

KOMPAS-3D V8 Plus: NEW Applications

KOMPAS-3D V8 Plus: NEUE Anwendungen

In June 2006 ASCON Group released KOMPAS-3D V8 Plus, a major version of its flagship solution for mechanical CAD. The solution release was followed up by new applications that we are glad to present:

Im Juni 2006 war der Erscheinungstermin von KOMPAS-3D V8 Plus, neuester Versionsschritt der Flagshipflösung für mechanisches CAD der ASCON Gruppe. Dem Release der Software-Lösung erschienen auch weitere neue Anwendungen, die wir Ihnen gerne vorstellen würden:

ANIMATION

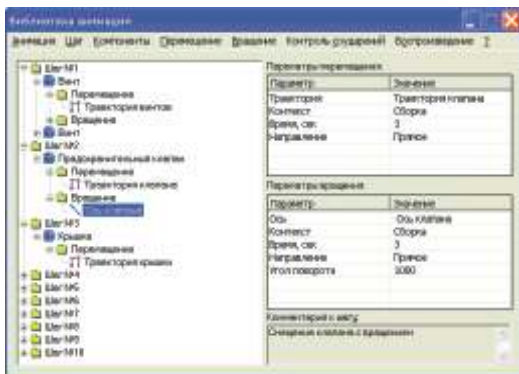
Animation library is a standard application for KOMPAS-3D, compatible with KOMPAS-3D V8 or higher. Apart from Kompas-3D, no additional modules are required.

The Library is designed for motion simulation (animation) of products developed with KOMPAS-3D, the three-dimensional solid modelling system.

ANIMATION

Die Animation Library ist eine Standardanwendung für KOMPAS-3D, lauffähig unter KOMPAS-3D V8 oder höher. Außer KOMPAS-3D werden keine weiteren Module benötigt.

Die Programmbibliothek dient der Bewegungssimulation (Animation) von Produkten, die mit dem dreidimensionalen Festkörpermodellierungssystem KOMPAS-3D erstellt wurden.

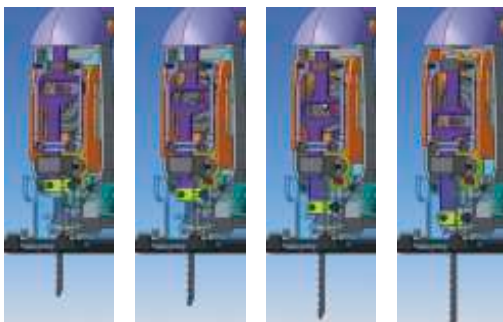


Die Bibliothek ermöglicht:

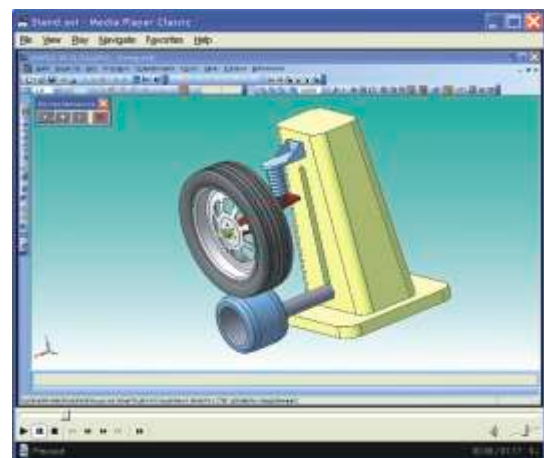
- Simulation von Real-World-Bewegungsabläufen der mechanischen Produktkomponenten (die im 3D-Aufbauprozess angewendete Teilezuordnung kann verwendet werden). Die Bibliothek ermöglicht zu diesem Zweck die Festlegung von Translations- und Rotationsdaten der Teilkomponenten des Produktes.
- Automatische Kollisionserkennung von Teilen (Zusammenstoß der Komponenten) während der Bewegung zur Vereinfachung der Erkennung von Entwurfsfehlern.
- Visuell ansprechende Block- und Explosionsdarstellung des Produktes zur Verwendung in technischer Dokumentation.
- Erzeugen von Bewegungsdiagrammen aufeinanderfolgender Ansichten der Mechanik (Animation aufeinanderfolgender Frames im Format FRW, dem von KOMPAS-Graphic verwendeten Fragments-Format).
- Erzeugung bewegter Produktvideos im AVI-Format. Wiedergabe des aktuellen Animationsframes sowie der gesamten Animation möglich.

The library allows:

- Real-world motion simulation of product parts (component part mating applied during 3D-assembly developing process can be used). To this end, the library allows setting of component parts translational displacement and rotary motion.

