

FactoryCAD

Fabrik- und Betriebsmittel-Planung, -Layout und -Konstruktion

Produktübersicht

Siemens PLM Software

www.siemens.com/plm

Zusammenfassung

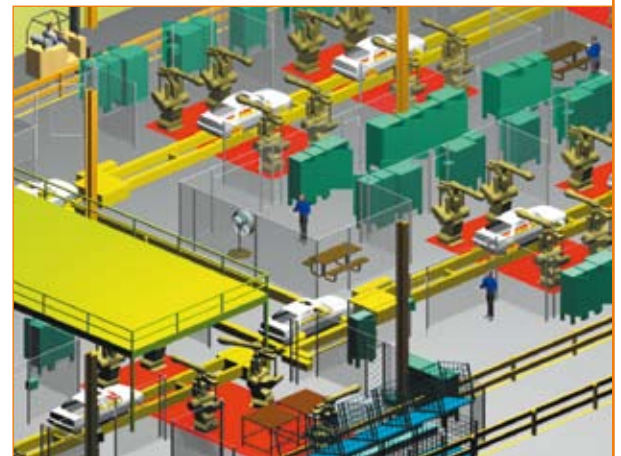
FactoryCAD ist eine Fabrik-Layout-Anwendung, mit der Sie detaillierte, intelligente Fabrikmodelle erstellen können. Statt mit Linien, Bögen und Kreisen können Sie in FactoryCAD mit „smart objects“ arbeiten, die fast alle in einer Fabrik genutzten Ressourcen repräsentieren - von Boden- und Hängefördersystemen, Zwischengeschoßen und Kränen bis zu Containern für die Materialförderung und Bedienern. Mit diesen Objekten können Sie ein Layoutmodell „zusammenbauen“, ohne Zeit mit dem Zeichnen von Ausrüstungsgegenständen zu verschwenden.

Wichtige Vorteile von FactoryCAD im Überblick:

- Weniger Interpretationsfehler
- Frühe Erkennung von Problemen im Layout-Design
- Vermeidung kostspieliger Probleme beim Redesign
- Verwendbar mit anderen Analysepaketen
- 90 Prozent schneller als herkömmliche 3D-Modellierungen
- Reduzierung der Datei-größe um bis zu 95 Prozent
- Erstellung von 2D-/3D-Modellen in kürzerer Zeit und mit weniger Aufwand
- Wiederverwendung der Daten macht die Layout-Informationen wertvoller

Betriebswirtschaftlicher Nutzen

Da FactoryCAD die Erstellung, Änderung und Visualisierung von Layouts einfacher und schneller macht, können Fehler und Probleme beim Design in einem frühen Stadium des Entwicklungsprozesses erkannt und beseitigt werden, bevor das Werk physisch gebaut oder geändert wird. Eine Wiederverwendung von Layoutdaten in anderen, ähnlich gelagerten Anwendungen spart Zeit, ermöglicht die Beurteilung mehrerer Design-Iterationen und macht die Layout-Informationen wertvoller. Ein früherer Produktionsanlauf in den Fabriken mit weniger Last-Minute-Veränderungen bringt beträchtliche finanzielle Vorteile.



Überblick über die technische Lösung

FactoryCAD verbessert AutoCAD und AutoDesk Architectural Desktop, welche nun mit einer Bibliothek von 'smart objects' zur Darstellung der Fabrikausrüstung und -ressourcen eine Komplettlösung für die Fabrikkonzeption bieten. Jedes Objekt besitzt sowohl eine 2D- als auch eine 3D-Ansicht und enthält wesentliche Leistungsfaktoren. Diese Daten können zusammen mit den Layout-Parametern aus dem FactoryCAD-Layout entnommen und im SDX (Simulationsdatenaustausch)-Format von FactoryCAD an die Produktions-Simulationstools übergeben werden. Gleichzeitig können aus dem FactoryCAD-Layout auch Kostenfaktoren entnommen werden, um Schätzungen anzustellen. Ausrüstungsgegenstände, die noch nicht in der Bibliothek von FactoryCAD enthalten sind, können vom Anwender mit dem Object Builder als parametrische Referenz-Objektmodelle erstellt werden. FactoryCAD erfordert AutoCAD oder AutoDesk Architectural Desktop.

FactoryCAD

Ihr Vorteil im Wettbewerb

Mit FactoryCAD können 3D-Modelle schneller erstellt werden als 2D-Zeichnungen mit herkömmlichen CAD-Systemen. Durch die Smart-Object-Technologie benötigen die Dateien weniger Speicherplatz als 2D-Zeichnungsdateien. Dadurch entfallen Probleme mit Datengröße und Leistung, die normalerweise bei der Modellierung kompletter Fabriken entstehen.

