

NX Design Simulation Wizards

Produktübersicht

Siemens PLM Software

www.siemens.com/plm

Zusammenfassung

Die Software-Suite NX von Siemens PLM Software enthält jetzt zwei neue NX Design Simulation Wizards. Damit können Konstrukteure und Berechnungsingenieure das Verhalten digitaler Volumenmodelle für eine Vielzahl von strukturmechanischen Belastungen simulieren. Ebenso ist es möglich, das Schwingungsverhalten zu simulieren. Strukturmechanische Bauteilqualität und Schwingungsverhalten der Volumenmodelle lassen sich so sehr einfach bewerten. Zur Anwendung sind lediglich die Symbole des NX Stress Wizards oder des NX Vibration Wizards mittels 'drag & drop' aus der CAE-Wizard-Palette auf das NX-Bauteil zu ziehen.

Merkmale

- Frühe konstruktionsbegleitende Prüfung und Bewertung von Konstruktionsalternativen
- Extrem einfache Anwendung; intuitive, grafische Finite-Elemente-Analyse
- Nahtlose Integration in die NX-Konstruktionsumgebung
- Modernste CAE-Technologie mit übersichtlicher Benutzeroberfläche und 'geführtem' Arbeitsablauf (Workflow)
- Spezifische Hilfestellung und Anleitung
- Bidirektionale Assoziativität
- Erfordert kein tiefes Expertenwissen für die Finite Element Methode (FEM)
- Automatische Erzeugung von Standard-Simulationsberichten im HTML-Format
- Skalierbar – alle Daten stehen für weiterführende Module von NX Simulation zur Verfügung
- Gleichungslösung basierend auf dem bewährtem NX Nastran Solver

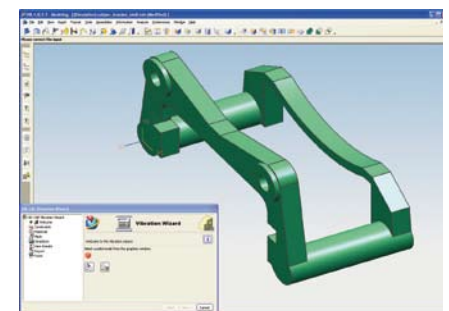
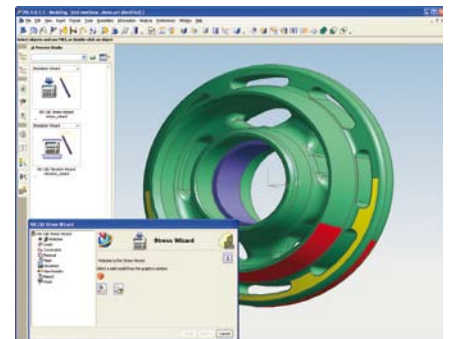
Die neuen NX Design Simulation Wizards führen die Anwender durch grundlegende Berechnungs-Prozesse. Sie müssen dem Volumenmodell lediglich Materialdaten zuweisen sowie Einspannung und Belastung anbringen. Die Netzgenerierung erfolgt automatisch. Die anschließende Analyse mit dem Gleichungslöser (Solver) erfolgt im Hintergrund mit NX Nastran. Anhand des Ergebnisses kann dann visuell geprüft werden, ob die Belastungen im zulässigen Bereich liegen (inkl. Sicherheitsfaktor). Auf ähnliche Weise werden mit dem NX Vibration Wizard die Eigenfrequenzen und Eigenformen einer Komponente ermittelt, damit bereits bei der Konstruktion übermäßige Schwingungen bzw. Resonanzprobleme ausgeschlossen werden.

Mit NX Simulation Process Studio können erfahrene Anwender die Simulations-Funktionen einfach erweitern und neue Wizards erstellen, mit denen firmeninterne Standards und prozesssichere Berechnungs-Methoden jedem Anwender zugänglich gemacht werden können.

Spannungs-/Schwingungssimulation

Je schneller und einfacher eine Simulation durchgeführt werden kann, desto effizienter ist sie: der NX Stress Wizard und NX Vibration Wizard wurden so konzipiert, dass sie auch für Konstrukteure schnell und einfach zu benutzen sind; so eröffnen Sie allen Anwendern des NX-Systems von UGS eine Reihe neuer Simulationsmöglichkeiten.

