



## Besondere Funktionen der E<sup>3</sup>.3DRoutingBridge

- Parallele elektrische und mechanische Entwicklung
- Virtuelle Prototypen
- Kollisionstests
- Biegeradien
- Optimierte Raumnutzung
- Übertragung von
  - Bauteilen
  - Kabeln
  - Drahtlängen

### E<sup>3</sup>.Harness Flattening

(Optionales Produkt)

- Extrahieren von geometrischen 3D Kabelbaum Daten
- Automatische Erstellung von 1:1 Kabelbaum Beschreibungen für die Herstellung

## E<sup>3</sup>.3D Routing Bridge - Integrierte Elektrik- und Mechanikentwicklung

### Einleitung

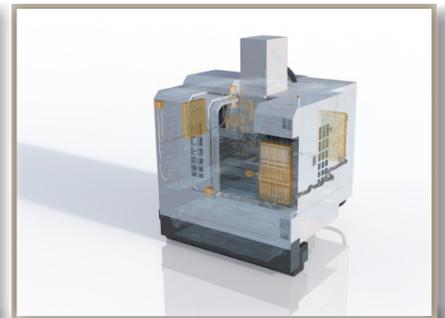
E<sup>3</sup>.series von Zuken wird zur Entwicklung von Elektrik- und Fluid-Projekten eingesetzt. Die flexible Lösung unterstützt den gesamten Prozess von der Planung und Entwicklung über die Fertigung bis hin zu Wartung und Service. Die einzigartige objektorientierte Architektur sorgt für eine vollständige Synchronisation aller Entwicklungsschritte.

E<sup>3</sup>.3D Routing Bridge ermöglicht die Integration von elektrischen Systemen in alle gängigen MCAD-Lösungen. Kabelbaum-Informationen wie Stecker, Anschlusspunkte, Spleiße und Netzlistendaten werden an das MCAD-System übertragen. Dort werden die Kabel im Raum verlegt. Länge und Struktur der Kabelbäume werden an E<sup>3</sup>.series übertragen und dort mit den letzten Fertigungsdetails ergänzt.

E<sup>3</sup>.3D Routing Bridge ist vollständig mit E<sup>3</sup>.cable integriert.

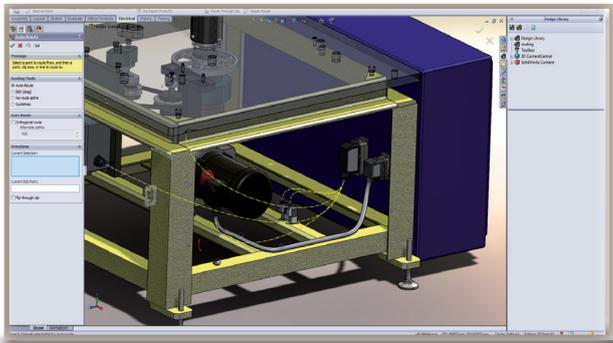
### Branchen

E<sup>3</sup>.3D Routing Bridge ist optimal geeignet für die Entwicklung von elektrischen Systemen in der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt, der Bahnindustrie, für Gelände- und Sonderfahrzeuge und im Maschinenbau.



## Parallele Entwicklung

E<sup>3</sup>.3D Routing Bridge unterstützt die Zusammenarbeit zwischen Elektrik- und Mechanikentwicklung. Beide Abteilungen arbeiten in der jeweils eigenen Umgebung und integrieren ihre Entwicklungsdaten im Anschluss auf kontrollierte Art und Weise.



Maschinen Kabelbaum Integration

## Virtuelle Prototypen

Digitale Prototypen haben die Arbeitsweise von Unternehmen drastisch verändert. Kostspielige Mock-Ups, Werkstätten und Labore gehören der Vergangenheit an. Durch die vollständige digitale Beschreibung von Kabelbaumdaten müssen keine großen oder teuren Artikel für den Aufbau von Prototypen mehr gelagert werden.

