

Creo™ Elements/Direct™ Finite Element Analysis

REALE BELASTUNGEN IHRER KONSTRUKTION SIMULIEREN

Ehemals CoCreate®

Creo Elements/Direct Finite Element Analysis bietet umfassende FEA-Simulationsfunktionen für Ingenieure und Konstrukteure.

Basierend auf den Nastran®- und Patran®-Lösungen der MSC Software Corporation stellt Ihnen Creo Elements/Direct Finite Element Analysis den gesamten Leistungsumfang zur Verfügung, den Sie benötigen, um reale mechanische und thermische Belastungen Ihrer Produkte direkt im 3D-CAD-System Creo Elements/Direct Modeling zu simulieren.

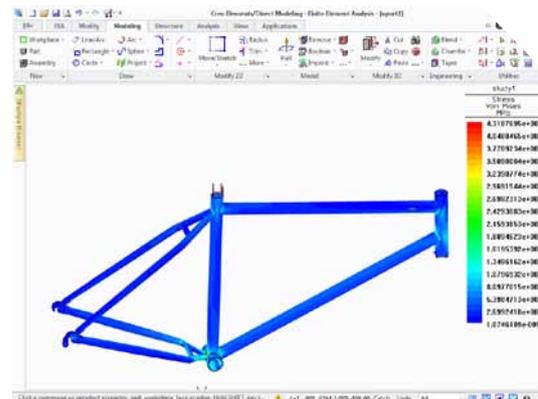
Die schnellere Identifizierung und Behebung von Konstruktionsproblemen erlaubt Unternehmen den Wechsel von einem Stage-Gate-Prozess für Konstruktion und Analyse hin zu einem effizienteren Produktentwicklungsprozess, bei dem digitale Simulationen Bestandteil der täglichen Konstruktionstätigkeit sind.

Ihnen stehen verschiedene FEA-Untersuchungen im Rahmen der Struktur-, Beul-, Wärme- und Frequenzanalyse mit verschiedenen Lasten und Randbedingungen zur Verfügung, die Sie auf Ihre Produktkonstruktion anwenden können.

Hauptvorteile

- Schnellere Umsetzung optimaler Konstruktionen, Vermeiden von fehleranfälligen und zu stark bearbeiteten Komponenten sowie Verringerung der Kosten für den Bau physischer Prototypen
- Identifizieren von fehleranfälligen Bereichen in einem Produkt; Probleme können frühzeitig im Konstruktionsprozess gelöst werden, wodurch die Konstruktionsqualität verbessert wird und Kosten sowie Zeit eingespart werden

- Durchführen umfassender Tradeoff-Studien vorab im Entwicklungsprozess und Erzielen von Vorteilen in nachgelagerten Prozessen, z. B. verbesserte Konstruktionsqualität, verkürzte Time-to-Market, weniger Kosten für die verkauften Güter und weniger Garantiefälle



Simulation des virtuellen Produktmodells mit Creo Elements/Direct Finite Element Analysis.

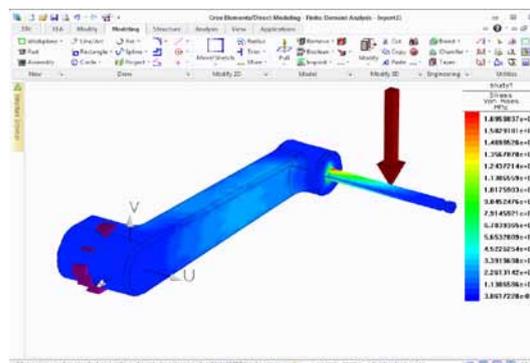
Funktionen und Spezifikationen

Vollständige und komplett integrierte Lösung

- Lineare und statische Analysen
- Durchführen sämtlicher Analysen in der Creo Elements/Direct Modeling Umgebung
- Einrichten und Speichern von Lasten und Randbedingungen, Zuweisen von Materialtypen direkt mit den Teile- oder Baugruppendaten
- Speichern verschiedener Studien für die gleichen Teile oder Baugruppen
- Automatische Netzgenerierung und -auflösung für Teile und Baugruppen
- Vollfarb-Visualisierung des Teils mit anschaulicher Darstellung von Spannungen, Dehnungen, Verschiebungen usw.
- Speichern der Ergebnisse mit dem Teil
- Animieren der Ergebnisse und Dokumentieren der Ergebnisse mit HTML

Analysefälle

- Analyse von Spannungsniveaus, Verschiebungen und Resonanzfrequenzen der Konstruktionen. Unterstützte Analysefälle u. a.:
 - Lineare statische Strukturanalyse
 - Lineare Beulanalyse
 - Normale Modi
- Analyse von thermischen Lastfällen:
 - Stationäre Wärmeanalyse
 - Gleichungslösung nach Temperatur und Fluss
 - Lasten und Randbedingungen (LRB)



Einfache Erkennung von Konstruktionsschwächen vor teuren Tests an physischen Prototypen

- Direkte LRB-Zuweisung zu Teilen oder Baugruppen, einschließlich:
 - Eckpunkt, Kanten und Flächenlasten
 - Drehung, Schwerkraft, Beschleunigung und Teiltemperatur
 - Flächendrucklasten
 - Translatorische Randbedingungen und erzwungene Verschiebungen (XYZ) für Eckpunkt, Kante oder Fläche
 - Wärmefluss, Wärmeezeugung, freie Konvektion und feste Temperatur

Materialien

- Standarddatenbank mit über 900 gängigen Materialien, z. B. mehrere Arten von Stahl, Aluminium und Kunststoff
- Ergänzen der Bibliothek mit weiteren Materialien und Materialparametern

Vernetzung

- Automatisches Generieren von volumetrischen Netzen unter Verwendung der Technologie von MSC Software Corporation – lineare oder quadratische Tetraedertechnologie für adaptives h-Element (p-Elemente-Technologie)
- Automatisches Erstellen von Schalenelementen speziell für die Analyse von Blechteilen

- Generieren von Oberflächenvernetzungen mit dreieckigen oder quadratischen h-Elementen
- Exportieren von Netzen mit oder ohne LRB-Daten als PATRAN-neutrale Dateien
- Zuweisen von Netzbedingungen zu Teilen oder Baugruppen und Kontrolle der lokalen Netzdichte

Ausführen

- Lösen von Fällen mit unbegrenzter Knotenanzahl und Netzgröße; die Ausführung basiert auf der zukunftsweisenden h- und p-Elemente-Technologie des Marktführers MSC Software Corporation

Voraussetzungen

- Creo Elements/Direct Modeling

Plattformvoraussetzungen

Von Creo Elements/Direct Finite Element Analysis unterstützte Betriebssysteme:

- Windows® 7 Ultimate, Enterprise und Professional (32-Bit- und 64-Bit-Editionen)
- Windows Vista® Ultimate, Enterprise und Business (32-Bit- und 64-Bit-Editionen)
- Windows XP Professional (32-Bit- und 64-Bit-Edition)

Aktuelle Informationen zur Plattformenterstützung:

PTC.com/partners/hardware/current/support.htm

Weitere Informationen:

PTC.com/products/creo-elements-direct

© 2011, Parametric Technology Corporation (PTC). Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt und beinhalten keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung, Bedingung oder Angebot seitens PTC. Änderungen der Informationen vorbehalten. PTC, das PTC Logo und alle PTC Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Releasetermine sowie Funktions- oder Leistungsumfang können nach Ermessen von PTC geändert werden.

6614-Creo Elements/Direct Finite Elements Analysis-DS-0511-de