

CR-8000™

Vorteile und Funktionen

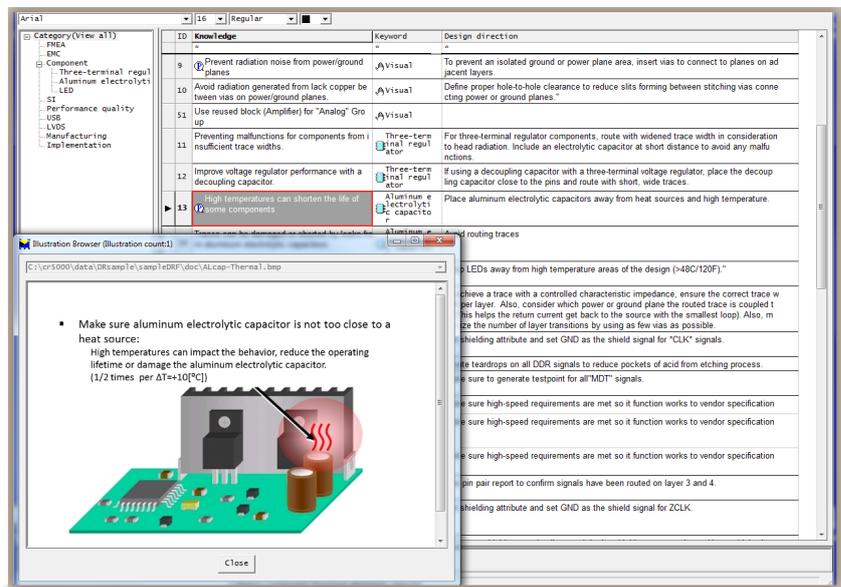
- Verknüpfung von Prozessdokumenten mit der integrierten Wissensdatenbank für Ingenieure
- Reduzierung kostspieliger Fehler und Iterationen durch das frühzeitige Festlegen von Entwicklungsrichtlinien
- Zuordnen von Abbildungen, Dokumenten und URLs zur besseren Kommunikation von Design-Vorgaben
- Anwenden von Standard- und designspezifischen Richtlinien auf logische Schaltungen sowie automatisches Erzeugen einer Design-Prüfliste
- Zeiteinsparungen durch Richtlinien-Prüflisten und automatische Zuweisung von Design-Richtlinien auf Schaltungen, Bauteile, Netze und Pins
- Cross-Probing logischer und physikalischer Schaltungen mit Design-Viewern zur Optimierung und Vereinfachung der Design-Prüfung
- Prüfung und Nachverfolgbarkeit von Entwicklungsanforderungen durch automatische digitale Freigabe in Prüflisten
- Einfaches Hinzufügen neuer Richtlinien zur Wissensdatenbank verbessert die Qualität künftiger Designs und erweitert laufend das Know-how in Engineering-Unternehmen

Circuit DR Navi - Wissensdatenbank und Checkliste für die Design-Prüfung

Einleitung

Engineering-Teams führen und pflegen oft Prozessanforderungen und Best Practice-Dokumente, um den PCB-Designablauf zu unterstützen. Das ist die optimale Vorgehensweise bzw. Best Practice. Diese Dokumente werden in der Regel außerhalb des Design-Projekts gespeichert und sind dem Design nicht intelligent zugeordnet. Aus diesem Grund werden Entwicklungsvorgaben oft nur inkonsistent kommuniziert. Bei Design-Prüfungen geben die Entwickler Feedback und legen Richtlinien für die Prozessoptimierung fest. Das geschieht jedoch zumeist auf dem Papier, in PDF-Dateien oder per E-Mail. Design-Teams stehen dann der schwierigen Aufgabe gegenüber, während der Design-Prüfung jede einzelne Anweisung zu bearbeiten und zu bestätigen.