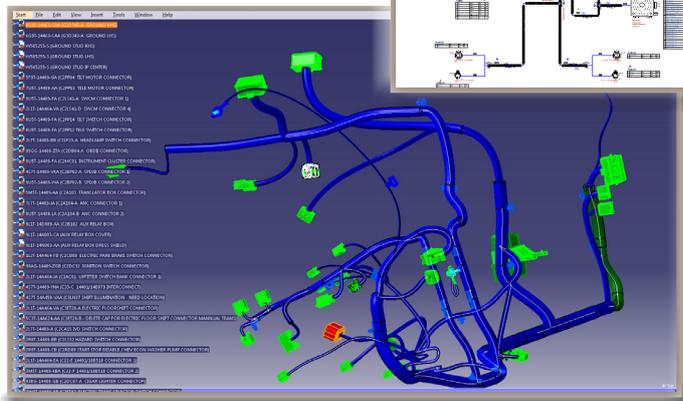
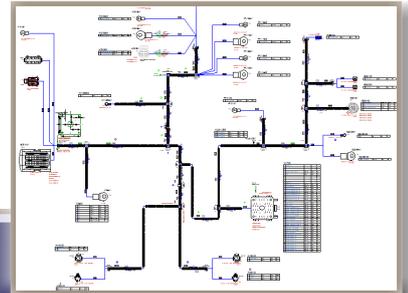
## E<sup>3</sup>.Harness Flattening (Optionales Produkt)

Bei einigen MCAD-Systemen lässt sich die

3D-Kabelbaumgeometrie exportieren, in E<sup>3</sup>.Harness Flattening abwickeln und in E<sup>3</sup>.formboard als Nagelbretter im Maßstab 1:1 automatisch generieren.

## Unterstützte MCAD-Systeme

- Autodesk Inventor
- Dassault Systèmes CATIA V5
- Dassault Systèmes SolidWorks 3D CAD
- PTC Creo Elements
- PTC Creo Direct
- Siemens NX
- Siemens SolidEdge



Formboard Design

## Weitere E<sup>3</sup>.series-Module

### E<sup>3</sup>.schematic

Dieses zentrale Modul der E<sup>3</sup>.series-Produktreihe ermöglicht das Erstellen von Schaltplänen für elektrische Systeme.

### E<sup>3</sup>.cable

Zusätzliche Funktionen für die Entwicklung von Kabeln und Kabelbäumen. Verschiedene Ansichten desselben Objekts im Plan ermöglichen die Erstellung spezifischer Dokumente für Produktion, Inbetriebnahme und Service.

### E<sup>3</sup>.formboard

Erstellt Build-to-Print-Kabelbaumentwicklungen im Maßstab 1:1; dynamische Anbindung an E<sup>3</sup>.cable-Zeichnungen.

### E<sup>3</sup>.panel

Für Aufbaupläne von Schaltschränken, Bearbeitung in 2D oder 3D, Platzierung von Geräten, Kabelkanälen und Halteschienen, automatisches und manuelles Routing sowie die Erstellung der Fertigungsdokumentation.

### E<sup>3</sup>.fluid

Komplettlösung für hydraulische und pneumatische Systeme

sowie Kühl- und Schmiersysteme. Integrierte Elektro- und Fluid-Entwicklung.

### E<sup>3</sup>.Revision Management

Dokumentation aller logischen und grafischen Änderungen zwischen Projektversionen, automatische Erstellung der Änderungsdokumentation.

### E<sup>3</sup>.topology

Frühzeitige Prüfung von Systemkabelbäumen auf Kriterien wie Länge, Gewicht und Kosten. Durch diese Konzeptbewertung lassen sich in der frühen Phase Kabelbaumstrukturen optimieren sowie Kosten senken.

### E<sup>3</sup>.redliner

Änderungshinweise im E<sup>3</sup>.series Original-Projekt erstellen und die Änderungen zurück an die Entwicklung übertragen. Anzeigen von und Navigieren durch alle Änderungshinweise im Originalprojekt.

### E<sup>3</sup>.view

Kostenloser Viewer für alle E<sup>3</sup>.series-Projekte (.e3s) und spezielle Viewer-Dateien (.e3v).