

SOLIDWORKS PCB

ZIELSETZUNG

SOLIDWORKS® PCB – Powered by Altium® – wurde von der Dassault Systèmes SolidWorks Corporation und Altium Limited, beide führende Unternehmen im Bereich der Entwicklung von elektromechanischen Konstruktionslösungen, gemeinsam entwickelt und ist eine Lösung für die mechatronische/elektronische Konstruktion und Zusammenarbeit im Maschinenbau. SOLIDWORKS PCB basiert auf der bewährten PCB-Konstruktionstechnologie von Altium Designer und ermöglicht die gemeinsame Konstruktion von Elektronikprodukten durch eine innovative Lösung für die Zusammenarbeit im elektromechanischen Bereich, die intelligent in die SOLIDWORKS Maschinenbaulösung integriert ist.

SOLIDWORKS PCB bietet Werkzeuge für die Stromlaufpläneingabe, Bibliothekserstellung und Layout für die Entwicklung von Leiterplatten sowie für die Zusammenarbeit mit der Maschinebaulösung von SOLIDWORKS, die ein wichtiger Bestandteil des SOLIDWORKS Portfolios für mechanische Konstruktion und Simulation zur Entwicklung elektronischer Produkte ist. SOLIDWORKS PCB unterstützt Mechatroniker und Elektroingenieure dabei, die inhärenten Risiken bei Innovationen zu senken und Produkte mit weniger physikalischen Prototypen schneller auf den Markt zu bringen, um so Projektkosten zu senken und Entwicklungszeiten zu verkürzen. Dank der leistungsstarken und intuitiven Funktionen für die Elektronikentwicklung und der nahtlosen Integration in das SOLIDWORKS Portfolio können Entwickler die Vorteile der intelligenten ECAD-MCAD-Zusammenarbeit schon frühzeitig und während des gesamten Entwicklungsprozesses nutzen. Auf diese Weise werden kostspielige Nachbearbeitungen vermieden, potenzielle Fehler minimiert sowie Zeit- und Kosteneinsparungen erzielt.

ÜBERSICHT

PCB Entwicklung

SOLIDWORKS PCB verbindet das Beste aus der Elektronik- und PCB-Entwicklungstechnologie mit einer einfach zu bedienenden Benutzeroberfläche, die die notwendige Leistungsfähigkeit bietet, um elektronische Schaltungen und Leiterplatten schnell und effizient zu entwerfen. Sie erhalten alles, was Sie für Ihre Entwicklungsziele benötigen – mit leistungsstarken Funktionen und Fähigkeiten bei den PCB-Anwendungen, die den Anforderungen an die moderne mechatronische/elektronische Mainstream-Produktentwicklung mühelos gerecht werden. SOLIDWORKS PCB beinhaltet einige der besten und fortschrittlichsten Elektronik- und Entwicklungstechnologien, die auf der über 25-jährigen Entwicklungserfahrung von Altium beruhen.

- Eine moderne, intuitive Bearbeitungsumgebung für Stromlaufpläne bietet die erforderlichen Funktionen, um Ihre Entwicklungsideen zum Leben zu erwecken. Anhand von intuitiven Funktionen, umfangreichen Bibliotheken und dem Zugriff auf Onlinekomponentendaten und hierarchisch aufgebauten mehrstufigen Layouts lassen sich Entwicklungselemente und Schaltkreise ganz einfach definieren.

- Leistungsstarke Platzierungs- und Leitungsführungstechnologien und -funktionen tragen dazu bei, dass physikalische Entwicklungen schnell und effizient erstellt werden können.
- Es enthält intelligentes, interaktives Routing und detaillierte Entwurfsregelprüfungen sowie eine 3D-Abstandsprüfung in Echtzeit und umfassende Fertigungsausgaben.

ECAD-MCAD-Zusammenarbeit

SOLIDWORKS PCB ermöglicht eine einzigartige, bedarfsorientierte Zusammenarbeit zwischen der elektrischen Entwicklung und den 3D-Konstruktionsbereichen. Die Lösung bietet daher einen deutlichen Vorteil für jedes Unternehmen, bei dem die Zusammenarbeit von MCAD und ECAD für den Erfolg der mechatronischen und elektronischen Produktentwicklung entscheidend ist. Eine direkte ECAD-MCAD-Methodik für die Zusammenarbeit, die den nativen Austausch von Entwicklungsdaten über eine nahtlose, schaltflächenbasierte Benutzeroberfläche ermöglicht, gewährleistet Konsistenz und Genauigkeit und erleichtert die Integration elektromechanischer Konstruktionen. Dadurch wird die Produktivität gesteigert, der Zeit- und Arbeitsaufwand verringert und der Prototypenausschuss minimiert.

