

DESYS



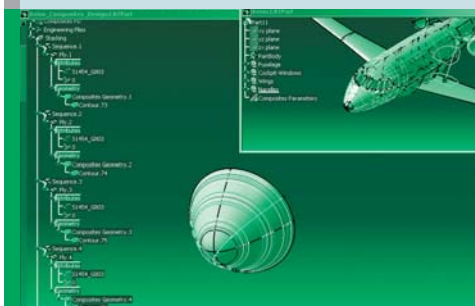
CATIA V5 Produkte

Composite Design mit CATIA V5



Beanspruchungsgerechte Auslegung
von Verbundwerkstoffen

Informationen zu den Produkten
Ausgabe 628-0505-014

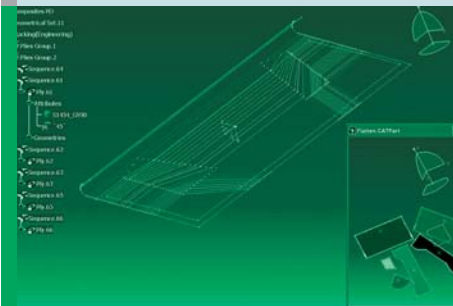
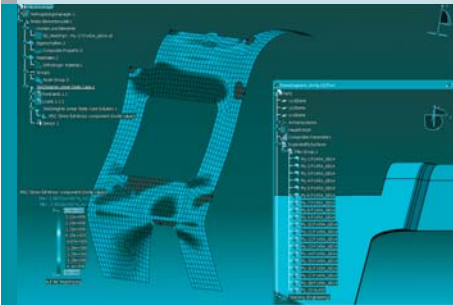


www.desys.de

Erfolg durch Partnerschaft

Composite Design

und konstruktionsbegleitende
Simulation mit CATIA V5



Prozessketten statt Einzelprozesse

Der Markt für hochfeste Verbundwerkstoffe wächst beständig. Bauteile aus kohlefaserverstärkten Kunststoffen (CFK) sind etwa 30% leichter als vergleichbare Teile aus modernen Aluminiumlegierungen. Die gegenüber Stahl ca. fünffach geringere Dichte, die hohe Festigkeit und die enorme Schwing- und Korrosionsbeständigkeit machen CFK zum idealen Werkstoff der Gegenwart und Zukunft. In modernen Verkehrsflugzeugen beträgt heute der Anteil bereits bis zu 20%, bei der nächsten Flugzeuggeneration werden es schon etwa 60% sein. Der Leichtbau wird bei zukünftigen Verkehrsmitteln wesentlich dazu beitragen, den Kraftstoffverbrauch und damit auch den Ausstoß des Treibhausgases CO₂ zu senken.

Die CAD- / CAE-Werkzeuge von Dassault Systèmes und deren Entwicklungspartnern erlauben es, die heute meist noch zeit- und kostenintensive Entwicklung von Composite Bauteilen durch die enge Verzahnung von Konstruktion und Simulation zu optimieren. Das erklärte Ziel, die Stückkosten von Composite Bauteilen deutlich zu senken und sogar das Niveau der aus klassischen Werkstoffen bestehenden Bauteile zu unterschreiten, ist nur mit effektiven Prozessketten zu erreichen. Von der Entwicklung über die Festigkeitsberechnung bis hin zur Dokumentation der Fertigungsunterlagen decken die aufgeführten, aufeinander abgestimmten Produkte einen wichtigen Teil des Gesamtprozesses ab und ermöglichen so eine Reduktion der Entwicklungszeit um ca. 50%.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann wenden Sie sich bitte an unseren Herrn Gerd Langenmeier,
Telefon: 07031 4103230

Email: gerd.langenmeier@desys.de

MSC Produkte zum Thema

MD Nastran bildet den Kern von SimEnterprise. MD Nastran ist ein Solver, der die Technologien MSC Nastran, Marc, Dytran und LS Dyna zu einer vollständig integrierten, funktionsübergreifenden Lösung vereint. MD Nastran macht punktuelle Lösungen überflüssig, da Sie damit lineare, implizit sowie explizit nicht-lineare Berechnungen auf einer Plattform durchführen können. Dadurch können Analysezeiten bis zu 50% reduziert werden und der ganzheitliche Ansatz führt zu präziseren Ergebnissen als getrennte Herangehensweisen. Damit bietet Ihnen MD Nastran ein umfassendes Spektrum an Simulations- und Analysemöglichkeiten. Ob Wärmetransfer, Bewegungs- oder Aufprall-

analysen: Sie können nahezu alle Simulationen und Tests mit MD Nastran durchführen.

MD Patran ergänzt MD Nastran durch entsprechende Funktionalitäten für das Pre- und Postprocessing. MD Patran bietet Ihnen erweiterte Werkzeuge für die Simulationsmodellierung sowie Geometrieerzeugung und -bearbeitung, mit denen Sie Finite Elemente-Modelle für Produkte mit hohem Entwicklungsaufwand erzeugen und wieder verwenden können. In Patran integriert ist der Laminare Modeller, der umfangreiche Möglichkeiten zur realitätsnahen Modellierung und Visualisierung von Composites bietet.

