



SIEMENS DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

# Solid Edge Trasy vodičů a kabelů

Digitální návrh elektrického zapojení kabelových svazků

## Výhody

- Zajištění bezproblémovou integraci 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

## Souhrn

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 prostředími pro elektro (ECAD) a strojní (MCAD) konstrukci. Jednodušší přenos topologie elektrického zapojení kabelových svazků zkracuje čas potřebný na vývoj a zrychluje přípravu výroby.

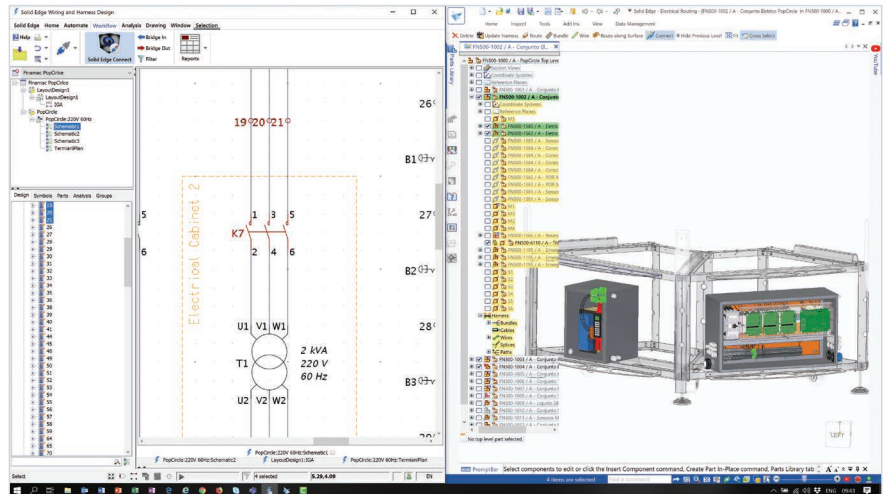
Software umožňuje bezproblémové propojení mezi konstrukčními týmy vytvářejícími přesné digitální prototypy obsahující komponenty z obou prostředí. Snižuje tak nutnost výroby nákladných fyzických prototypů. Během tvorby elektrického zapojení kabelových svazků se neustále sledují chyby v návrhu. Pro účely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

**SIEMENS**

[solidedge.siemens.com](https://solidedge.siemens.com)

## Funkce

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



## 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.

### Realistické znázornění vodičů při tvorbě digitálních prototypů

Vodiče vytvořené v modulu Solid Edge Electrical Routing jsou schematicke 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 a přirozeně. Vodiče mohou být znázorněny ve více barvách, včetně dvoubarevného provedení.

### 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 ve výrobcích 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 s 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

Portfolio Solid Edge je integrovanou sadou výkonných, komplexních a dostupných nástrojů, které podporují všechny aspekty procesu vývoje výrobku. Solid Edge řeší dnešní výzvy v oblasti komplexnosti pomocí automatizovaných digitálních řešení, která podporují kreativitu a spolupráci.

Využíváním nejnovějších inovativních technologií v oblasti mechanického a elektrického navrhování, simulace, výroby, publikací, správy dat a spolupráce v cloudu Solid Edge výrazně zkracuje dobu uvedení na trh, poskytuje větší výrobní flexibilitu a výrazně snižuje náklady díky svým kolaborativním a škálovatelným řešením.

### 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 větší
- 8,5 GB volného místa na disku pro instalaci

Vyzkoušet Solid Edge  
ZDARMA



**Industrial Technology Systems, s.r.o.**  
Pod Karlovarskou silnicí 32  
161 00 Praha 6  
Tel: 602 210 739  
Email: [its@itscz.net](mailto:its@itscz.net)  
[www.itscz.eu](http://www.itscz.eu)  
[www.cadsystem.cz](http://www.cadsystem.cz)

**Siemens Digital  
Industries Software**  
[siemens.com/software](http://siemens.com/software)

Severní a Jižní Amerika  
1 800 498 5351

Evropa  
00 800 70002222

Asie a Tichomoří  
001 800 03061910

Chcete-li si projít další čísla,  
klikněte [sem](#).