

# NEKONEČNÉ MOŽNOSTI. SNADNO A SPOLEHLIVĚ.

Sky Park Residence (SK) © PRODIS plus s.r.o.

SCIA Engineer 20 přináší ucelenou kolekci vylepšení, která pomohou statikům dále zefektivnit jejich práci při navrhování železobetonových a ocelových konstrukcí. Nové možnosti pomohou statikům ušetřit drahocenný čas a vytvářet bezpečné, spolehlivé a hospodárné návrhy. **Vícepodlažní budovy, ocelové haly, předpjaté konstrukce, zvláštní konstrukce - možnosti jsou nekonečné**

### Bezpečný a ekonomický návrh

Vytvořte a odevzdejte bezpečný a hospodárný návrh, v krátkém čase a bez ohledu na použité materiály. Automatický výpočet spolupůsobící šířky železobetonových žeber, nový optimalizovaný návrh výztuže vedoucí rychle k bezpečnému návrhu s hospodárným procentem využití, kompletní a přizpůsobitelná projektová dokumentace pro ocelové prvky - všechny tyto novinky vám pomohou přesvědčit vaše klienty.

### Rychlé výpočty předpjatého betonu

64-bitová architektura SCIA Engineer 20 vám pomůže zvládnout všechny výzvy spojené s návrhem předpjatých konstrukcí. Nový výpočet předem i dodatečně předpjatých konstrukcí spolu s novými posudky podle Eurokódů zvládnou efektivně i rozsáhlé a složité projekty.

### Efektivní BIM pro železobetonové konstrukce

Zvolte si ten nejvýhodnější pracovní postup pro vaše projekty s využitím BIM. Ve SCIA Engineer 20 můžete vytvořit počáteční návrh výztuže ve vašem oblíbeném programu na modelování, potom provést posouzení a optimalizaci ve SCIA Engineer a celý postup zakončit zkompletováním výkresů znovu ve vašem CAD programu.

## Návrh betonových konstrukcí

### Hospodárný návrh výztuže s pomocí posudků

Nový přístup k návrhu výztuže v železobetonových nosnících a sloupech obdélníkového průřezu zajistí jak bezpečný, tak hospodárný návrh.

- Pro návrh výztuže se použijí normové posudky.
- Navržená výztuž splňuje všechna normou daná kritéria.
- Výztuž zároveň vykazuje vysoké procento využití a tím snižuje množství potřebného materiálu.

### Výkaz výztuže

Nový výkaz výztuže pomáhá sledovat množství i cenu materiálů použitých v projektu.

- Výkaz obsahuje všechny důležité veličiny pro beton a výztuž.
- Tři úrovně podrobnosti - od stručného přehledu po podrobný seznam.
- Cena se počítá podle hodnot zadaných v knihovně materiálů.

### Automatický výpočet spolupůsobící šířky žeber

Spolupůsobící šířka žeber se nyní počítá automaticky, již neztrácíte čas ručním výpočtem.

- Automatické stanovení spolupůsobící šířky pro přímá žebra.
- Výpočet pomocí vzorců z EN 1992.

### Zobrazení směrů výztuže na deskách a stěnách

Nové grafické vyobrazení směrů výztuže vám pomůže se snadnou a rychlou kontrolou návrhu.

- Směry výztuže se vykreslují pro každou desku a stěnu.
- Rychlá kontrola návrhu.
- Jasná představa o finálním rozmístění výztuže.

### Nové rozmístění výztuže pro žebra tvaru T a L.

Nové praktické šablony výztuže pro železobetonová žebra.

- Výztuž se umísťuje pouze do stojiny T a L žeber.
- Pásnice tak lze vyztužit stejným schématem jako vlastní desku.