Mithilfe des CR-8000-Moduls Circuit DR Navi können Design-Teams Erfahrungen und Best Practices gemeinsam in eine zentrale Datenbank einbringen und nutzen, die in den Design-Prozess integriert ist. Während des Designs logischer Schaltungen greifen die Entwickler auf eine Reihe von Standardvorgaben zurück oder erstellen projektspezifische Anweisungen, um eine strukturierte Prüfliste für Design-Richtlinien im gesamten Prozess der Leiterplattenentwicklung zu erstellen. Diese Prüflisten unterstützen die Layout-Designer und dienen als Nachweis, dass Entwicklungsrichtlinien eingehalten wurden. Darüber hinaus fungieren sie als intelligente Plattform für Entwickler, um während der Design-Prüfung Feedback zu geben. Neue Anforderungen, die sich im Zuge des PCB-Designs ergeben haben, lassen sich problemlos in die Wissensdatenbank von Circuit DR Navi importieren. Diese ist in den Design-Prozess integriert, um die Design-Kompetenz von Anfang an zu unterstützen, Anforderungen zu validieren und Design-Erfahrungen im gesamten Unternehmen zu intensivieren und gemeinsam zu nutzen. Das führt zu kürzeren PCB-Design-Zyklen, reduzierten Produktentwicklungskosten und einer schnellen Markteinführung.



Engineering-Wissensdatenbank unterstützt die Definition von Engineering-Richtlinien

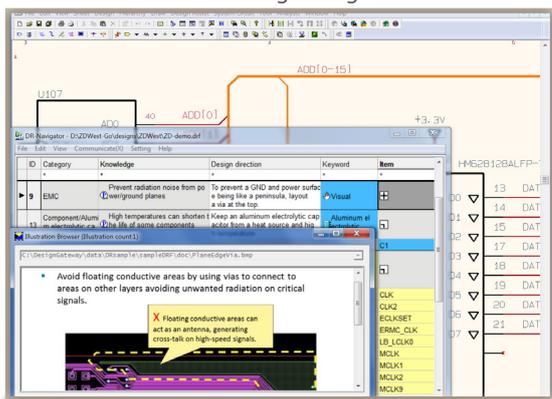
DR-Master Editor – Wissensdatenbank für Ingenieure

Mit DR-Master Editor lässt sich auf einfache Weise eine unternehmensweite Wissensdatenbank für elektronische Designs erstellen. Dazu werden vorhandene Richtlinien oder Prüflisten für Design-Prozesse aus Word-Dokumenten, Tabellen oder von Experten direkt angewendet oder in die Wissensdatenbank importiert. Im DR-Master Editor können technologische oder anwendungsspezifische Kategorien wie z. B. Highspeed-Design oder Fertigung definiert werden. Richtlinien lassen sich dann auf jede Kategorie anwenden.

Außerdem können Anwender jeder im DR-Master Editor definierten Richtlinie oder jedem Eintrag Design-Anweisungen und Links zu visuellen Leitfäden zuordnen, um Ingenieure und PCB-Designer beim Design zu unterstützen. Visuelle Leitfäden können Abbildungen, Dokumente, Web-Links oder auch Videos sein. Jede Richtlinie kann mit einem eindeutigen Schlüsselwort versehen werden, damit Schaltungsbestandteile wie Komponenten, Komponentengruppen, Netzlisten und Pins während des Designs der logischen Schaltung automatisch zugeordnet werden, um Zeit und Aufwand zu sparen. Des Weiteren können Vorlagen für Standard- oder anwendungsspezifische Richtlinien für Entwickler erstellt werden, die dann heruntergeladen und auf das Design angewendet werden können.

DR-Navigator – Zuweisen von Entwicklungsrichtlinien

Beim Design logischer Schaltungen nutzen Entwickler DR-Navigator zur Erstellung der Design-Prüfliste mit einer Vorlagenrichtlinie oder greifen auf die Master-Wissensdatenbank zu und wählen die Einträge für das Design einzeln aus. Die Prüfliste kann zusammen mit dem Design oder an einem zentralen Ort gespeichert werden. Außerdem können neue, projektspezifische Regeln definiert und Design-Anweisungen und visuelle Leitfäden aus DR-Master Editor zugeordnet werden. Das sorgt für die nötige Flexibilität, da Standardrichtlinien während des Design-Workflows umgesetzt werden und neue Richtlinien für künftige Designs entstehen. Der Illustration Browser von DR-Navigator ermöglicht den Zugriff auf wichtige Dokumente und visuelle Leitfäden und unterstützt Anwender so beim Schaltungs-Design.



