

SIMULATION

**DIE CENIT SERVICES
IM ÜBERBLICK**

cenit



MEHRKÖRPERSIMULATION

Kinematische Systeme vom einfachen Pendel bis hin zu Gesamtfahrzeugmodellen lassen sich mit MKS-Software in Echtzeit simulieren. Neben den mechanischen Fragestellungen nach Kräften und Wegen (Beschleunigungen) lassen sich auch weiter gefasste Fragen beantworten. In Bezug auf Fahrzeuge ist hier die Drivability und die Vibrationsbelastung zu nennen. Der hohe Abstraktionsgrad in MKS erlaubt es, das mechanische System im Verbund mit weiteren Simulationsdomänen zu betrachten. Angefangen bei einfachen Mechanismen bis hin zu komplexen Interaktionen - mit der Mehrkörpersimulation ist all dies möglich, sprechen Sie uns an.



STRUKTUR

Bei der Entwicklung wettbewerbsfähiger Produkte ist es wichtig, bereits sehr früh bewerten zu können, ob Festigkeits- und Schwingungsanforderungen (Steifigkeit) erfüllt sind. Hier hat sich die FEM-Simulation etabliert. Wir bieten Ihnen State-of-the-Art Technologie gepaart mit unserem Know-How, um auch komplexe, nichtlineare Fragestellungen zu meistern.



EMAG

Sie möchten mit einem voroptimierten System in die EMV-Kammer gehen, um den Freigabeversuch beim ersten Mal zu bestehen? Sie fragen sich, ob Ihre Antenne auch in der neuen Produktgeneration funktioniert oder ob sie angepasst werden muss? Sie möchten außerdem sicherstellen, dass Ihr Produkt die gesetzlichen Anforderungen zur SAR (Specific Absorption Rate) erfüllt? Dann haben wir die passende Simulationslösung für Sie! Und das Schöne: Neben Hochfrequenz-Simulation bietet die Software auch leistungsfähige Niederfrequenz-Löser.



CFD

Druckverlust und Wärmeübergangskoeffizienten sind nur zwei der zahlreichen Ergebnisgrößen, die Sie aus einer CFD-Analyse ziehen können - aber die haben es in sich. Druckverlust ist bares Geld. So ist es verständlich, dass Entwickler schon früh wissen möchten, wie hoch der Druckverlust eines Strömungskanals ist. Der Wärmeübergangskoeffizient ist wiederum eine essentielle Randbedingung für thermische Simulationen. Bei freier Konvektion lässt sich dieser noch analytisch abschätzen, bei einer aufgezwungenen Strömung sieht das schon anders aus. Um hier belastbare Randbedingungen für die thermische Simulation zu erhalten, ist die CFD hervorragend geeignet.



KONSTRUKTIONSNAH

Während des Konstruktionsprozesses sind eine Menge an Entscheidungen zu treffen, die heute noch häufig auf Bauchgefühl basieren und nicht mathematisch fundiert sind. Schnelle Simulationen helfen zuverlässig, den richtigen Weg zu wählen. Ein geführter Modellaufbau oder eine template-basierte Modellierung ermöglichen dem Konstrukteur seine Varianten numerisch abzusichern, sodass späte Änderungen im Design verhindert werden. Das beschleunigt nicht nur die Produktentwicklung, sondern entlastet auch die Simulationsabteilung.



OPTIMIERUNG

Mit unserem Optimierungs-Know-How kommen Sie schneller ans Ziel. Egal ob eine Freiformoptimierung oder eine Optimierung auf parametrisierten CAD-Modellen – Sie finden immer die beste Lösung für Ihre Fragestellung. Es gibt einen Zielkonflikt und Sie tun sich schwer, das Optimierungsziel eindeutig zu definieren? Kein Problem. Durch Mehrzieloptimierung finden Sie den besten Kompromiss. Die Optimierungsverfahren sind mit allen Berechnungslösungen kombinierbar. Somit steht dem optimierten Produkt nichts mehr im Weg.



AUTOMATISIERUNG

Zeit ist Geld – Komplexe Prozessabläufe, aber auch wiederkehrende Arbeiten im Modellaufbau oder der Datenverarbeitung eignen sich hervorragend für Automatisierung. Mit wenigen Klicks entwerfen Sie Workflows und Templates, die Ihre Arbeit erleichtern. Designstudien sind damit genauso schnell erstellt wie ein automatisierter Bericht oder eine gekoppelte multidisziplinäre Simulation.



BERATUNG, TRAINING & SUPPORT

Unser Expertenteam steht Ihnen zur Seite und unterstützt Sie sowohl in der Auswahl der Simulationswerkzeuge als auch in derer Anwendung. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in methodischen Projekten, Einführungs- und Expertenschulungen sowie lösungsorientiertem Anwendersupport.

CENIT ist der Partner für die erfolgreiche digitale Transformation. Kunden verfügen mit CENIT an ihrer Seite über weitreichende Möglichkeiten zur Optimierung ihrer horizontalen und vertikalen Geschäftsprozesse. Innovative Technologien aus den Bereichen Product Lifecycle Management, Digitale Fabrik und Enterprise Information Management schaffen dafür die Basis. Die Kompetenz der CENIT-Berater entsteht aus der Kombination von fachübergreifendem Prozessverständnis und tiefer Fach-Expertise. Der durchgängige Beratungsansatz gibt CENIT Kunden die Sicherheit, dass ihre Lösungen mit dem Verständnis für ihre gesamte Wertschöpfungskette entstehen.

Als ganzheitlich agierender Partner seiner Kunden übernimmt CENIT die Verantwortung von der Beratung über die Einführung innovativer IT-Lösungen bis zum wirtschaftlichen Betrieb. Das CENIT-Team stellt sich auf die spezifische Situation des Unternehmens ein und gewährleistet damit die Praxisnähe, die messbare operative Verbesserung erst ermöglicht. Seit über 30 Jahren realisiert CENIT damit Wettbewerbsvorteile für namhafte Kunden in Schlüsselindustrien der Wirtschaft.

CENIT beschäftigt rund 800 Mitarbeiter, die weltweit Kunden aus den Branchen Automobil, Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Werkzeug- und Formenbau, Finanzdienstleistungen, Handel und Konsumgüter betreuen.

CENIT AG

Industriestraße 52-54
70565 Stuttgart, Germany

T. +49 711 7825-30

F. +49 711 7825-4000

E. info@cenit.de

www.cenit.com

