

PRESSEMITTEILUNG

Generatives Design: Neue Lösung beschleunigt Entwicklungsprozesse für die additive Fertigung um bis zu 80 Prozent

MSC Apex Generative Design erzeugt automatisch spannungsoptimierte, 3D-druckbare Bauteildesigns und verkürzt den Entwicklungszyklus von Tagen auf Stunden

[Formnext 2019](#), Frankfurt am Main, 20. November 2019 – [MSC Software \(MSC\)](#), Anbieter von CAE-Simulationssoftware und Dienstleistungen, veröffentlicht MSC Apex Generative Design: eine neue Softwarelösung für die Designoptimierung, welche durch eine konkurrenzlose Automatisierung von Designprozessen mit eingebautem Fertigungs-know-how die Qualität verbessert.

MSC Apex Generative Design zielt darauf ab, die Produktivität im Vergleich zur klassischen Topologieoptimierung um bis zu 80% zu erhöhen. Ein Bauteildesign, das additiv herstellbar ist (Design for Additive Manufacturing, DfAM), wird von der Software binnen weniger Stunden geliefert – ein Bruchteil der normalerweise benötigten Zeit. Dadurch wird eine verlässliche additive Fertigung kosteneffizienter und greifbarer.

Designoptimierung neu gedacht

In MSC Apex Generative Design muss der Entwickler nur die Randbedingungen und das Designziel angeben. Es werden dann mehrere gewichtsoptimierte Designkandidaten vorgeschlagen, die die Möglichkeiten des Bauraums ausloten und eine optimale Spannungsverteilung haben. Dies ist eine Bereicherung für den Gestaltungsprozess – die Entwickler gewinnen mehr Zeit, das Produktkonzept zu optimieren und zusätzliche nützliche Funktionalitäten einzubauen. Die intelligente Glättungstechnologie gewährleistet, dass jeder Kandidat eine perfekte, druckbare Oberfläche hat.

„Die neuen Designfreiheiten, welche die additive Fertigung bietet, erfordern eine neue Generation von Softwarelösungen, die in vollem Umfang die neuen DfAM-Möglichkeiten nutzen. Wir machen den generativen Designprozess intelligenter, indem wir Designkandidaten liefern, die sowohl die technischen Anforderungen erfüllen als auch so aussehen, wie es sich der Konstrukteur vorstellt.“, erklärt Dr. Thomas Reiher, Director Generative Design.

Vollständig integrierter Designoptimierungsprozess

In der konventionellen Topologieoptimierung werden manuelle Arbeitsabläufe und verschiedene Tools benötigt, um fertigungsgerechte Ergebnisse zu erzielen. Bei der

Datenübergabe zwischen den Tools können Informationen verlorengehen. MSC Apex integriert alle relevanten Schritte in derselben Computer Aided Engineering (CAE)-Umgebung und bietet eine durchgehende Benutzererfahrung vom Entwurf bis zur Aufbereitung für die additive Fertigung – dadurch erhöht sich die Produktivität.

Der Designprozess ist ablaforientiert, das Modell lässt sich schnell aufsetzen, ausgehend von vorhandenen Geometrien oder Netzen in üblichen CAD-Formaten, STL- oder MSC Nastran BDF-Format. Die Entwickler können in derselben CAE-Umgebung die optimierten Designkandidaten finden und dieses Design validieren. Dies vereinfacht die Abläufe und reduziert drastisch die Anzahl an Designiterationen. Das Ergebnis ist ein voll integrierter, automatisierter Optimierungsprozess, in dem die Kompatibilität mit vorhergehenden und nachfolgenden Schritten eine zentrale Rolle spielt. Diese einzigartige Lösung beinhaltet auch die Überführung vom CAE-Netz zum CAD, ohne die Geometrie von Hand nachzubauen, was den Konstrukteuren die Arbeit deutlich leichter macht.

Rundum validiert für die additive Fertigung

MSC Apex Generative Design für die additive Fertigung kombiniert druckfertige Geometrievorschläge mit belastbarer Druckprozesssimulation aus dem Hexagon-Portfolio, für Metall (Simufact) und Kunststoff (Digimat). Die Designvorschläge aus der Optimierung können per Simulation auch gleich auf ihre Herstellbarkeit mit dem gewählten Material und Prozess geprüft werden, und man erspart sich den teuren Druck von Prototypen.

„Die additive Fertigung verspricht Innovationen und Fortschritte in der Produktionsleistung. Doch für einen echten Wandel erfordern die neuen Technologien automatisierte Designabläufe mit eingebautem Prozess-Know-How. Wir integrieren unsere Strukturberechnung, Designoptimierung und Fertigungssimulation, um Bauteilentwürfe für additive Prozesse schon zu optimieren und zu validieren, bevor das erste Bauteil gedruckt wird.“, sagt Hugues Jeancolas, VP Produktmanagement.

MSC Apex Generative Design ist jetzt für Sie verfügbar. Mehr Informationen finden Sie unter:

<https://www.mscsoftware.com/product/msc-apex-generative-design>

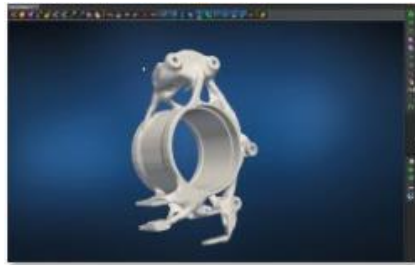
Hinweise an die Redaktion

Die folgenden Bilder sind verfügbar in der Pressemappe oder auf Anfrage.



MSC-PHO-Wheel-carrier.jpg

UPBracing - Formula Student Team: 3D-gedruckter Radträger vor der Endbearbeitung.



MSC-SCR-Wheel-carrier-Generative-Design.png

UPBracing - Formula Student Team: Generatives Design eines Radträgers

About Hexagon | MSC Software

Hexagon is a global leader in sensor, software and autonomous solutions. We are putting data to work to boost efficiency, productivity, and quality across industrial, manufacturing, infrastructure, safety, and mobility applications.

Our technologies are shaping urban and production ecosystems to become increasingly connected and autonomous – ensuring a scalable, sustainable future.

MSC Software, part of Hexagon's Manufacturing Intelligence division, is one of the ten original software companies and a global leader in helping product manufacturers to advance their engineering methods with simulation software and services. Learn more at www.mscsoftware.com. Hexagon's Manufacturing Intelligence division provides solutions that utilise data from design and engineering, production and metrology to make manufacturing smarter. For more information, visit hexagonmi.com.

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) has approximately 20,000 employees in 50 countries and net sales of approximately 3.8bn EUR. Learn more at hexagon.com and follow us [@HexagonAB](https://twitter.com/HexagonAB).

Pressekontakt:

Robin Wolstenholme
Global Corporate PR & Media Specialist
MSC Software
Mobile: +44(0)7407 642190
E-mail: robin.wolstenholme@mscsoftware.com

The MSC Software corporate logo and MSC are trademarks or registered trademarks of MSC Software Corporation and/or its subsidiaries in the United States and/or other countries. NASTRAN is a registered trademark of NASA. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective owners.