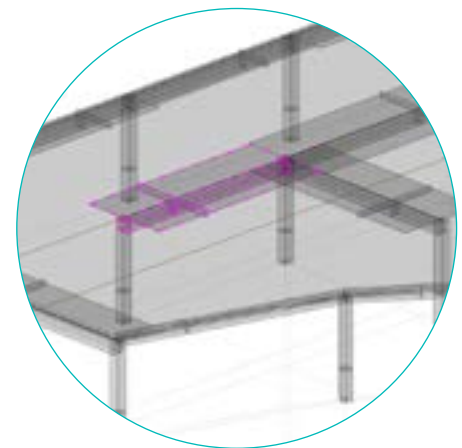
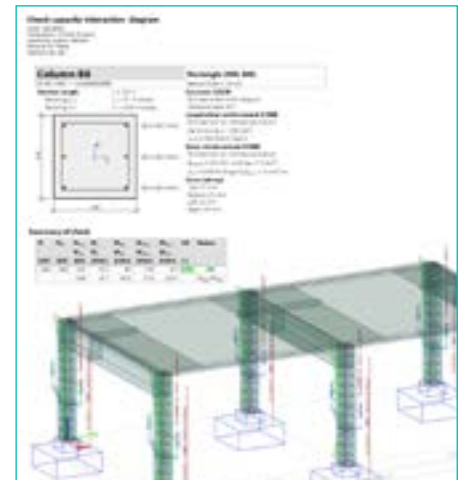
### Redukce smykové síly nad podporou

Nově zabudovaná redukce smykové síly nad podporou zjednodušuje posudky.

- Volitelná redukce smykové síly nad podporou.
- Netřeba posuzovat VRd,s.
- Splňuje požadavky EN 1992 čl. 6.2.1(8).

### Nové rozmístění výztužných prutů podél okrajů průřezu

- Nový algoritmus pro rozmístění výztuže podél okrajů průřezů.
- Rohové pruty se alokují podle šablony předpokládané výztuže.
- Jasná a jednoznačná umístění prutů, zejména pro průřezy tvaru L a T.



Step	A <sub>req</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	Check	Reinf. Proc.
1	423	0	423	0	423	0	100.000	100%
2	104	0	104	0	104	0	100.000	100%
3	104	0	104	0	104	0	100.000	100%
4	104	0	104	0	104	0	100.000	100%

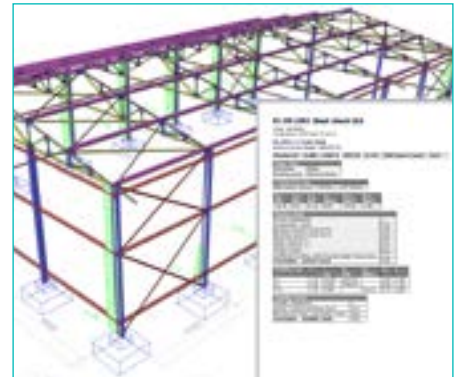
Required area		Provided bars	

## Návrh ocelových prvků

### Stručný (A4) výstup ocelových posudků

Tímto novým typem výstupu snadno zdokumentujete váš bezpečný a hospodárny návrh na jedné stránce.

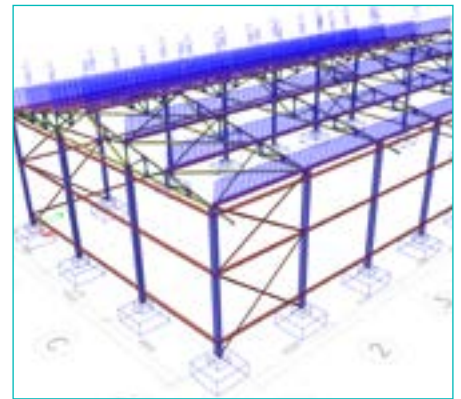
- Všechny důležité výsledky v jedné tabulce.
- Výsledky pro všechny MSÚ posudky jsou shrnuty na prostoru nezabírajícím ani jednu A4.
- Vhodné pro případy, kdy potřebujete doložit svůj návrh bez nutnosti prezentovat podrobnosti.
- Volitelně stále můžete zahrnout všechny mezikroky a citovat použité články normy.



### Přehledná vizualizace limitů pro MSP

Nová volba nabízí dobrý náhled na posudek průhybů.

- Zobrazit lze všechny limitní hodnoty použité v posudcích.
- Lepší kontrola nad finálním reportem.



