

Altair OptiStruct® wird für Powertrain Simulationen in AVL EXCITE eingebunden

20.02.2015, 18:30 | IT, New Media & Software

Pressemitteilung von: *Altair Engineering GmbH*



TROY, Mich., 17. Februar 2015 – Altair und AVL geben heute gemeinsam bekannt, dass Altair OptiStruct®, ein preisgekrönter Finite Element Analyse (FEA) Solver der Altair HyperWorks® Computer Aided Engineering (CAE) Suite, enger in AVL EXCITE, die marktführende Simulationsumgebung für Dynamik- und Akustikuntersuchungen von Powertrain Systemen, eingebunden wird. Die schnelle und präzise Integrationslösung von OptiStruct und AVL EXCITE verkürzt Entwicklungszyklen, verringert Fehler und verbessert die Robustheit von Dynamikanalysen in der Motorenentwicklung.

Die AVL EXCITE Produktfamilie ist eine auf die Antriebsstrangentwicklung ausgerichtete Mehrkörperdynamik-Analyselösung für starre und flexible Körper, die den Nutzern hochentwickelte Technologien zur Berechnung von Dynamik, Festigkeit, Schwingungen und Akustik bei Verbrennungsmotoren, Getrieben, herkömmlichen und elektrischen Antrieben sowie Antriebssträngen zur Verfügung stellt. Hervorragende Modelle für geschmierte Kontakte (Gleitlager, Kolben und Kolbenringe) vereinfachen die detaillierte Untersuchung des Kontaktverhaltens und ermöglichen Prognosen zu Reibung und Verschleiß.

Kunden nutzen Altair OptiStruct für Struktur- und NVH-Analysen, für die Erstellung von flexiblen Körpern sowie für die Analyse der Motordynamik. Altair OptiStruct ist somit der erste FEA Solver, mit dem die AVL EXCITE Eingabedatensätze für Körpereigenschaften (.exb) direkt erstellt werden können, ohne dass aufwendig zu übersetzende und unter Umständen fehlerhafte Zwischenergebnisdateien generiert werden müssten. Der Prozess ist sehr geradlinig und erfordert keine Zwischenschritte, was die Zeit für die Dateneingabe um bis zu 50 Prozent verkürzt.

„Die Nutzung von Altair OptiStruct ermöglicht es uns, AVL EXCITE Eingabedatensätze im .exb-Format zu erstellen“, sagte Mikhail Ejakov, PhD, Global Technical Specialist for Engine System Dynamics and Crankshaft Durability CAE bei der Ford Motor Company. „Diese Eigenschaft macht es unnötig, große Zwischenergebnisdateien zu erstellen und zu übersetzen, was bei großen Modellen sehr zeitaufwändig sein kann. Dies führt zu deutlichen Verbesserungen der Durchlaufzeit und zu einer höheren Robustheit bei der Analyse der Motordynamik mit AVL EXCITE.“

Ein detailliertes OptiStruct FEA Modell umfasst Spannungen und andere maßgebliche Strukturinformationen, die für die Entwicklung eines Motorsystems wichtig sind. Der direkte Export von AVL EXCITE Eingabedatensätzen vereinfacht die virtuelle Analyse. Die neue, stark automatisierte Schnittstelle kann von Motorenherstellern in vielen Bereichen der Transportindustrie genutzt werden, darunter Automobil, Luft- und Raumfahrt, Baumaschinen, Motorsport und Schienenfahrzeuge. Die Hersteller begrüßen den neuen, verbesserten Arbeitsablauf.

„Früher mussten die Ingenieure zunächst eine FE-Analyse durchführen und die Ergebnisse dann manuell konvertieren,

um die Daten dann für die Analyse und Simulation des vollständigen Getriebes in AVL EXCITE zu nutzen“, sagte Harold Thomas, Development Director of Implicit Solver Technologies bei Altair. „Die Altair OptiStruct-AVL EXCITE Schnittstelle zeigt die Stärken einer offenen Architektur, wie sie die Altair HyperWorks Suite aufweist. Diese kann für die Interaktion mit anderen Softwarewerkzeugen angepasst werden, so dass sie den Kundenanforderungen zur Aufgabenautomatisierung entspricht. Diese Flexibilität ermöglicht einen integrierten Ansatz für den Produktentwicklungsprozess und resultiert in deutlichen Zeit- und Kosteneinsparungen für den Kunden.“

Darüber hinaus sind sowohl zeitbasierende Analysen als auch Frequenzganguntersuchungen in AVL EXCITE mit OptiStruct schneller und einfacher. Mit den modalen Partizipationskoeffizienten von AVL EXCITE können große Mengen an Spannungsdaten (über 3 GB) in weniger als einer Minute erstellt werden. Diese Spannungsergebnisse können sowohl als .op2 als auch als Altair HyperWorks .h3d Dateien gespeichert und für die Fatigue-Analyse mit Codes von Drittanbietern genutzt werden. Weitere Altair OptiStruct Features, die die Arbeit erleichtern, sind gebundene Kontakte zu Verbindungselementen mit ungleichen Netzen und die Ausgabe von Teilergebnissen für noch schnellere Analysen.

„Diese verbesserte Schnittstelle unterstreicht AVLs Bestreben, AVL EXCITE in den Konstruktions- und Entwicklungsprozess einzubinden, so dass unsere Kunden von einer schnelleren Marktreife ihrer Produkte profitieren können“, sagte Paul Herster, AVL EXCITE Product Manager. „Es zeigt außerdem, dass die Nutzung sich ergänzender Produkte oft von Vorteil ist, da die Kombination schneller zum Ziel führt als herkömmliche All-in-one-Lösungen.“

Portrait

Über AVL

AVL wurde 1948 gegründet und ist weltweit das größte unabhängige Unternehmen für die Entwicklung, Simulation und den Test von Powertrains (Hybrid, Verbrennungsmotoren, Getriebe, elektrische Antriebe, Batterien und Software) für PKWs, LKWs und große Motoren. Die nordamerikanische Zentrale liegt in Plymouth, Michigan, einem Vorort von Detroit. Weitere Informationen über die AVL EXCITE Produktfamilie finden Sie unter: www.avl.com/excite.

Über Altair

Altair entwickelt und unterstützt die breite Anwendung von Simulationstechnologie, mit der Designs, Prozesse und Entscheidungen optimiert werden können. Dies führt zu einer Verbesserung der allgemeinen Geschäftsentwicklung seiner Kunden. Altair ist ein privat geführtes Unternehmen mit über 2300 Mitarbeitern. Der Hauptsitz des Unternehmens ist in Troy, Michigan, außerdem ist Altair mit über 40 Niederlassungen in 22 Ländern vertreten. Heute unterstützt das Unternehmen mit seinen Lösungen über 5000 Kunden aus den unterschiedlichsten Industrien. Weitere Informationen finden Sie unter: www.altair.de.

News-ID: 840464 • Views: 746 (Stand: 05.09.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/840464/Altair-OptiStruct-wird-fuer-Powertrain-Simulationen-in-AVL-EXCITE-eingebunden.html>