

# Solid Edge Electrical Routing

## Digitální návrh elektrického zapojení kabelových svazků

### Výhody

- Zajištění bezproblémovou integrací mezi doménami 2D ECAD a 3D MCAD.
- Snižte náklady na výrobek díky lepší komunikaci.
- Omezte potřebu nákladných fyzických prototypů.
- Provádějte rychlejší a lépe informovaná konstrukční rozhodnutí.
- Zlepšete dokumentaci pro servis a údržbu.
- Dodejte výrobky na trh rychleji

### Funkce

- Propojený režim s interaktivním křížovým testováním
- Tvorba tras vodičů podél nepravidelných geometrických těles
- Tvorba kabelových svazků mezi spojkami
- Monitorování chyb v návrhu
- Výstup elektrického zapojení kabelových svazků pro výrobu
- Automatizovaný strukturovaný pracovní postup

### Shrnutí

Modul softwaru Siemens Solid Edge® Electrical Routing je procesně řízené prostředí určené k efektivnímu návrhu, vedení a uspořádání vodičů, kabelů a kabelových svazků v rámci strojních sestav. Pomocí modulu Solid Edge Electrical Routing je možné přenášet data o topologii svazků mezi prostředím pro elektro (ECAD) a strojní (MCAD) konstrukci. Jednodušší přenos topologie elektrického zapojení kabelových svazků zkracuje čas potřebný na vývoj a zrychluje přípravu výroby.

Software umožňuje bezproblémové propojení mezi konstrukčními týmy vytvářejícími přesné digitální prototypy obsahující komponenty z obou prostředí. Snižuje tak nutnost výroby nákladných fyzických prototypů. Během tvorby elektrického zapojení kabelových svazků se neustále sledují chyby v návrhu. Pro účely výroby je možné snadno získat přesné informace o délkách.

### Strukturovaný pracovní postup

Modul Solid Edge Electrical Routing nabízí strukturovaný pracovní postup, pomocí něž je možné snadno určit 3D trasu mezi součástmi a následně určit vlastnosti vodičů, kabelů a svazků. Při návrhu elektrického zapojení

kabelových svazků pomocí průvodce s předdefinovaným kusovníkem je možné elektrické součásti a informace o propojení snadno přiřadit k přednastaveným součástem Solid Edge. Všechny vodiče zůstávají připojeny k původním komponentám a ve výrobních postupech se aktualizuje jejich délka. Vodiče, kabely nebo svazky v sestavě je možné vést podél nepravidelných tečných ploch, což je užitečné při návrhu rozvaděčů.

Svorky je možné přiřadit k různým geometrickým prvkům (například kruhovým a obdélníkovým dutinám). Vylepšena byla také interaktivní tvorba kabelových svazků. U elektrických komponent, které nemají přiřazeny svorky ani zadány informace o propojení, může uživatel tyto informace přiřadit během tvorby kabelového svazku. Tímto způsobem mohou zákazníci uchovávat znalosti a vytvářet své knihovny komponent. Po přiřazení elektrických komponent se tyto informace uloží pro účely budoucích návrhů. Software dále exportuje připravené kusovníky do formátu ECAD, aby bylo k vodičům možné doplnit jejich délky a využít tyto informace k analýze, například výpočtu poklesu napětí.

### Detekce chyb v návrhu v reálném čase

Vestavěné kontroly chyb návrhu zajišťují neustálou zpětnou vazbu a upozorňují na různé chyby, například nedodržení minimálního poloměru ohybu nebo místa, v nichž velikost kabelového svazku překračuje maximální povolenou velikost. Tato problematická místa se uživateli označí symboly vedle vodičů. Zobrazí se také popisek s informacemi o tom, jak daný problém vyřešit.

