

Pressemitteilung 09.08.2012

Einfachere Umsetzung strömungsoptimierter Designvorschläge in CAD Konstruktionen

Die neue Softwareversion TOSCA Fluid 2.3.0 ermöglicht eine schnellere und einfachere Rückführung optimierter Designvorschläge in den Konstruktionsprozess.

Karlsruhe, den 9. August 2012 - Die Software TOSCA Fluid 2.3.0 zur Erstellung topologieoptimierter Designkonzepte für strömungsführende Systeme und Bauteile ist ab 9. August 2012 bei FE-DESIGN und seinen Vertriebspartnern erhältlich.

Durch den Einsatz von TOSCA Fluid in einer frühen Entwicklungsphase können kostengünstig und zuverlässig mögliche Produktpotenziale erkannt, gezielt ausgebaut sowie mögliche Schwachstellen im Vorfeld identifiziert und eliminiert werden. Die Integration von TOSCA Fluid in den Designprozess führt zu innovativen Designideen, die automatisch für den zur Verfügung stehenden Bauraum generiert werden. Neben naheliegenden Anwendungen wie Druckverlustverringerung für z.B. Motoren-, Abgas- und Klimasysteme können auch weitergehende Optimierungsziele wie Strömungsvergleichmäßigung, Geräuschreduktion, verringerte Ablagerungsneigung oder ganz allgemein eine Verbesserung ineffizienter Strömungsstrukturen verfolgt werden. Zahlreiche Industrien, u.a. Automobil-, Energie-, Medizin-, Verfahrens- und Anlagentechnik sowie der Maschinenbau profitieren von der effizienteren Produkt- und Designentwicklung mit TOSCA Fluid.

Die Integration von TOSCA Fluid in den Designprozess ermöglicht eine effektivere Produktentwicklung mit einer gesteigerten Produktqualität und -leistung sowie eine bessere Energieeffizienz. Für die gesamte Topologieoptimierung ist nur ein CFD-Solver-Lauf notwendig. TOSCA Fluid kommuniziert hierfür direkt mit gängigen kommerziellen Solvern - existierende CFD-Modelle können unmittelbar genutzt werden.

Durch die innovative TOSCA Fluid Technologie lässt sich ein großes Effizienzpotential für strömungsführende Bauteile erschließen. Dabei wird der klassische, iterative Konstruktionsprozess verkürzt: Die Designfindung beginnt nicht wie üblich mit einem ersten Entwurf des Konstrukteurs, der dann meist schrittweise verbessert wird. TOSCA Fluid liefert direkt, nur aufgrund von Strömungsrandbedingungen und verfügbarem Bauraum bereits eine erste Konstruktionsidee. Diese ist bei optimaler Ausnutzung des Bauraumes bereits höchst effizient durchströmt. Die Umsetzung der optimierten Designvorschläge in den Konstruktionsprozess erfolgt dann über eine Interpretation der Ergebnisse und Rekonstruktion in CAD.

In der neuen Version TOSCA Fluid 2.3.0 ist jetzt eine leichtere Umsetzung der Designergebnisse in einen konkreten Designentwurf für die Konstruktion möglich. Durch eine weiter verbesserte Glättungstechnologie mit noch effektiverer Vermeidung von Einschnüreffekten sowie flexiblerer Erzeugung von Ergebnisgeometrien in Form von Drahtmodellen werden Ergebnisinterpretation und Rekonstruktion deutlich vereinfacht.

Weitere neue Funktionalitäten und Verbesserungen in TOSCA Fluid 2.3.0:

- Intuitivere Benutzung und überarbeitete grafische Benutzeroberfläche: Erweiterte Funktionalitäten und Einstellungen wie das 'Setup' für Parallelberechnungen sind jetzt auch über die grafische Benutzeroberfläche zugänglich.
- Weiter beschleunigte Rechenzeiten für Optimierungslauf und Auswertung, insbesondere auch für komplexe bzw. sehr große Modelle.

"Mit der neuen Release von TOSCA Fluid gehen wir konsequent den Weg weiter in Richtung 'Usability' und 'Value'. Intuitivere Bedienung, beschleunigte Prozesszeiten und einfachere Ergebnisgenerierung stehen im Vordergrund. Mit den weiterentwickelten Ansätzen für die Ergebnisglättung legen wir einen klaren Schwerpunkt auf Prozessintegration und Ergebnisrückführung", so Dr. Markus Stephan, Produktmanager TOSCA Fluid bei der FE-DESIGN GmbH.

Über FE-DESIGN GmbH:

FE-DESIGN ist Lösungsanbieter und Partner für numerische Optimierung basierend auf FEM und CFD Simulation. FE-DESIGN entwickelt mit TOSCA Structure und TOSCA Fluid führende Technologien für die Strukturoptimierung (Topologie-, Gestalt- und Sickenoptimierung) bzw. Strömungsoptimierung (Topologieoptimierung).

Das Unternehmen bietet seine langjährige Erfahrung und Software auch in Form von flexibler und kundenindividueller CAE Dienstleistung und Training an.

FE-DESIGN GmbH
Haid-und-Neu-Str. 7
76131 Karlsruhe
Telefon: +49(0) 721-96467-0
Fax: +49(0) 721-96467-290

Weitergehende Informationen finden Sie unter: www.fe-design.de

Ansprechpartner für die Presse:

Jeanette Allendorf
Marketing Manager
FE-DESIGN Büro München
Lichtenbergstraße 8
85748 Garching
Telefon: +49(0) 89-339829-81
FAX: +49(0) 89-339829-94

E-Mail: jeanette.allendorf@fe-design.de