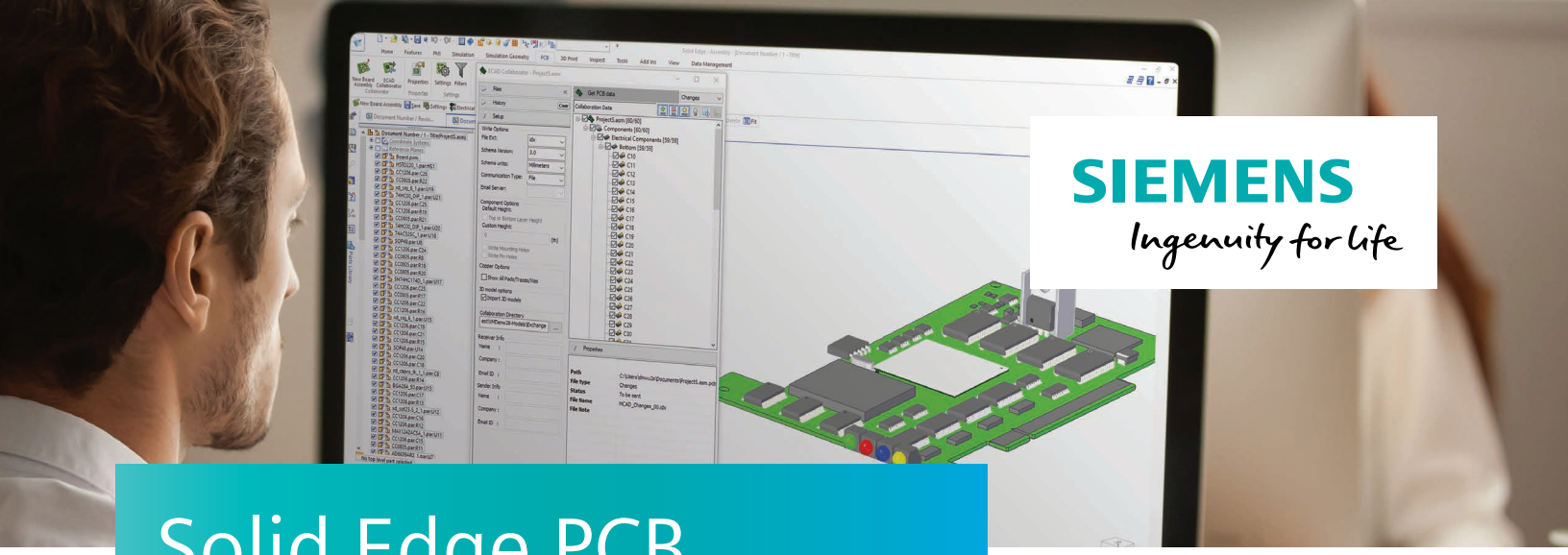


SIEMENS
Ingenuity for life

Solid Edge PCB Collaboration

Überwindung von Kommunikationsbarrieren in PCB-Design

Vorteile
- Ermöglicht die Entwicklung besserer elektromechanischer Produkte
- Verbessert die interdisziplinäre Konstruktion
- Reduziert kostspielige Konstruktionsrevisionen und die Markteinführungszeit

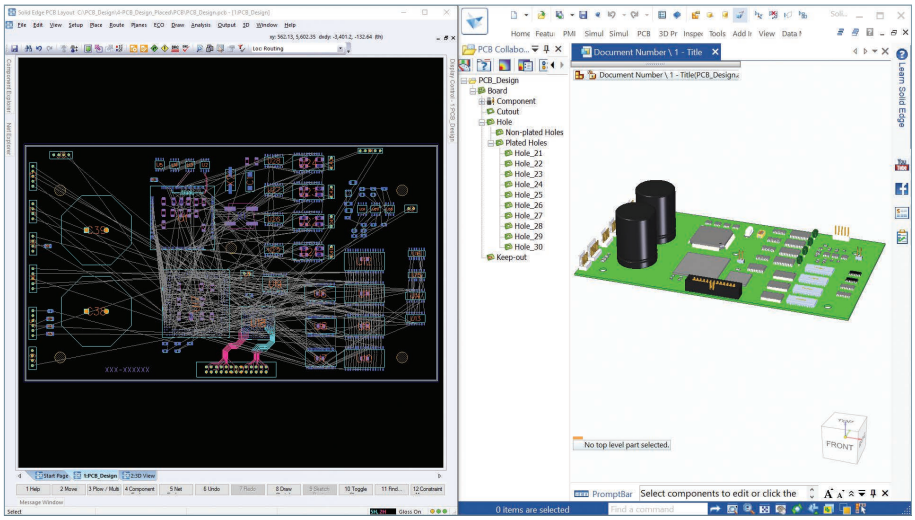
Funktionen
- Effiziente bidirektionale Datenübertragung zwischen Domänen im IDX-Datenformat
- Import von Kupferdaten aus ECAD in MCAD-Umgebungen
- Einfaches Auffinden von PCB-Komponenten
- Berücksichtigt individuelle Domänenbeschränkungen
- Offene, vollständig kompatible Umgebung
- 3D-Startdaten und -Komponentenbibliotheken

