



MACCON GmbH präsentiert mit „FLUX11.2“ die führende CAE-Software für die Analyse und Optimierung elektromagnetischer Geräte

München, November 2014 – Der Münchner Hersteller von Elektromotoren, MACCON GmbH, hat mit Flux von CEDRAT eines der bekanntesten Programme zur Berechnung von elektrischen, magnetischen und thermischen Feldern im Programm. Es erlaubt sämtliche Berechnungen statischer, harmonischer und transients Vorgänge in rotierenden elektrischen Maschinen, Linearantrieben und einer Vielzahl elektromagnetischer Sensoren.

Das Programm ermöglicht einen einfachen Prototyping-Prozess in fünf Schritten und enthält für das Pre-Processing modernste CAD-Import- und Export-Funktionen. Eine leistungsstarke geometrische Beschreibung über einen einfach anzuwendenden parametrierbaren Sketcher für 2D-Geometrien sowie integrierte, voll parametrierbare 3D-Konstrukte, erleichtern die Modellierung komplexer geometrischer Strukturen.

Der Flux-Netzgenerator bietet verschiedene Netzelemente und Vernetzungstechniken, die sowohl bei 2D- als auch 3D-Anwendungen gemischt werden können, wie z.B. Dreiecke, Quadrate, Tetraeder und Hexaeder. Quader und Hexaeder können hierbei durch gemappte oder extrudierende Vernetzung generiert werden. Dadurch stehen leistungsstarke Funktionen zur Verfügung, mit denen der Nutzer schnell ein präzises Netzraster erhält. Ein automatischer geometriebasierter Vernetzungsalgorithmus ermöglicht eine schnelle und einfache Vernetzung. Zusätzlich kann der Anwender Knotendichte und Elementgeometrie in Teilbereichen manuell anpassen. Neben symmetrischer/periodischer Vervielfältigung vernetzter Strukturen können auch vollständig parametrisierte und vernetzte Objekte importiert werden.

Die vollständige Palette physikalischer Modelle zur Simulation von elektromagnetischen Geräten ist in das Programm integriert. Elektromagnetische und thermische Berechnungen können statisch, quasistationär oder vollkommen transient durchgeführt werden. Die integrierte Kopplung zwischen magnetischem Kreis, elektrischen Netzwerken und mechanischen Eigenschaften ermöglicht eine vollständige Analyse der modellierten Anwendung. Die Modellierung von elektrischen Feldern umfasst Elektrostatik, elektroharmonische Vorgänge sowie Leitungseigenschaften. Thermische Modelle können stationär oder transient gelöst werden. Des Weiteren stehen sowohl eine direkte elektrothermische als auch eine direkte magneto-thermische Kopplung zur Verfügung (Leitungserwärmung, Induktionserwärmung).

Erweiterte Modellierungstechniken wie z.B. nicht vermaschte Spulen, Außermittigkeit, komplexe Stromkreise und Starrkörperbewegung sorgen für präzise und schnelle Ergebnisse. Der leistungsstarke Solver erlaubt unbegrenzte geometrische oder physikalische Parameterstudien. Der Lösungsprozess beinhaltet eine starre Kopplung zu elektrischen und mechanischen Gleichungen.



Ein anwenderfreundlicher und übersichtlicher Postprozessor ermöglicht die Analyse multiparametrischer Berechnungen. Flux11.2 bietet Zugriff auf sämtliche lokale und globale Größen wie Potential, Flussdichte, Temperatur, elektrische und magnetische Felder, Eisenverluste (Bertotti, LS Model), Wirbelstromverluste, etc. Elektrischen Größen wie Strom, Spannung, Leistung und Induktivität können ebenso analysiert werden wie mechanischen Position, Geschwindigkeit, Kraft, Drehmoment und Drehzahl. Die Skineffekt-Visualisierung und benutzerdefinierte Formeln runden das Postprocessing ab.

Umfangreiche Exportmöglichkeiten (Excel, Text, AMESim...) sowie AVI-Animation und PNG-Grafiken erlauben eine einfache und anschauliche Weiterverarbeitung der Ergebnisse.

Flux kommuniziert dank seiner API Schnittstelle problemlos mit zahlreichen weiteren Tools und ermöglicht so eine perfekte Integration in die CAE-Kette. Die Co-Simulation mit Portunus oder Simulink ermöglicht eine einfache Einbindung von FEM Modellen in die Systemsimulation.

Über die Programmiersprache Python können anwenderspezifische Makros und Schnittstellen definiert werden, um Pre-Processing, Solving und Post-Processing zu automatisieren.

Die aktuelle Presseinformation und das Pressebild der Firma MACCON GmbH finden Sie ebenfalls zum Download unter: www.maccon.de

Wir freuen uns über eine entsprechende Veröffentlichung in einer Ihrer nächsten Ausgaben (Print/Online/Newsletter). Gerne stehen wir Ihnen für Rückfragen sowie für weitere Beiträge zur Verfügung.

Besuchen Sie die MACCON GmbH auf der electronica vom 11.-14.11.2014 in München (Halle B1, Stand 431) und der SPS IPC Drives vom 25.-27.11.2014 in Nürnberg (Halle 3, Stand 381)

Pressekontakt:

MACCON GmbH
Frau Anneliese Hopper
Telefon: +49-89-651220-44
Telefax +49-89-655217
Email: a.hopper@maccon.de

Technische Presseagentur
Frau Suna Akman-Richter
Telefon: +49-8104-6289040
E-Mail: suna@akmanrichter.de
Internet: www.akmanrichter.de

Über die MACCON GmbH:

*Unter dem Slogan „Motion under Control®“ entwickelt und vertreibt die MACCON GmbH seit drei Jahrzehnten eine Vielzahl unterschiedlicher Antriebstechnologien für industrielle Applikationen. Die Firma MACCON, mit Sitz in München, wurde 1982 gegründet. Der Unternehmensname setzt sich aus den jeweils ersten Buchstaben von **MACHINE CONTROL** zusammen.*

Durch innovative Lösungen anspruchsvoller Antriebsaufgaben, Veröffentlichungen und Kongresse hat sich das Unternehmen einen Namen in der Industrie und Fachkreisen gemacht. Die Partnerunternehmen von MACCON sind renommierte Industrieunternehmen, deren hochwertige Produkte kombiniert mit den Entwicklungen aus dem Hause MACCON zum Einsatz kommen.

MACCON sieht es als eine wichtige Aufgabe an, ihre Anwender bei der Lösung von Echtzeitbewegungsproblemen in Maschinen, Anlagen und Experimenten optimal zu unterstützen.