Die Wizards wurden für Nicht-CAE-Experten entwickelt und sind eine perfekte Ergänzung zu den umfassenderen NX-CAE-Lösungen NX Design Simulation und NX Advanced Simulation. Während des gesamten Prozesses – bis zur Erzeugung eines webbasierten Berichts – erfolgt eine klare und präzise Anleitung. Die erzeugten Simulationen sind direkt für komplexere Analysen und Überprüfungen weiter verwendbar. So profitieren nicht nur Konstrukteure vom Wissen erfahrener Berechnungsingenieure; es wird auch sichergestellt, dass ein Simulations-Projekt nicht wiederholt werden muss und die Ergebnisse darüber hinaus im gesamten Unternehmen genutzt und erweitert werden können.



NX Design Simulation Wizards

Die robuste und automatische Netzgenerierung liefert auch für komplexeste Modellgeometrien höchste Netzqualität und somit hohe Berechnungsgenauigkeit.

Konstrukteure können die Wizards in der Konstruktionsumgebung nutzen und direkt mit dem zu modellierenden Bauteil arbeiten. Nach der Analyse bleiben die Simulations-Dateien in der NX-Session verfügbar – der Anwender kann so bei Bedarf die Simulation mit Lösungen wie NX Design Simulation oder NX Advanced Simulation erweitern oder überprüfen.

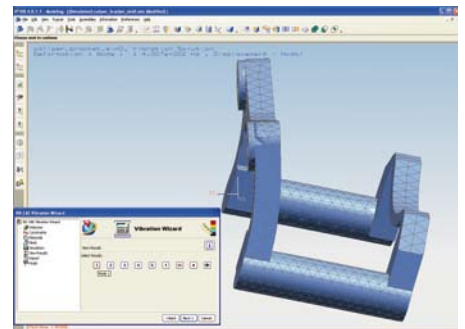
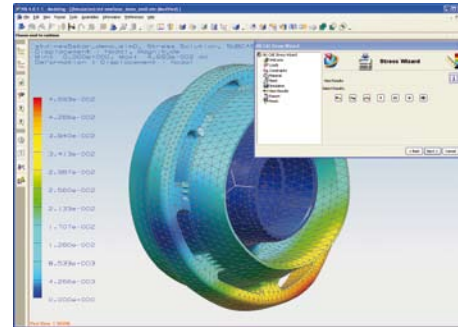
Der Einsatz einer einheitlichen Analyse- und Solver-Technologie bringt dem ganzen Unternehmen erhebliche Kostenvorteile; die Rechenzeit für Analysen wird durch NX Nastran, einen der leistungsfähigsten und bekanntesten Solver weltweit, auf ein Mindestmaß reduziert.

Die Ergebnisanzeige wurde mit anpassbaren Vorlagen (Templates) standardisiert; so können Anwender des NX Stress Wizards Verschiebungen, Spannungen und die Struktur- Performance (Sicherheit) schnell überprüfen. Anwender des NX Vibration Wizards können die ersten fünf Eigenformen einsehen und animieren.

Druckbare Simulations-Berichte sorgen für eine schnelle und einfache Verteilung der Analyse-Ergebnisse. Die Reports können verschiedenste Daten und Bilder enthalten wie Modell, Deformation, Spannung und Struktur-Performance. Die Vibrations-Reports enthalten Bilder des Modells und der ersten fünf Eigenformen.

Erfahrende Anwender können die beiden neuen Wizards mit NX Simulation Process Studio ganz nach ihren Wünschen gestalten. NX Simulation Process Studio ermöglicht die Entwicklung zusätzlicher maßgeschneiderter Simulations-Wizards für NX. Sie können einfach erstellt, dokumentiert und weiterentwickelt werden; mit ihnen können Anwender aus unterschiedlichen Bereichen identifizierte Probleme abteilungs-spezifisch lösen.

NX Stress Wizard und NX Vibration Wizard erweitern die Anwendung und Nutzung von CAE-Methoden im Produktentwicklungsprozess unserer Kunden. Sie können damit in allen Stufen ihrer Produktentwicklung die jeweils nötigen Simulationen durchführen und erhalten zur richtigen Zeit die technischen Informationen, die Sie für einen effizienten Entwicklungsprozess benötigen.



Deutschland
Siemens Product Lifecycle
Management Software (DE) GmbH
Hohenstaufenring 48-54
50674 Köln
Telefon +49 221 20802-0
Telefax +49 221 248928
www.siemens.com/plm
info.de.plm@siemens.com

Schweiz
Siemens Product Lifecycle
Management Software (CH) AG
Grossmattstrasse 9
CH-8902 Urdorf
Telefon +41 44 7557272
Telefax +41 44 7557270

Österreich
Siemens Product Lifecycle
Management Software (AT) GmbH
Franzosenhausweg 53
A - 4030 Linz
Telefon +43 732 377550
Telefax +43 732 37755050