

PRESSEMITTEILUNG

Simufact bringt Prozesssimulationssoftware für additive Fertigung von Metallteilen auf den Markt

Software sagt die Fertigungsergebnisse additiv gefertigter Metallteile vorher

Veranstaltungen zur Produkteinführung auf der formnext in Frankfurt/Main

Hamburg, 17. Oktober 2016 – Simufact Engineering, ein MSC Software Unternehmen und Experte in der Simulation von Fertigungsprozessen, hat die Markteinführung von Simufact Additive bekanntgegeben, einer bahnbrechenden neuen Softwarelösung für die Simulation von additiven Fertigungsverfahren für Metallteile.

Simufact Additive ist eine leistungsstarke und skalierbare Prozesssimulationsumgebung und ermöglicht die „first time right“-Optimierung von Pulverbett-Laserschmelzprozessen. Die Software simuliert alle wichtigen Prozessschritte der additiven Fertigung: Angefangen mit dem Druck des Teiles, gefolgt von der Wärmebehandlung, dem Abschneiden des Teiles von der Grundplatte, dem Entfernen der Stützstrukturen sowie wärme- und druckgesteuerte Prozesse (Heiß-Isostatisches Pressen, HIP). Die erste Version von Simufact Additive bestimmt Verzüge und Eigenspannungen von 3D-gedruckten Metallteilen. Anwender können sich in zukünftigen Versionen auf weitere Funktionen freuen.

Die Modellierung wird auf Grundlage von CAD-Daten in einer innovativen, neu entwickelten grafischen Benutzeroberfläche (GUI) durchgeführt, die sich am realen Prozessablauf orientiert. Der intuitive Ansatz von Simufact Additive führt von der allgemeinen Prozessbeschreibung mit Definition des Teiles und der Stützstrukturen über die Definition der Fertigungsparameter bis hin zu den Berechnungseinstellungen und letztendlich zu den Ergebnissen. Die Software hilft, Verzüge zu kompensieren, Eigenspannungen zu minimieren und die Prozessparameter zu optimieren.

„Heutzutage müssen Firmen, die die AM-Technologie zum Druck von Metallteilen einsetzen, mit Fehlern in ihren Produktionsprozessen und hohen Folgekosten zurechtkommen“, betont Michael Wohlmuth, CEO von Simufact. „Simufact Additive ist ein wichtiges Werkzeug, das diesen Firmen helfen wird, es ‚sofort richtig zu machen‘, indem sie vor der Fertigung regelmäßig Simulationen durchführen.“

Das Grundkonzept der Software bildet das Fundament für eine breite Veränderbarkeit und Skalierbarkeit durch verschiedene Detaillevel. Dazu gehören eine schnelle mechanische Methode zur Vorhersage der Verzüge und der Eigenspannungen bis hin zur voll gekoppelten transienten thermomechanischen Analyse, die bald unterstützt wird. So können der Temperaturverlauf und abgeleitete Eigenschaften wie die

Mikrostruktur bestimmt werden. Die Eigenschaften des fertigen Teiles sind verfügbar, um sie in darauffolgenden Strukturberechnungen einzusetzen. Dr. Hendrik Schafstall, CTO Simufact, sagt: „Als technisches Herz der Software haben wir einen anwendungsspezifischen Solver entwickelt, der auf dem leistungsstarken FEM-Solver Marc von MSC basiert. Simufact Additive wird die komplette Prozesskette in der Fertigungsumgebung abbilden und die Simulation so detailgenau durchführen wie sie der Anwender jeweils benötigt. Das wichtigste Kriterium ist die Genauigkeit - das zweite die Geschwindigkeit. Daher haben wir eine völlig neue Infrastruktur speziell für AM entwickelt.“

Neues Konzept für grafische Benutzeroberfläche (GUI) zur AM-Modellierung

Simufact Additive hat ein intuitives und anwenderfreundliches GUI. Das flexible GUI-Konzept ermöglicht maschinen- und anwendungsspezifische Dialoge, die sich am echten Arbeitsprozess orientieren. Mit den enthaltenen Vernetzungsmöglichkeiten können auch große und komplexe Strukturen beliebiger Form rasch und automatisch diskretisiert werden. Das GUI ist dafür ausgelegt, mit solchen Netzen, die leicht mehr als eine Million Elemente umfassen können, problemlos umzugehen.