VORTEILE

- **Leistungsstarke mechatronische/elektronische Entwicklung:** Mit SOLIDWORKS PCB gehen Sie keine Kompromisse ein: Die leistungsfähigen PCB-Entwicklungsfunktionen werden den Anforderungen heutiger mechatronischer/elektronischer Konstruktionen mühelos gerecht und ermöglichen die schnelle und effiziente Entwicklung neuer Produkte.
- **Effizientere Konstruktionsteams:** SOLIDWORKS PCB vereinfacht die mechatronische/elektrische Konstruktion mit einem leistungsstarken Funktionsumfang sowie einer einzigartigen On-Demand-Zusammenarbeit zwischen ECAD- und MCAD-Teams und ermöglicht so eine fachübergreifende Produktentwicklung.

- **Einhaltung von Budgets und Projektfristen:** SOLIDWORKS PCB ermöglicht die Zusammenarbeit zwischen ECAD und MCAD während des gesamten Konstruktionsprozesses, um eine präzise elektromechanische Integration und Anpassung in allen Konstruktionsphasen zu gewährleisten, wodurch kostspielige Prototypen und zeitaufwendige Nachbearbeitungen vermieden werden.
- **Höhere Erträge bei der Fertigung:** Die nahtlose Integration von SOLIDWORKS PCB in SOLIDWORKS CAD erleichtert die Echtzeitvisualisierung und -überprüfung von Leiterplatten und Komponenten im Inneren des mechanischen Gehäuses, um mögliche Form- und Passfehler vor der Fertigung und Montage zu vermeiden.

MÖGLICHKEITEN

SOLIDWORKS PCB (Powered by Altium)

Die in SOLIDWORKS PCB enthaltenen Werkzeuge wurden entwickelt, um die Lücke zwischen elektronischen und mechanischen Entwürfen für Mechatroniker und Elektrotechniker zu überbrücken. Die Lösung kombiniert die beste PCB-Designtechnologie mit SOLIDWORKS CAD, um Ihnen ein effizientes und optimiertes Designerlebnis zu bieten. Sie bietet Unternehmen, bei denen Leiterplatten nur ein Teil des Produktentwicklungs-Workflows sind, genau die richtigen Funktionen

- **Zusammenarbeit bei der ECAD-MCAD-Konstruktion:** SOLIDWORKS bietet Ihnen eine unerreichte ECAD-MCAD-Integration und -Zusammenarbeit, bei der Konstruktionsdaten vereinheitlicht und Änderungen auf beiden Seiten des Konstruktionsprojekts vorangetrieben werden.
- **PCB-Entwicklungsmodul:** Ein auf Altium® basierendes und branchenprobates Konstruktionsmodul für das Leiterplattenlayout
- **Moderne Dateneingabe für Stromlaufpläne:** Ein auf Altium® basierendes und umfassendes Erfassungstool für Stromlaufpläne mit Entwurfsvorgängen, Bibliotheken und elektrischen Regeln
- **Verwalteter ECAD-MCAD-ECO-Prozess:** Ein geführter Prozess für technische Änderungsaufträge (Engineering Change Order – ECO) zwischen SOLIDWORKS PCB und SOLIDWORKS 3D-CAD und umgekehrt. Berücksichtigt werden dabei Konstruktionsänderungen, die z. B. an Leiterplattenkontur, Komponentenbestückung, Befestigungsbohrungen und Ausschnitten vorgenommen werden. So bleiben Ihre Entwürfe stets konsistent.
- **3D-Abstandsprüfung in Echtzeit:** Visualisieren Sie die Leiterplatte mit Komponenten innerhalb des mechanischen Gehäuses, um kostspielige Prototypen zu reduzieren, indem Sie anhand von 3D-Abstandsprüfungen in Echtzeit sicherstellen, dass die Leiterplatte inklusive Komponenten in das mechanische Gehäuse passt.
- **Mixed-Mode Simulator SPICE 3f5:** Simulieren und analysieren Sie analoge und gemischte Signalschaltungen direkt im Stromlaufplan-Editor, um Kompromisse gegeneinander abzuwägen und unnötige Entwicklungsversionen zu vermeiden, indem Sie eine funktionale Validierung der Entwicklung vor dem Layout oder der Fertigung durchführen.

