfahren: <https://www.simufact.de/was-ist-neu-in-v2021.html>

Über Hexagon | Simufact

Hexagon ist ein weltweiter führender Hersteller von Sensoren, Software und automatisierten Lösungen. Wir setzen Daten ein, um Effizienz, Produktivität und Qualität in den Bereichen Industrie, Fertigung, Infrastruktur, Sicherheit und Mobilität zu steigern.

Unsere Technologien gestalten urbane und Produktionsökosysteme so, dass sie zunehmend vernetzt und autonom werden – und damit eine skalierbare, nachhaltige Zukunft sichern.

Simufact, Teil der Manufacturing Intelligence Division von Hexagon, wendet Simulations- und Prozesswissen an, um Hersteller bei der Optimierung der Metallumformung, des mechanischen und thermischen Fügens und der additiven Prozessqualität und -kosten zu unterstützen. Erfahren Sie mehr unter simufact.de. Der Geschäftsbereich Manufacturing Intelligence von Hexagon bietet Lösungen, die Daten aus Design und Konstruktion, Produktion und Messtechnik nutzen, um die Fertigung intelligenter zu gestalten.

Erfahren Sie mehr über Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) unter hexagon.com und folgen Sie uns [@HexagonAB](https://twitter.com/HexagonAB).

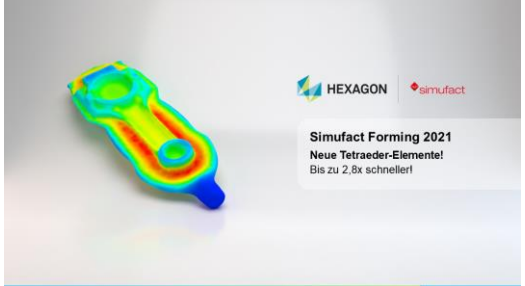
Simufact, Simufact Forming, Simufact Welding, and Simufact Additive sind Marken oder eingetragene Marken der Simufact Engineering GmbH. Alle anderen Marken gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

Kontakt:

Michael Tran
 Product Marketing Manager,
 Simufact Engineering GmbH & Forming Technologies
 +49 (0)40 790128-000
michael.m.tran@hexagon.com

Hinweise für die Redaktion

Folgende Bilder sind auf Anfrage verfügbar.

 <p>01_Speed-Cover_DE.png (Dimensions: 1280 x 720)</p>	<p>Neue Tetraeder-Elemente schalten bis zu 2,8x mehr Geschwindigkeit für Ihre Simulationen frei!</p>
--	--

 <p>Simufact Forming 2021 Assistenten für Schädigungsmodellierung Höhere Genauigkeit – einfacher denn je!</p> <p>02_Damage-Cover_DE.png (Dimensions: 1280 x 720)</p>	<p>Neuer Assistent für Schädigungsmodellierung - Erstellen und Berücksichtigen von Schädigungsmodellen einfacher denn je!</p>
 <p>Simufact Forming 2021 Neuer Finite-Volume-Method Solver Bis zu 1,5x schnellere Berechnungen!</p> <p>Bis zu 1,5x schneller!</p> <p>03_FVM-Cover_DE.png (Dimensions: 1280 x 720)</p>	<p>Neuer Finite-Volumen-Solver ermöglicht eine bis zu 1,5-fache Beschleunigung Ihrer Simulationen</p>
 <p>Simufact Forming 2021 Erster Ansatz zur Vorhersage der Eigenschaften unter Last Erweiterte Randbedingungen</p> <p>04_Hydroforming-Cover_DE.png (Dimensions: 1280 x 720)</p>	<p>Erweiterte Randbedingungsdefinition ermöglicht ersten Ansatz zur Vorhersage von Bauteil-Eigenschaften unter Belastungen und sogar neuen Prozesstypen wie etwa das Innenhochdruckumformen</p>
 <p>Simufact Forming 2021 Einfacher und robuster Datentransfer zwischen Simufact-Produkten Ergebnisübergabe an Produkte von Drittherstellern mit MpCCI Mapper</p> <p>05_MpCCI-Cover_DE.png (Dimensions: 1280 x 720)</p>	<p>Die neue MpCCI-Mapper-Schnittstelle ermöglicht den Ergebnistransfer zwischen Simufact und Produkten von Drittherstellern, um nachgelagerte Analysen wie z. B. Crash-Simulationen zu simulieren</p>