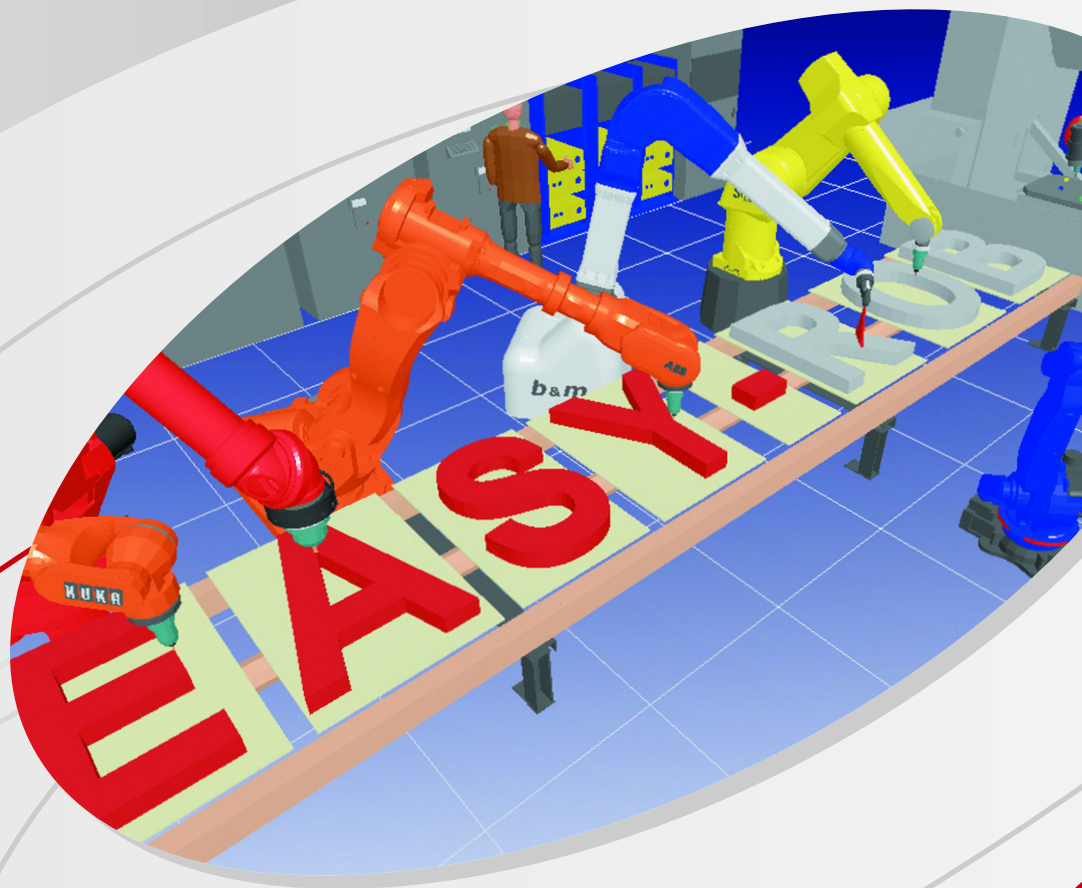


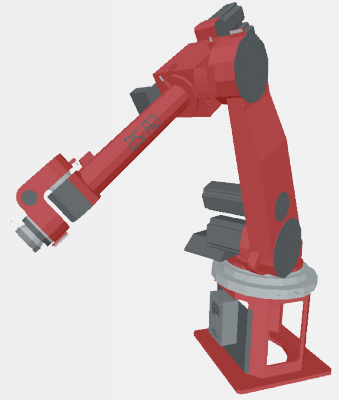


EASY-ROB™

3D Robot Simulation Tool

Robotik leicht gemacht ▶

„Gute Planung spart Zeit bei der Projektierung“



EASY-ROB™ ist eine Simulations- und Planungssoftware für Roboterzellen – aber auch zur Betrachtung anderer virtueller Produktionsstrecken für Montage, Handling und Beschichtung. Nach Belieben eingegebene Prozess- und Bewegungsabläufe werden sofort in 3D-Szenarien visualisiert – jetzt auch mit multipler Kinematik. EASY-ROB™ ist für Windows® PCs entwickelt.

Ihre Vorteile

- Werkzeug zum schnellen Prüfen von Automationsideen
- Kostengünstige Machbarkeitsstudien
- Erhöhung der Planungs- und Investitionssicherheit
- Verringerung der Inbetriebnahmezeiten

Anwendungsbereiche

- Roboterzellen-Layoutplanung
- Virtuelle Materialfluss-Szenarien mit multipler Kinematik
- Überprüfung von Zugänglichkeiten, Kollisionen und Verfahrbereichen
- Taktzeituntersuchungen und -abschätzung
- Simulation für die Offline-Programmierung
- Vertriebsunterstützung und Ausbildung
- Machbarkeitsuntersuchungen bei der Entwicklung neuer Maschinenkonzepte
- Individuelle Produkthanpassung
- Einbindung eigener mathematischer Verfahren und Lösungen (API)

EASY-ROB™ is a powerful simulation and planning software for robot cells and to create technical processes in a virtual world. Robot motions are programmed and visualized in a 3D Scene immediately – now with multiple kinematics. The program is especially developed to run on commercial standard Windows® PC's.