- **Anbieterlinks:** Durchsuchen Sie die Online-Lieferantendatenbanken und verknüpfen Sie Ihre Konstruktionskomponenten miteinander, um die parametrischen Daten, Preise und Verfügbarkeit der Geräte in Echtzeit abzugleichen. So haben Sie während des gesamten Entwicklungsprozesses stets die aktuellsten Informationen zur Hand und können sofort Entscheidungen treffen, um elektrische Anforderungen, Budgets und Termine einzuhalten.
- **Unterstützung parametrischer Datenbanken für Komponenten:** Übernehmen Sie parametrische Komponentendaten direkt aus Ihrer Unternehmensdatenbank, sodass die in der Entwicklung verwendeten Komponenten mit den in der Datenbank gespeicherten Daten synchronisiert bleiben.

SOLIDWORKS PCB Connector (Powered by Altium)

Durch SOLIDWORKS PCB Connector wird die Entwicklungszusammenarbeit für Anwender im Altium Designer zuverlässiger, da eine geführte Umgebung für die Zusammenarbeit bei der Konstruktion zwischen Altium Designer und mechanischen SOLIDWORKS 3D-CAD-Umgebungen bereitgestellt wird. Die Lösung verknüpft Daten zwischen beiden Bereichen, sodass kritische Entwurfselemente zwischen Teams, die für Elektronik und Mechanik zuständig sind, leichter geteilt werden können. Mit dem SOLIDWORKS PCB Connector bleiben alle Entwickler auf dem gleichen Wissensstand und tragen zur Einhaltung entscheidender Zwischenziele sowie zur Senkung der Kosten bei, die üblicherweise mit den Hardwareänderungen einhergehen.

- **Zusammenarbeit bei der ECAD-MCAD-Konstruktion:** Die unerreichte ECAD-MCAD-Integration und -Zusammenarbeit zwischen Altium Designer und SOLIDWORKS 3D-CAD vereinheitlicht Entwicklungsdaten und -änderungen auf beiden Seiten der Produktentwicklung.
- **Verwalteter ECAD-MCAD-ECO-Prozess:** Ein geführter ECO-Prozess zwischen Altium und SOLIDWORKS 3D-CAD und umgekehrt berücksichtigt Entwicklungsänderungen, die z. B. an Leiterplattenkontur, Komponentenbestückung, Befestigungsbohrungen und Ausschnitten vorgenommen werden. So bleiben Ihre Entwürfe stets konsistent.
- **SOLIDWORKS Dateiunterstützung:** Mit der 3D-Dateiunterstützung von SOLIDWORKS können Sie sicher sein, dass Sie die genauen Absichten Ihrer Mechanikkonstrukteure kennen. Die SOLIDWORKS 3D-Dateiunterstützung bietet eine äußerst präzise und genaue Version von Komponentenmodellen und Gehäusen und sorgt dafür, dass Ihre 3D-Abstandsprüfungen ein klares Bild der Leiterplatten im Gehäuse liefern.
- **Kommentare und Revisionsmanagement:** Übernehmen Sie die vollständige Kontrolle über Ihren Entwicklungsprozess und erkennen Sie, wann genau welche Änderungen an Ihren Leiterplattenentwürfen vorgenommen wurden. Mithilfe detaillierter Änderungskommentare können Sie den Änderungsverlauf klar einsehen und Änderungen akzeptieren oder ablehnen.

Die 3DEXPERIENCE Plattform bildet die Grundlage unserer, in 12 Branchen eingesetzten, Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die 3DEXPERIENCE® Company, stellt Unternehmen und Anwendern „virtuelle Universen“ zur Verfügung und rückt somit nachhaltige Innovationen in greifbare Nähe. Die weltweit führenden Lösungen setzen neue Maßstäbe bei Konstruktion, Produktion und Service von Produkten. Die Lösungen zur Zusammenarbeit von Dassault Systèmes fördern soziale Innovation und erweitern die Möglichkeiten, mit Hilfe der virtuellen Welt das reale Leben zu verbessern. Die Gruppe schafft Mehrwert für mehr als 220.000 Kunden aller Größenordnungen, in sämtlichen Branchen, in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.3ds.com/de.