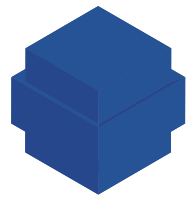


- Automatic collision-detection of parts (concussion of the parts) during the motion process to help detecting design errors.
- Visually striking assembly-disassembly process of the product for use in interactive technical manuals.
- Creating kinetic diagrams from sequential frames of the mechanism in motion (animation of sequential frames in FRW-format, the fragments format used by KOMPAS-Graphic).
- Creating product motion video files in AVI format. Playback available both for current animation frame and whole animation.



Animationen bestehen aus aufeinanderfolgenden Schritten. Für jedes Animationsframe lassen sich verschiedene Bewegungsarten und Parameter festlegen (Geschwindigkeit, Drehzahl, Zeit). Das



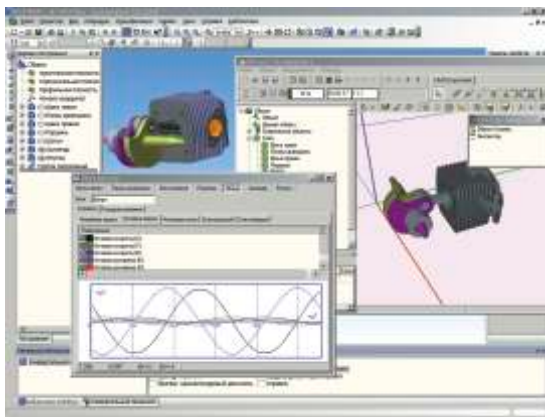


Animations consist of sequential steps. Different types and parameters of moving parts can be set for each animation frame (velocity, rotation frequency, time). The animation process scenario is saved in a standard text-based XML-format. The animation library not only assists the design process with intuitive clarity and convenience, but also gives a competitive edge when developing demanding projects.

ANALYSIS OF KINEMATICS AND DYNAMICS - UNIVERSAL MECHANISM EXPRESS

The application is designed for proximate analysis of dynamic, kinematic and static systems, developed with KOMPAS-3D. The library is made for design engineers solving execution behaviour problems of machines and mechanisms. The library is a standard application for KOMPAS-3D. Mechanisms are described as systems of solids, joints, and load-bearing elements.

Real-time animation of 3D models is supported during the calculation process. Almost all pertinent values are available for analysis including coordinates, velocity, acceleration, joint reaction forces, spring forces etc.



The library supports the following features:

- Working with linear force-summing elements or variable system according to harmonic rules, included in a fixed model database.
- Setting of uniform, uniformly accelerated or retarded motion, or variations thereof according to harmonic rules for kinematic purposes.
- Ability to solve solid contact assuming non-intersection of solids during kinematic and dynamic motion.

The Universal Mechanism library allows:

- Parameterization of elements and kinematic relations
- Creating video (AVI) files of motion modelling results
- Constructing graphs of dynamic or kinematic characteristics
- Calculation of equilibrium position and eigen-frequencies of the model depending on parameters

Full KOMPAS-3D model recognition is provided. Visualization of work and library results displayed in separate window and user can get data about motion state and dynamic and kinematic characteristics of the visual object during the modelling process.

The library allows modelling of objects made up of an unlimited number of solids based on 3D model assemblies designed with KOMPAS-3D.

A wide range of joints allows creating mechanisms of any complexity.

Prozessszenario der Animation wird als Textdatei im XML-Format gespeichert. Die Animationsbibliothek unterstützt nicht nur auf bequeme und intuitive Weise den Entwurfsprozess, sondern bedeutet auch einen klaren Wettbewerbsvorteil bei der Entwicklung anspruchsvoller Projekte.

KINEMATISCHE UND DYNAMISCHE ANALYSE - UNIVERSAL MECHANISM EXPRESS

Die Anwendung dient der näherungsweise Analyse mit KOMPAS-3D entwickelter dynamischer, kinematischer und statischer Systeme. Die Bibliothek steht Entwurfstechnikern bei problematischem Arbeitsverhalten von Maschinen und Mechanismen zur Verfügung. Die Bibliothek ist eine Standardanwendung für KOMPAS-3D. Mechanismen werden als Systeme aus Festkörpern, Gelenken und tragenden Verbindungen beschrieben.