Zusammenfassung

Die Integration zwischen den Bereichen Elektrische computergestützte Konstruktion (Electrical Computer Aided Design, ECAD) und Mechanische computergestützte Konstruktion (Mechanical Computer Aided Design, MCAD) spielt eine wichtige Rolle bei der Entwicklung multidisziplinärer Produkte. Eine effektive Kommunikation zwischen den Fachbereichen reduziert nicht nur die Entwicklungszeit und die Anzahl der Änderungsiterationen, sondern fördert auch ein homogenes und gleichmäßiges Design.

Solid Edge® PCB Collaboration von Siemens kommuniziert effizient die Konstruktionsabsichten zwischen ECAD- und MCAD-Systemen, indem es durch eine intuitive 3D-Visualisierung sowohl der Leiterplatte (PCB) als auch des Gehäuses den Konstrukteuren ermöglicht, in ihrer individuellen Umgebung zu bleiben. Die schnelle und effektive Kommunikation zwischen den Fachbereichen ermöglicht es Unternehmen, Produkte schneller auf den Markt zu bringen und gleichzeitig die Entwicklungskosten niedrig zu halten. Die Software zeigt eine vollständige Historie aller Austauschaktivitäten, die während der Zusammenarbeit stattgefunden haben, und nutzt ein System von Referenzkonstruktionen und Bibliotheken.

Solid Edge PCB Collaboration ist eine offene, vollständig kompatible Umgebung und kann mit 3D-Modellen aus branchenführenden PCB-Umgebungen arbeiten, die Dateien im IDX-Format (Incremental Design Exchange) bereitstellen. Bei Verwendung mit der PADS Professional- oder der Xpedition-Umgebung von Mentor, einem Siemens-Unternehmen, werden 3D-Modelle automatisch ausgerichtet und zugeordnet.



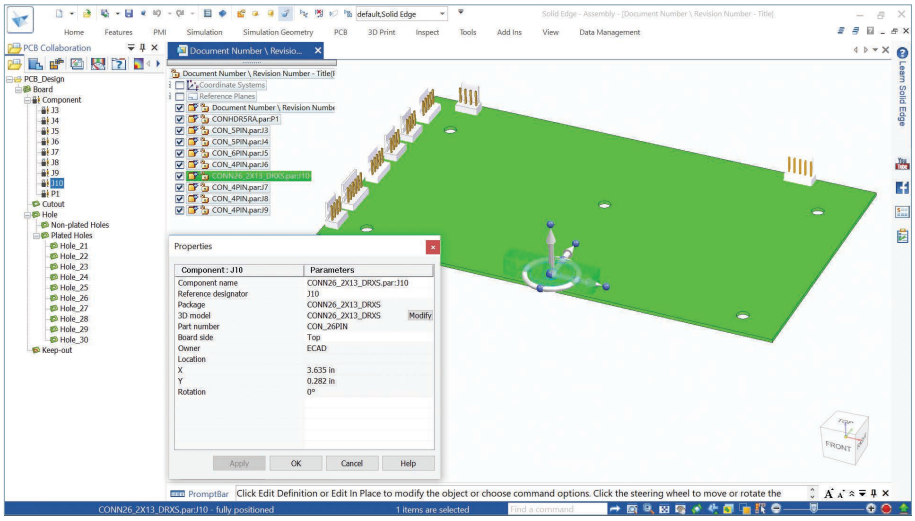
Solid Edge PCB Collaboration

Realistische 3D-Bauteilmodelle in der Leiterplattenmontage
Eine fotorealistische Ansicht von PCB-Komponenten unterstützt eine präzise elektromechanische Produktkonstruktion. Solid Edge PCB Collaboration ermöglicht es dem Anwender, nach genau bestimmten Modellen zu suchen und diese zu importieren, wodurch eine echte 3D-Ansicht der Konstruktion entsteht, die gedreht und visuell auf Interferenzen zwischen ECAD- und MCAD-Konstruktionsaspekten überprüft werden kann. Die Software unterstützt das Ersetzen der 2,5D dargestellten Komponenten durch Standard-/unterstützte 3D-Modelle, die in der mitgelieferten Bibliothek verfügbar sind. Wenn das 3D-Modell nicht vorhanden ist, wird die standardmäßige 2,5D-Darstellung für diese Komponente erstellt.