Advantages

- Assistance by the evaluation of new ideas
- Feasibility studies at reasonable price
- Increasing planning security
- Decreasing start-up time

Applications

- Robot work cell layout planning
- Check reach abilities, collisions and travel ranges
- Cycle time examination and estimation
- Offline programming
- Sales support and education
- Feasibility studies by the development of new machine concepts
- Individual product customization
- Integration of own mathematic procedures and solutions (API)

For more information on EASY-ROB™ in English language please visit our website:
www.easy-rob.com

Die EASY-ROB™ Roboterbibliotheken

In EASY-ROB™ stehen Bibliotheken zur Einbindung aller bedeutenden Robotertypen des Marktes bereit – von ABB, KUKA, Stäubli, Motoman, FANUC, b+m, Denso, Mitsubishi, Tricept, PKM-Delta. Nicht vorhandene Roboter, Maschinen, Werkzeuge und Handling-systeme lassen sich in EASY-ROB™ einfach und schnell „virtuell nachbauen“.

Die EASY-ROB™ Optionen

- **API Application Programming Interface**
Ein leistungsfähiges API stellt mehr als 500 C-Funktionen zur Verfügung, um eigene mathematische Lösungen als C/C++ Programm einzubinden
 - **API-UserDll:** Individuelle Produkthanpassung, Entwicklung eigener Dialoge
 - **API-Post-Process:** Umsetzung von ERPL, ERCL in eine Zielsprache (ABB S4, KUKA KRL)
 - **API-INT:** Programm-Interpreter zur Simulation von Fremdprogrammen
 - **API-IPO:** Bewegungsplanung und -interpolation
 - **API-INV:** Vorwärts- und Rückwärts-transformation
 - **API-DYN:** Positionsregelung, dynamisches Robotermodell
- **Multi-Program**
Simulation mehrerer Kinematiken und Roboter, deren Programme gleichzeitig abgearbeitet werden
- **NC-Simulation**
Simulation, Verifikation und Test von NC-Code nach DIN 66025
- **Remote-Control**
Datenaustausch mit anderen Programmen, Geräten und Maschinen-Steuerungen via TCP/IP Socket.
- **MATLAB**
Matlab-Remote: Zur Visualisierung der Matlab-Ergebnisse in EASY-ROB™. Die Schnittstelle basiert auf einer standardisierten TCP/IP-Verbindung
- **AutoPath**
Kollisionsfreie Bahnplanung
- **RunTime**
Verkaufsunterstützung und Marketing



Die EASY-ROB™ Komponenten

Die EASY-ROB™ Komponenten

- EASY-ROB™ in **fünf** Versionen
 - Multi Program Version
 - Entwickler Version (DLL) zur Integration in eigene Anwendungen
 - Simulations Kernel
 - Viewer Version für die 3D-Vertriebsunterstützung
 - Education Version für Hochschulen und Universitäten

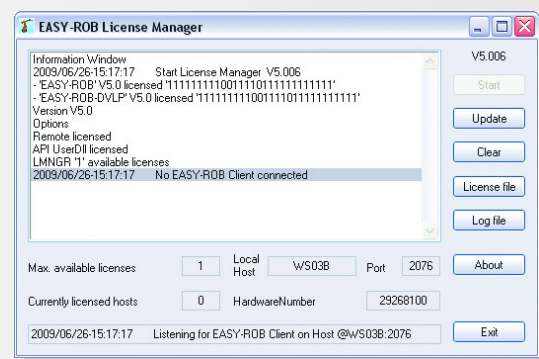
Der EASY-ROB™ Simulations Kernel ist in dem werkstattnahen Offline-Programmiersystem FAMOS robotic® integriert.

- **Wibu-Key**

USB-Dongle als mobile und rechnerunabhängige EASY-ROB™ Lizenz

- **License Manager**

Floating Lizenz-Programm zur zentralen Verwaltung der EASY-ROB™ Lizenzen



Die EASY-ROB™ Services

- **Wartungsvertrag**
 - Software-Update auf die aktuelle EASY-ROB™ Version
 - Unterstützung per Telefon und E-Mail
 - Zugang zum EASY-ROB™ Kundenbereich
- **Online Service-Plattform**

EASY-ROB™ Kundenbereich mit aktuellen Software-Updates, Bibliotheken, Bedienungshinweisen und Beispielen

- **Schulung und Training**

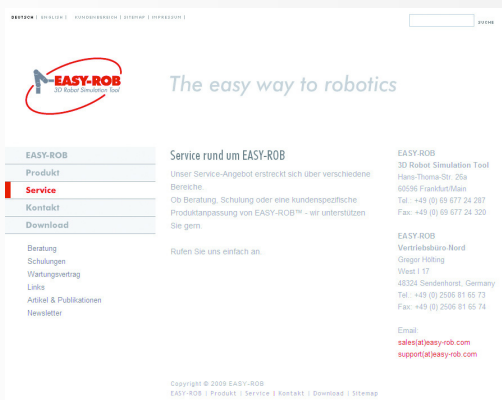


- **Consulting**

Unterstützung und Beratung, wir sind für Sie da.