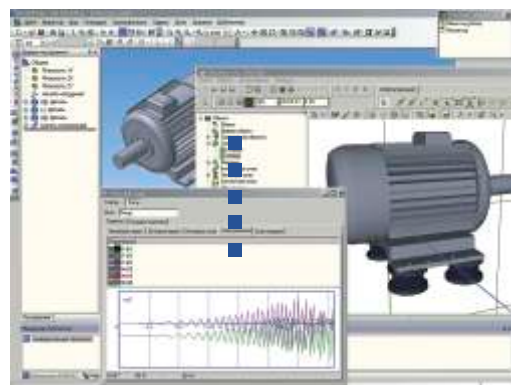
Die Echtzeit-Animation von 3D-Modellen während des Berechnungsprozesses wird unterstützt. Fast alle relevanten Werte einschließlich Koordinaten, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Kraftvektoren, Federkräfte etc. sind für Analysen verfügbar.

Die Bibliothek umfasst folgende Funktionen:

- Arbeiten mit linearen vektorisierten Elementen oder Variablensystem nach harmonischen Regeln, die in einer Modelldatenbank enthalten sind.
- Einstellen gleichförmiger, gleichförmig beschleunigter/verzögerter oder gemischter Bewegungen nach harmonischen Regeln zu kinematischen Zwecken.
- Möglichkeit zur Lösung von Festkörperkontakten unter Annahme überschneidungsfreier Festkörper während der kinematischen und dynamischen Bewegung.

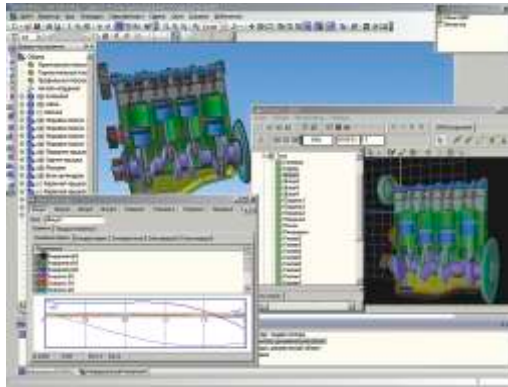
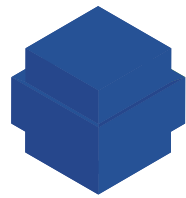
Die Universal Mechanism-Bibliothek ermöglicht:

- Parametrierung von Elementen und Bewegungsrelationen
- Erzeugung von Videodateien (AVI) des resultierenden Bewegungsmodells.
- Erstellen von Graphen dynamischer oder kinematischer Kennwerte
- Berechnung von Gleichgewichtspunkten und Eigenfrequenzen des Modells in Abhängigkeit der Parameter.



Die vollständige Erkennung von KOMPAS-3D-Modellen ist gewährleistet. Visualisierung der Arbeiten und Bibliotheksergebnisse in separatem Fenster - der Benutzer kann Daten über den





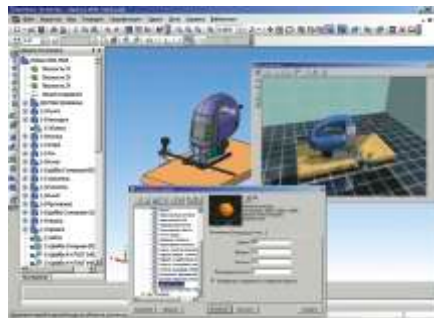
The following types of joints (kinematic pairs) are available:

- progressive
- rotary
- universal-joint
- spherical
- 6 degrees of freedom

The library includes about twenty samples of dynamic models showcasing the library's abilities in the area of modelling car suspension kinematics and dynamics, engines, robots, mechanisms and machines. Help includes detailed introduction to modelling and step-by-step instructions for all stages of model creation and analysis.

RENDERING APPLICATION - PHOTOREALISTICA

This library is designed for creating photo realistic images of 3D-models or assemblies developed with KOMPAS-3D. The rendering library allows creating convincing product shots for use in presentations and advertising. An interactive rendering mode allows preview of 3D models with textures applied to scene.



Materials

- Wide set of materials included (different types of metal, wood, stone, plastic etc)
- Adjustment of material properties such as color, reflection level, transparency, glossiness and texture
- Ability to specify materials for assemblies, parts, operations and surfaces
- Materials, scenes and lighting preview optimized to reduce time for making photo realistic images

Bewegungszustand und dynamische oder kinematische Kennwerte des betrachteten Objektes während des Modellierungsprozesses einsehen. Die Bibliothek ermöglicht die Modellierung von Objekten aus einer unbegrenzten Anzahl von Festkörpern auf der Basis von 3D-Modellen aus KOMPAS-3D.