## Předpjatý beton

### 64-bitové výpočty konstrukcí z předpjatého betonu

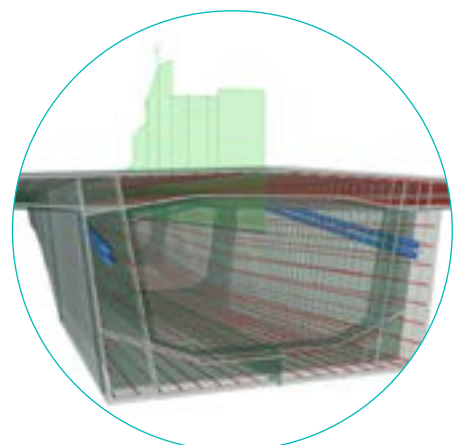
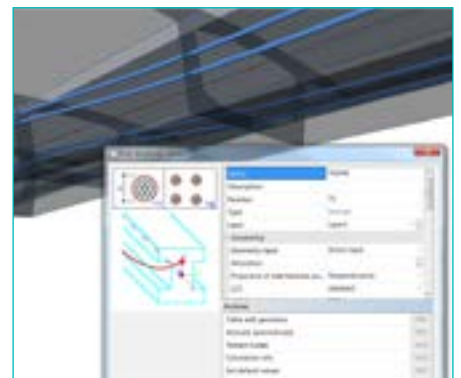
Nové řešení efektivně vám dovoluje provést rychlý výpočet i rozsáhlých a složitých předpjatých konstrukcí.

- Rychlejší výpočet a posouzení předem i dodatečně předpjatých konstrukcí.
- 64-bitová verze zvládne práci s většími modely

### 64-bitové posudky předpjatých prvků

Nové normové posudky předpjatých prvků pro rychlejší, bezpečný a hospodárny návrh.

- Kombinace dodatečně předpínaných kabelů, podélné a smykové výztuže.
- Posouzení podle mezního stavu únosnosti:
  - Únosnost N+M
  - Smyk a kroucení V+T
  - Interakce N+M+V+T
- Posouzení podle mezního stavu použitelnosti:
  - Šířka trhliny
  - Omezení napětí v betonu a ve výztuži
  - Omezení napětí v kabelech
- Souhrnný posudek na jedno klepnutí
- Díky přehlednému výpisu všech varování snadno zkontrolujete všechny zásadní aspekty návrhu.



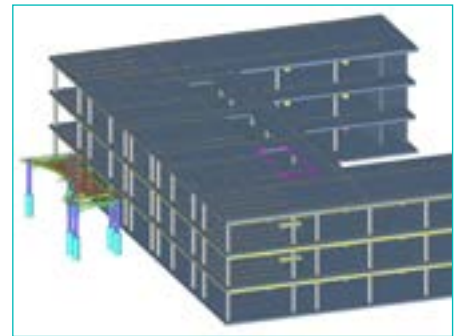
## BIM

### Obousměrný přenos betonářské výztuže do programu Revit

Rozšířené propojení s Revit nyní pokrývá celý cyklus návrhu výztuže bez nutnosti manuálně doplňovat údaje.

- Přenos počátečního návrhu výztuže z Revit do SCIA Engineer.
- Normové posudky a optimalizace výztuže ve SCIA Engineer.
- Závěrečné úpravy a tvorba výkresů v Revit.

Aktualizované propojení také přenáší z Revit do SCIA Engineer otvory, a to ve formě zatěžovacích panelů, díky čemuž můžete snadno simulovat např. zatížení oken, dveří apod.

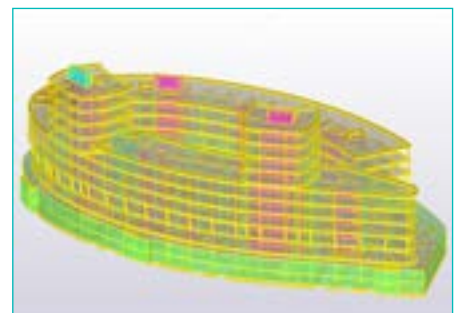


### Obousměrný přenos betonářské výztuže do programu Tekla Structures

Pokud projektujete železobetonové konstrukce, můžete nyní využít nový přenos výztuže mezi SCIA Engineer a Tekla Structures. Není třeba ručně zadávat údaje o výztuži.

- Přenos počátečního návrhu výztuže nosníků a sloupů z Tekla Structures do SCIA Engineer.
- Normové posudky a optimalizace výztuže ve SCIA Engineer.
- Závěrečné úpravy a tvorba výkresů v Tekla Structures.

Aktualizované propojení také podporuje import a export párových ocelových průřezů.



Aviatica Building (CZ) © Building s.r.o.

## ZAUJAL VÁS SCIA ENGINEER 20?

[KONTAKTUJTE NÁS JEŠTĚ DNES ➔](#)

[VYZKOUŠEJTE ZDARMA ZKUŠEBNÍ VERZI ➔](#)



Residential Building (DE) © Dipl.-Ing. S. Ryklin STATIK