Mit FactoryCAD können Ingenieure vollständige 3D-Modelle erstellen, die mehr Informationen liefern als 2D-Zeichnungen und so dabei helfen, früh im Entwicklungsprozess potentielle Layoutprobleme zu entdecken. Da diese Layoutmodelle sofort in Visualisierung, Materialfluss und diskreten ereignisorientierten Simulationsprogrammen übernommen werden können, ermöglichen sie beträchtliche Zeiteinsparungen.

Die wichtigsten Funktionen:

- **Ansicht von 3D-Modellen mit nicht-CAD-Viewern:** In die 'smart objects' wurde eine Technologie integriert, mit der einfache Anzeigeprogramme wie Factory View, Vis Mockup, Volo View, VIZ 4 (3D StudioVis) und viele andere, die Fabrik-Modelle anzeigen können.
- **Fördereinrichtungen:** Es sind alle Arten von Förderern verfügbar (Paketförderer, Bandförderer, mit Keilriemen angetriebene Rollenförderer, Schwerkraft-Rollenförderer, Abschnittsförderer und Palettenförderer bis hin zu hochentwickelten Förderern wie Fördereinrichtungen in der Automobilherstellung, Quertransfereinheiten, Hubsysteme, Kettenautomaten sowie Power- und Free-Förderer.
- **Roboter:** Viele detaillierte Modelle von bekannten Robotern wie ABB, Fanuc, Kuka und Kawasaki sind als Objekte verfügbar. Mit der eingebauten Vorwärtskinematik können Sie diese Roboter in jede gewünschte Position bringen.
- **Zusätzliche Objekte für die Materialbeförderung:** Sie finden eine umfassende Liste mit Vorrichtungen zur Materialbeförderung – von Laufkatzen und Drehkränen bis hin zu Hubtischen und Drehtischen für Container.
- **Objekterstellung mit Object Builder:** Mit dem Toolkit von Object Builder können Sie selbst maßgeschneiderte Ausrüstungsobjekte für Ihre 3D-Fabrik erstellen. Diese Objekte können dann ähnlich wie die 'smart factory objects' in FactoryCAD während der Bearbeitung geändert werden.
- **Objekte gemeinsam benutzen mit Object Enabler:** Mit dem Toolkit von Object Enabler, das auch gemeinsam mit Anwendern genutzt werden kann, die andere Programme als FactoryCAD benutzen, können FactoryCAD-Modelle und -Zeichnungen auch in anderen AutoDesk-Programmen betrachtet werden.
- **Simulationsdatenaustausch (Simulation data exchange = SDX) aktiviert:** Alle Objekte in FactoryCAD verfügen über integrierte SDX-Parameter (z.B. Zykluszeit, Ausschussrate, Ladezeit, Entladezeit, Ausfälle, Einstellungen usw.). FactoryCAD kann mit SDX-Dateien auch Objekte up- daten. Eine Reihe bedeutender Tools für die diskrete ereignisorientierte Simulation können SDX-Daten lesen.
- **Block- und Symbol-Management-Tools:** Zusätzlich zu den 'smart factory objects' enthält FactoryCAD hunderte von herkömmlichen Symbolen und Blöcken. Mit FactoryCAD können Sie sich frei in den Bibliotheken bewegen und Blöcke auswählen, hinzufügen, kopieren, bewegen oder löschen.
- **Abstandserkennung:** Während der Konzipierung der Fabrik können Sie permanent die Abstands- erkennungsfunktionen von FactoryCAD nutzen, um Ihr Konzept im Design-Prozess zu testen.
- **Erstellung von Stücklisten:** Sie können auch intelligente Stücklistenberichte der Fabrikausrüstung erstellen. Dies ist besonders wichtig bei komplexen, mehrteiligen Ausrüstungsgegenständen wie Kabeltrassen und Gittern.
- **Import von CAD-Daten:** CAD-Daten von Werkzeugen und Produkten aus NX-, Parasolid-, VRML-, oder JT-Formaten können als 'smart factory object' importiert werden.



FactoryCAD-Modelle können im SDX-Format von Siemens PLM Software in diskrete ereignisorientierte Simulationsprogramme übernommen werden.

Deutschland

Siemens Product Lifecycle Management Software (DE) GmbH
Hohenstaufenring 48-54
50674 Köln
Telefon +49 221 20802-0
Telefax +49 221 248928
www.siemens.com/plm
info.de.plm@siemens.com

Schweiz

Siemens Product Lifecycle Management Software (CH) AG
Grossmattstrasse 9
CH-8902 Urdorf
Telefon +41 44 7557272
Telefax +41 44 7557270

Österreich

Siemens Product Lifecycle Management Software (AT) GmbH
Franzosenhausweg 53
A - 4030 Linz
Telefon +43 732 377550
Telefax +43 732 37755050