Solid Edge PCB Collaboration enthält eine Wegbereiterfunktion (Pathfinder), die Leiterplattenbauteile nach ihrem Typ sortiert (z.B. Ausschnitte, Aussparungen, Halterungen, plattierte oder nicht plattierte Montagelöcher usw.), um dem Anwender bei der Arbeit an einer Baugruppe zu helfen. Anwender können die Eigenschaften mit einem einfachen Klick schnell einsehen, anstatt in der grafischen Umgebung nach dem Bauteil suchen zu müssen.

Kupfer, ein wichtiger Bestandteil der Leiterplattenkonstruktion, ermöglicht elektrische Verbindungen zwischen der Leiterplatte und anderen Teilen des Gerätes. Genaue Informationen über das Kupferlayout eines Konstruktionsentwurfs tragen zu einer besseren mechanischen Konstruktion und Darstellung bei. Solid Edge PCB Collaboration ermöglicht den Import von Kupferdaten in Form von Skizzen aus dem elektrischen Bereich.

Zusammenarbeit aus der eigenen Umgebung heraus
Durch die Nutzung von Solid Edge PCB Collaboration müssen Maschinenbauer ihre Komfortzone nicht verlassen und arbeiten innerhalb ihres eigenen Werkzeugsatzes, um Änderungen an den Elektrotechniker zu kommunizieren. Keiner von beiden muss den Umgang mit den Werkzeugen der anderen Disziplin erlernen. Beide Disziplinen können den Konstruktionsprozess einleiten, wobei MCAD-Anwender in der Lage sind, das PCB-Design innerhalb von Solid Edge zu initiieren. Konstruktionsaspekte werden zwischen ECAD und MCAD übertragen, bis Abstände und elektromechanische Störungen überprüft und alle Änderungen vorgenommen werden. Dieser Prozess wird fortgesetzt, bis alle Beteiligten mit der Konstruktion einverstanden sind.



Benutzerfreundliche Steuerelemente führen den Anwender durch die Schritte Konstruktionsänderungsantrag, Ablehnung, Annahme, Zustimmung, Vereinbarung und Entwurfsynchronisierung. Anwender können Notizen oder Kommentare zu Datenelementen oder zur Collaboration-Datendatei selbst einfügen, um sich gegenseitig Feedback oder andere relevante Informationen zu geben bzw. zu übermitteln. Sobald sich beide Seiten einig sind, werden die erforderlichen Änderungen automatisch in der Datenbank zur Synchronisierung aktualisiert. Die Zusammenarbeit ist im Echtzeit- oder Batch-Modus über ein gemeinsames Verzeichnis oder einen für die Zusammenarbeit über verschiedene Zeitzonen hinweg eingerichteten Dropbox-Speicherort möglich.

Solid Edge PCB Collaboration verwendet IDX-Datendateien zur Übertragung von Daten zwischen ECAD- und MCAD-Umgebungen. Die Software bietet eine Baumstrukturansicht der IDX-Datei, in der die Anwender Daten für den Import und Export nach Bedarf auswählen können. Ältere Formate, wie das Zwischendatenformat (Intermediate Data Format, IDF), überlasten die Kommunikation, indem sie mehr Konstruktionsdaten übertragen, als notwendig sind. Durch die Übermittlung ausschließlich relevanter Daten für Änderungsvorschläge bleibt das geistige Eigentum erhalten. Dies ist besonders wichtig, wenn das gesamte Entwurfsprojekt auf verschiedene Unternehmen verteilt ist. Solid Edge PCB Collaboration unterstützt IDX 2.0 und 3.0.

Erweiterung der Wertschöpfung
Solid Edge ist ein Portfolio aus kostengünstigen, einfach zu implementierenden, leicht zu verwaltenden, problemlos zu nutzenden Software-Tools, mit denen sich alle Aspekte des Produktentwicklungsprozesses optimieren lassen: mechanische und elektrische Konstruktion, Simulation, Fertigung, technische Dokumentation, Datenmanagement und cloudbasierte Zusammenarbeit.

Minimale Systemanforderungen
- Windows 10 Enterprise oder Professional (nur 64 Bit), Version 1809 oder höher
- 16 GB RAM für kommerzielle Anwender und 8 GB RAM für akademische Anwender
- 65.000 Farben
- Bildschirmauflösung: 1920 x 1080
- 8,5 GB Speicherplatz für die Installation erforderlich

Siemens Digital Industries Software
siemens.com/plm

Deutschland: +49 221 20802-0
Österreich: +43 732 377550-0
Schweiz: +41 44 75572-72

© 2020 Siemens. Eine Liste wichtiger Warenzeichen von Siemens findet sich hier. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.
77726-78378-C11-DE 7/20 LOC