Breite Auswahl an Gelenken zur Modellierung von Mechanismen beliebiger Komplexität. Folgende Gelenkarten (kinematische Paare) sind verfügbar:

- Progressiv;
- Rotationsgelenk;
- Universalgelenk;
- Sphärisch;
- 6 Freiheitsgrade;

Die Bibliothek enthält etwa 20 dynamische Beispielmodelle zur Veranschaulichung der Möglichkeiten in den Bereichen Kinematik und Dynamik von Fahrzeugaufhängungen, Motoren, Robotern, Mechanismen und Maschinen. Das Hilfesystem enthält eine detaillierte Einführung in die Modellierung und Schritt-für-Schritt-Anleitung zu allen Bereichen der Modellerzeugung und Analyse.

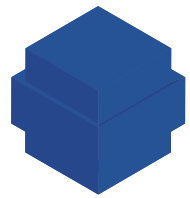
RENDERING-ANWENDUNG - PHOTOREALISTICA

Die Bibliothek dient der Erzeugung fotorealistischer Bilder von 3D-Modellen oder Baugruppen aus KOMPAS-3D. Die Rendering-Bibliothek ermöglicht überzeugende und ansprechende Bilder für Präsentationen und Werbematerial. Ein interaktiver Renderingmodus ermöglicht die Vorschau des 3D-Modells mit Texturen und Szenerie.

Materialien

- Breite Auswahl an enthaltenen Materialien (verschiedene Sorten Metall, Holz, Stein, Plastik etc)
- Anpassung von Materialeigenschaften wie Farbe, Reflektionsgrad, Transparenz, Glanz und Textur.
- Möglichkeit zur Zuteilung von Materialien an Baugruppen, Teile, Vorgänge und Oberflächen.
- Optimierte Vorschau auf Materialien, Szenarien und Beleuchtung zur Verringerung der Darstellungszeiten für fotorealistische Bilder.





Lights and Shadows

- Creating omni lights, spot lights, point lights and distant lights
- Simple shadow management, taking into account transparency of objects
- Setting and adjusting color and intensity of individual lights

3D-Scenes

- Creating backgrounds for better display of parts and assemblies
- Adding wide range of decorations and saving them to 3D-models file
- Viewing previously created scenes including lights, background and decorations
- Standard scenes for quick creation of quality images
- Background import from JPEG, TARGA, TIFF, BMP

Text and Labels

- Creating user defined labels and product text
- Adjust text size, position and transparency
- Ability to add labels and text to individual KOMPAS-3D parts, elements or faces

Photorealistic Image

- Image displays in separate window of the library
- Image can be saved to standard (JPEG, TARGA, TIFF, and BMP) format with required resolution
- Rendering library allows easy creation of quality images in KOMPAS-3D well before product launch.

Lichtquellen und Schatten

- Erzeugung von Omni-Lichtquellen, Spots, punktförmigen und fernen Lichtquellen.
- Einfache Schattenverwaltung mit Einbeziehung von Objekttransparenzen.
- Definieren und Anpassen von Farbe und Intensität einzelner Lichtquellen.

3D-Szenarien

- Erstellen von Hintergründen zur ansprechenden Präsentation von Teilen oder Baugruppen.
- Hinzufügen vielfältiger Dekorationen und Abspeichern als 3D-Modelldatei.
- Ansicht bereits erzeugter Szenarien einschließlich Lichtquellen, Hintergründen und Dekorationen.
- Standardszenarien zur raschen Gestaltung qualitativ guter Bilder. Import von Hintergründen als JPEG, TARGA, TIFF oder BMP.

Texte und Beschriftungen

- Erstellen benutzerdefinierter Beschriftungen und Produkttexte.
- Anpassung von Schriftgröße, Position und Transparenz
- Möglichkeit, einzelne KOMPAS-3D-Teile, -Elemente oder -Oberflächen mit Text oder Beschriftungen zu versehen.

Fotorealistische Bilder

- Bilder werden in separatem Fenster der Bibliothek angezeigt
- Bildspeicherung im Standardformat (JPEG, TARGA, TIFF, und BMP) mit geeigneter Auflösung.
- Die Rendering-Bibliothek ermöglicht bereits weit im Vorfeld der Produkteinführung das einfache Erzeugen von Qualitätsbildern unter KOMPAS-3D.

Russia, St-Petersburg
198095, PO Box 107
193 Obvodnogo Canala nab.,
Tel./Fax: +7 812 703 3933, +7 812 703 3934

contact@ascon.ru
www.ascon.ru

Please see the complete list of ASCON Offices and authorized resellers at: www.ascon.ru
Komplette Liste der ASCON-Niederlassungen und Vertriebspartner unter: www.ascon.ru