„Als wir mit dem GUI-Konzept für Simufact Additive anfangen, entschieden wir uns, ganz von vorn zu beginnen, aufgeschlossen zu sein und neuen Ideen Raum zu geben“, erklärt Dr. Patrick Mehmert, Produktmanager für Simufact Additive. „Die einfache Bedienbarkeit der Software war unser wichtigstes Ziel. Der Anwender soll schnell in der Lage sein, die Software einzusetzen und in wenigen Minuten eine Analyse aufzusetzen. Er sollte keine Zeit beim Suchen von Dialogen in komplizierten Untermenüs verlieren. Die aufgeräumte Benutzeroberfläche besticht mit wenigen Icons und Buttons. Dabei sind Kontextdialoge durch Anklicken mit der rechten Maustaste verfügbar. Wir sind überzeugt, dass Simufact Additive eine außergewöhnlich positive Nutzererfahrung bietet.“

Zusammenarbeit mit Anbietern von 3D-Druckmaschinen

Renishaw plc, ein führender Hersteller von hochentwickelten Metall-AM-Systemen, arbeitet als erster 3D-Druckmaschinenhersteller gemeinsam mit Simufact an einem integrierten Ansatz. Das gemeinsame Ziel ist eine komplett simulationsbasierte Optimierung, die zu einer Druckdatei höchster Qualität führt. Zuerst werden die QuantAM-Druckvorbereitungssoftware von Renishaw mit der Prozesssimulationssoftware von Simufact gekoppelt und der Datenaustausch ermöglicht. Dafür wird das offene API (Programmierschnittstelle) von QuantAM verwendet. Der nächste Schritt ist, basierend auf der Schichtaufbauinformation automatisch eine Simulation aufzusetzen und im Gegenzug die Simulationsergebnisse in der Druckvorbereitungssoftware QuantAM von Renishaw darzustellen. Die ersten Ergebnisse der Zusammenarbeit werden diesen November auf der großen europäischen Fachmesse für additive Fertigung, der formnext 2016 in Frankfurt, veröffentlicht und ausgestellt.

Veranstaltungen zur Produkteinführung

Simufact Additive launch lunch mit Live-Demo von Simufact Additive:

Wann: Mittwoch, 16. November von 11:00 - 12:30 Uhr

Wo: Raum ‚Effekt‘

Bitte registrieren Sie sich unter <http://www.simufact.de/events-details/formnext.html>

Pressekonferenz

Wann: Mittwoch, 16. November 2016 von 14:45 – 15:15

Wo: Foyer Ost, Raum Kontrast

Besuchen Sie uns auch an unserem formnext-Stand K44!

Begleitende Pressebilder finden Sie auf der [Simufact Webseite](#).

Über Simufact

Simufact Engineering – ein Unternehmen der MSC Software-Familie – ist ein weltweit tätiges Softwareunternehmen, dessen Produkte und Dienstleistungen für die Prozesssimulation in der Fertigungsindustrie zum Einsatz kommen. Mit über 20 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Unterstützung von Simulationslösungen für die Auslegung und Optimierung von Produktionsprozessen in der Metallverarbeitung ist das Unternehmen mit Hauptsitz in Hamburg heute einer der führenden Anbieter in diesem Marktsegment. Der globale Marktanteil von Simufact nimmt zu; über 700 Kunden bilden eine dynamisch wachsende Anwenderbasis. Ein starkes und weiter wachsendes Netzwerk aus lokalen Niederlassungen und Resellern gewährleistet den weltweiten Anwendersupport. Wichtigste Zielmärkte für die Software sind die Automobilbranche, der Anlagen- und Maschinenbau, die Luft- und Raumfahrtindustrie und branchennahe Zulieferbetriebe. Typische Anwendungsfelder sind Warmmassivumformung, Kaltmassivumformung, Blechumformung, Walzen, Ringwalzen, Freiformschmieden, mechanisches Fügen, Wärmebehandlung, verschiedene Schweißprozesse, und seit kurzem auch die additive Fertigung. Weitere Informationen über Simufact Engineering finden Sie unter www.simufact.com.

Simufact® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Simufact Engineering GmbH. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

Pressekontakt:

Volker Mensing
Director Marketing & Communications
simufact engineering gmbh
Telefon: +49 (0)40 790 128-160
volker.mensing@simufact.de

Penelope Friebe
Public Relations & Social Media
simufact engineering gmbh
Telefon: +49 (0)40 790 128-164
penelope.friebe@simufact.de