Automatisches Hinzufügen von Datenbankeinträgen und direkter Export von Anweisungen in den Schaltplan

In DR-Navigator können Entwickler zur interaktiven Zuordnung von Richtlinien zu Design-Objekten einen Link hinzufügen oder das Cross-Probing nutzen. Durch Schlüsselwörter, die jedem Eintrag in der Wissensdatenbank zugeordnet werden, lassen sich Design-Objekte automatisch extrahieren und den Richtlinien zuordnen, damit Prüflisten schnell und einfach erstellt werden können. DR-Navigator unterstützt den bidirektionalen Austausch von Design-Vorgaben, damit Anwender während des Designs darauf zugreifen und sie in der Prüfliste referenzieren können.

DR-Manager – Prüfliste für Entwicklungsrichtlinien

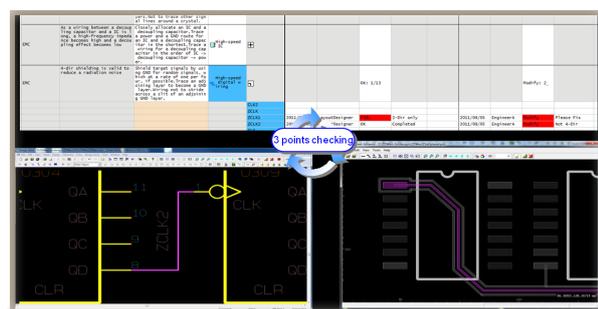
Sobald die Prüfliste erstellt und von den Entwicklern geprüft wurde, kann sie mithilfe von DR-Manager während des Designs physikalischer Schaltungen gemeinsam genutzt werden. PCB-Designer verwenden DR-Manager für die Platzierung und das Routing mit vorab definierten Regeln und Richtlinien, um während der Design-Prüfung erkannte Nacharbeit zu vermeiden. Während des Board-Layouts erfolgt das Cross-Probing der Prüflisteneinträge und des physikalischen Designs für jedes Objekt, dem eine Richtlinie zugeordnet ist. DR-Manager bietet darüber hinaus Zugriff auf den Illustration Browser, der weitere Anweisungen für jede Design-Komponente enthält.

Beim Abarbeiten der Prüfliste und des Board-Designs können Layout-Designer jedes einzelne Element mit einer digitalen Signatur versehen. Außerdem kann ein Status und ein Kommentar zur Einhaltung jeder Design-Vorgabe hinzugefügt werden. Darüber hinaus wird DR-Manager bei der Design-Prüfung verwendet, um einen korrekten Freigabeprozess für Design-Teams sicherzustellen und falls notwendig weitere Anweisungen zu hinterlegen. So lässt sich die fehleranfällige Verwaltung mehrerer Papier- oder PDF-Dokumente beim Integrieren von Design-Änderungen vermeiden.

DR-Manager unterstützt das Cross-Probing mit CR-8000 Design Gateway, Design Force und Board Viewer Advance sowie der Zuken-Lösung CR-5000. Design-Teams können zudem einen Drei-Punkte-Check zwischen logischer und physikalischer Schaltung und der Engineering-Prüfliste durchführen. Circuit DR Navi verfügt über integrierte Methoden für die intelligente Zusammenarbeit von Design-Teams, um Anforderungen jederzeit während des Design-Prozesses zu prüfen und nachzuverfolgen, damit das Entwicklungsziel eingehalten wird.

Erweitern der Wissensdatenbank

Design-Verfahren entwickeln sich immer weiter, und es kommen immer neue Technologien zum Einsatz. Während des Schaltungs-Designs zur Wissensdatenbank hinzugefügte Einträge können in die Master-Datenbank übernommen werden. Der Zugriff auf diese Datenbank ist für alle Anwender Best Practices aufzurufen.



Drei-Punkte-Check zwischen Prüfliste, Schaltplan und Layout