- **Customizing**

Die API erweitert den Anwendungsbereich von EASY-ROB™ erheblich, so dass individuelle Kundenlösungen realisiert werden können.



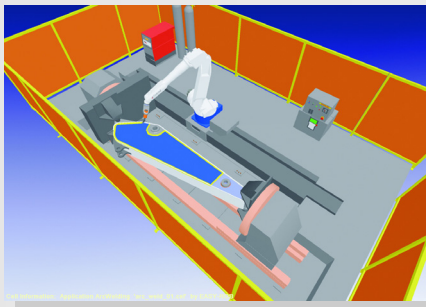
Die EASY-ROB™ Werkzeuge

EASY-ROB™ umfasst eine reichhaltige Werkzeugpalette zur äußerst schnellen 3D-Simulation von virtuellen Automatisierungsvorgängen inklusive Daten-Import und -Export.

- **Programmiersprachen „ERPL“ und „ERCL“**
Zur Programmierung der Bewegungsabläufe.

- **Bahninterpolation**
Synchro-PTP, LIN und CIRC sorgen für ein ruckfreies Geschwindigkeitsprofil mit verschiedenen Interpolationsarten.

- **Kollisionsüberwachung „COLLISION“**
Hierarchische Kollisionserkennung mit Bbox-, Konvex- und Konkave-Annäherung.



- **Erreichbarkeitsüberwachung**

- **CAD-Daten-Import „CAD“**

- STL ascii + binär
- IGP part file format
- VRML II, 97
- Step, Iges, Vda
- JTOpen
- Catia V4, V5
- Pro/E
- UG II
- Pro/E
- Robface

- **Video-Export „AVI“**

Für einfaches Aufzeichnen von Simulationen.

- **Kamerafunktion „CAMERA“**

Immer eine gute Perspektive, um das Bewegungsverhalten zu beurteilen.

- **Kinematikmodul „ROBMOD“**

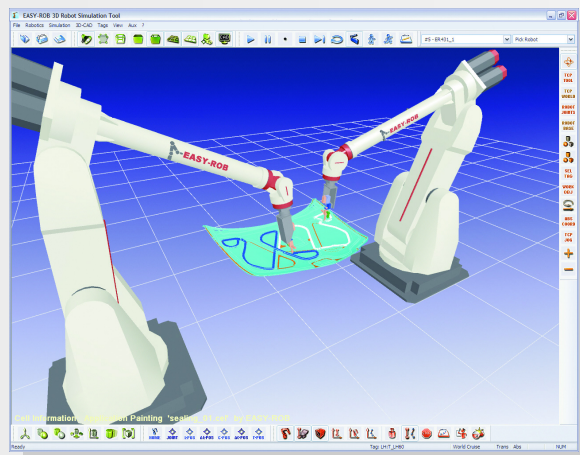
Zur Modellierung eigener Roboter, Maschinen und Handlingsysteme.

- **Numerische Lösung „NUMSOL“**

Integriertes allgemeines Lösungsverfahren zur Berechnung von Sonderkinematiken.

- **Formel-Parser**

Zur Definition und Anwendung von eigenen Variablen.



- **Sensorschnittstelle „SENSOR“**

Programmierschnittstelle zur Anbindung von Digitalisiergeräten.

Mit dem Versprechen „Robotik leicht gemacht“ bietet EASY-ROB, mit Headquarter in Frankfurt am Main, seit 1996 das gleichnamige Simulationssystem EASY-ROB™ an.

Damit ist ein speziell für den einfachen, preisgünstigen Einsatz auf Windows®-PCs designtes Programmpaket auf dem Markt, das eine möglichst einfach zu bedienende, aber umfassende Simulationslösung darstellt. Mit EASY-ROB™ können Zeit und Kosten bei allen Schritten von der Automatisierungsidee bis zur Inbetriebnahme der Maschineninvestition eingespart werden. Die Entwicklung richtet sich streng an den Bedürfnissen der Kunden aus und berücksichtigt alle bedeutenden Robotertypen.

Für Anforderungen mit einem überschaubaren Komplexitätsgrad wird so eine interessante Alternative zu den High-End-Simulationssystemen angeboten. Darüber hinaus können über die API-Schnittstelle auch komplexe Beschreibungen aus anderen Programmen simulationstechnisch abgebildet werden.

Gerne nehmen wir Ihre Anregungen und Herausforderungen an und unterstützen Sie bei Ihren individuellen Projekten.

EASY-ROB 3D Robot Simulation Tool

Hauptstr. 42 · 65719 Hofheim am Taunus · Germany
Tel. +49 6192 921 70 77 · Fax +49 6192 921 70 66
sales@easy-rob.com · www.easy-rob.com