CATIA V5 Produkte zum Thema

Composites Design 3 (CPD) ist ein fortschrittliches Produkt zur Beschleunigung des "design-to-manufacturing"-Prozesses bei Bauteilen aus Composites. Es enthält Werkzeuge sowohl für die Konzept- als auch die Detaillierungsphase, welche die Anforderungen von FEM-Analyse und Herstellbarkeit berücksichtigen. CPD bietet Ihnen alle Funktionen zur Konstruktion und Analyse in einem wirtschaftlichen Paket.

Composites Design (CPX) ist eine CATIA PLM Express Extension und bietet Ihnen alle Funktionen der Einzelprodukte Composites Engineering 2 und Generative Shape Design.

Composites Manufacturing Preparation (CGX) ist eine CATIA PLM Express Extension, die die Funktionen der Einzelprodukte Composites Design for Manufacturing 2 und Generative Shape Design enthält.

Composites Engineering 2 (CPE) bietet Ihnen prozessorientierte Tools für die Entwicklung von Verbundstoffen vom ersten Entwurf bis zur Detailkonstruktion.

Composites Design for Manufacturing 2 (CPM) bietet Ihnen prozessorientierte Tools für die Fertigungsdetailkonstruktion von Verbundstoffteilen.

Composites Review 2 (CPR) erlaubt den Anwendern das Wissen um Composites in der Wertschöpfungskette zu teilen. Es ermöglicht den dynamischen Zugriff auf Composite Informationen und Analysen im Produktkontext.

Generative Structural Analysis (GAE) ist ein CATIA PLM Express Enabler und bietet alle Funktionen der Einzelprodukte Generative Part Structural Analysis 2 und Generative Assembly Structural Analysis 2.

Generative Part Structural Analysis 2 (GPS) erlaubt es Ihnen als Konstrukteur, die leistungsfähigen Möglichkeiten der Finite Elemente Methode für eine Erstanalyse selbstständig anzuwenden.

Generative Assembly Structural Analysis 2 (GAS) erweitert die Möglichkeiten von Generative Part Structural Analysis 2 (GPS) von der Analyse einzelner Bauteile bis zur Analyse kompletter Baugruppen mit Belastungs- und Vibrationsanalysen. Sie können Verbindungen zwischen verschiedenen Bauteilen einer Baugruppe festlegen, sodass die Analysenrechnung das spezifizierte Verhalten der Baugruppe wieder spiegelt. Die einfache Problemdefinition erlaubt Ihnen erstmals in der Industrie eine Analyse komplexer Baugruppen als integraler Bestandteil eines iterativen Entwicklungsprozesses.

Elfini Structural Analysis 2 (EST) erweitert die Fähigkeiten der generativen Strukturanalyse-Produkte der CATIA-Version 5 um die Möglichkeit, weitergehende Strukturanalysen an einem Teil (GPS) oder einer Baugruppe (GAS) vorzunehmen. EST bringt die Benutzerfreundlichkeit dieser Produkte in die weitergehende Analyse und erlaubt es Ihnen als Ingenieur und Analysespezialist, von der benutzerfreundlichen Schnittstelle der CATIA-Version 5 zu profitieren. EST stellt Ihnen zusätzliche Analysearten zu GPS sowie ergänzende Optionen für die weitergehende Aufbereitung, das Berechnen und das Nachbearbeiten zur Verfügung. Als integriertes Produkt können Sie EST zusammen mit den CATIA-Designprodukten verwenden, um die Assoziativität der Analysespezifikationen mit dem Design zu gewährleisten. Diese Assoziativität erlaubt Analyse-Iterationen als sofortige Reaktion auf Designänderungen, um hohe Designqualität in sehr kurzer Zeit zu gewährleisten. EST bietet u. a. Beulenanalyse, Mapping von Lasten und Temperaturfeldern, Thermospannungen im stationären Temperaturfeld, die Berechnung von anisotropen/orthotropen Werkstoffen sowie die Simulation von Compositebauteilen.





Telefon: 0700 CALL DESYS (0700 2255 33797)

Mail: info@desys.de / Web: www.desys.de

DESYS Bielefeld
Potsdamer Straße 192
33719 Bielefeld

DESYS Böblingen
Hanns-Klemm-Str. 5
71034 Böblingen

DESYS Kassel
Frankfurter Straße 124
34121 Kassel

DESYS München
Max-Planck-Str.5
85716 Unterschleißheim

DESYS Osnabrück
Großer Fledderweg 76
49084 Osnabrück

DESYS Schwerte
Lohbachstraße 12
58239 Schwerte

Alle Preise und Gebühren verstehen sich zzgl. jeweils gültiger gesetzlicher Umsatzsteuer sowie Reisekosten und Spesen entsprechend unserer jeweils aktuellen „Preisliste Dienstleistungen“.

Ausgabe 628-0505-014

Diese Broschüre dient nur der ersten allgemeinen Information. Die jeweils gültigen Produkt- und Leistungsbeschreibungen erhalten Sie gern von uns oder den jeweiligen Herstellern. Hinweise auf Produkte und Leistungen bedeuten nicht, dass nur diese Produkte und Leistungen eingesetzt werden können.

© CATIA und ENOVIA sind eingetragene Marken bzw. Handelsmarken von Dassault Systèmes, SA. Alle Rechte an diesen und anderen verwendeten Marken, Handelsmarken und Warenzeichen sowie an den verwendeten Bildern liegen ausschließlich bei den jeweiligen Eigentümern.

© Copyright DESYS Dezentrale DV-Systeme GmbH, Bielefeld, 2008. Alle Rechte vorbehalten.