# Solid Edge Trasy vodičů a kabelů

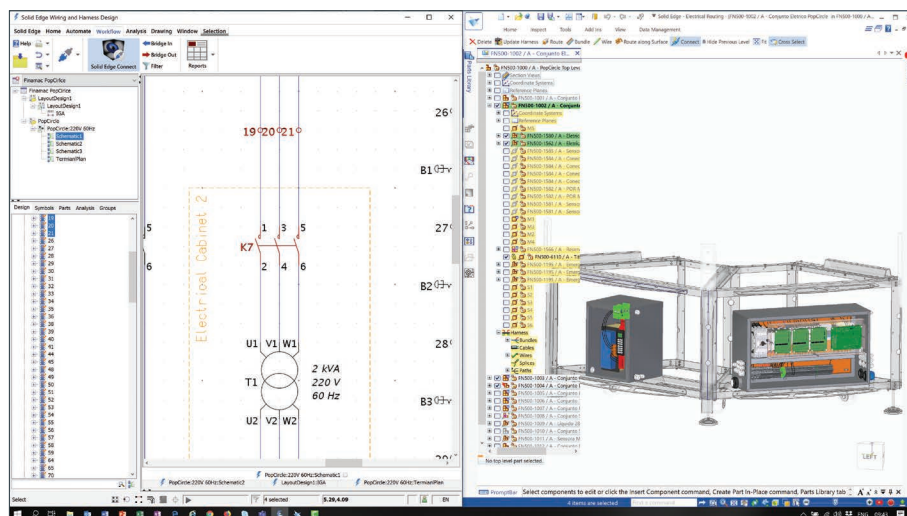
## Realistické znázornění vodičů při tvorbě digitálních prototypů

Vodiče vytvořené v modulu Solid Edge Electrical Routing jsou schematické a obsahují všechny informace potřebné k výrobě. Tím se zrychlí vstupní návrh i pozdější úpravy. V případě potřeby po realističtější 3D zobrazení nebo podrobném výkresu mohou konstruktéři vygenerovat asociativní 3D model vodičů obsahující jednotlivé vodiče, kabely a svazky včetně jejich barev. Díky tečnému protažení tras vodičů mezi svorkami vypadají vodiče realisticky přirozeně.

## Propojený režim

Modul Solid Edge Electrical Routing komunikuje s moduly Solid Edge Wiring and Harness Design pomocí funkce zvané propojený režim, což uživateli umožňuje propojit tato prostředí a křížově aktualizovat informace. Po propojení prostředí je zajištěno, že když uživatel změní nějaký atribut v jednom prostředí, zvýrazní se provedené změny i v druhém prostředí. Chyby se během návrhu elektrického zapojení kabelového svazku neustále sledují; okamžitá zpětná vazba ihned zobrazuje možné změny a umožňuje tak konstruktérům elektro i strojní části efektivně spolupracovat bez ohledu na to, zda sedí v jedné kanceláři nebo na druhém konci světa.

Propojený režim je možné využít pouze v produktech společnosti Siemens: Solid Edge Wiring and Harness Design, Capital Logic a Harness XC. Přenos dat je však možný i v nepropojeném režimu, což umožňuje využívat výhody modulu Solid Edge Electrical Routing i výrobcům, kteří nemají specializovaný ECAD systém.



Modul Solid Edge Trasy vodičů a kabelů je možné využít ke spolupráci nejpoužívanějšími ECAD nástroji díky standardizovaným formátům pro výměnu dat komponent a propojení. Soubory používající formát DSI (design system interface), což je univerzální formát pro tvorbu kabelových svazků, je možné importovat do libovolného softwaru ECAD spolu s daty všech komponent a vodičů.

## Vyšší přidaná hodnota

Solid Edge je portfolio cenově dostupných, snadno nasaditelných a výkonných softwarových nástrojů pro vývoj výrobků nové generace. Přináší uživatelům bohaté funkce pro strojní a elektro konstrukci, simulace, přípravu výroby, tvorbu technické dokumentace, správu dat a cloudovou spolupráci.

## Minimální konfigurace systému

- Windows 10 Enterprise nebo Professional, verze 1809 nebo novější (pouze 64bitová verze)
- 16 GB RAM pro komerční uživatele a 8 GB RAM pro akademické uživatele
- 65 000 barev
- Rozlišení obrazovky: 1920 x 1080 nebo vyšší
- 8,5 GB volného místa na disku pro instalaci

Siemens Digital Industries Software  
[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)

Amerika	+1 314 264 8499
Evropa	+44 (0) 1276 413200
Asie-Pacifik	+852 2230 3333

© 2020 Siemens. Seznam ochranných známek společnosti Siemens je k dispozici [zde](#). Ostatní ochranné známky náležejí jejich příslušným vlastníkům.

71209-78418-C12-CS 7/20 LOC