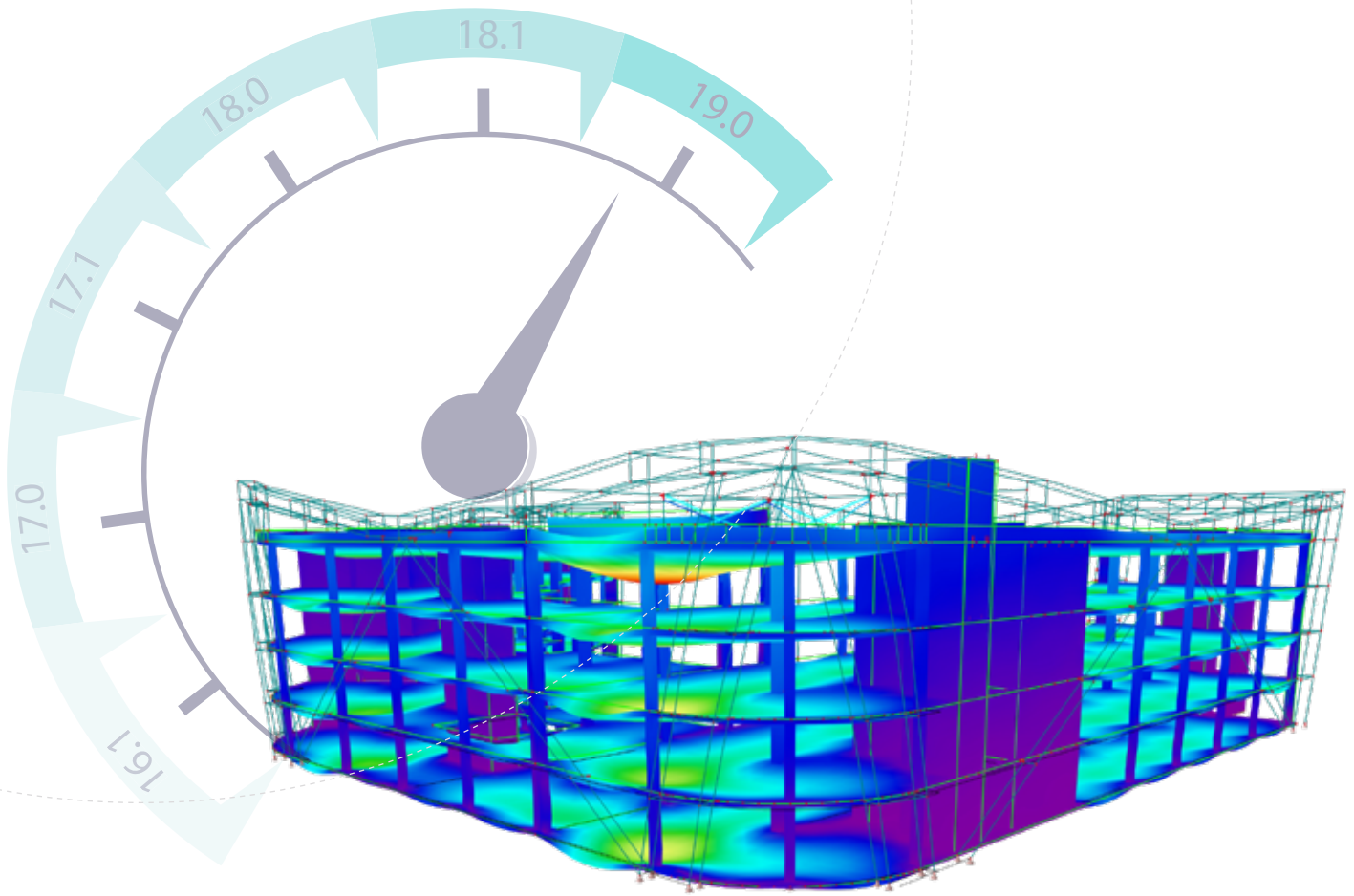


DESIGN ACCELERATED



Skráťte si dobu strávenú nad vašimi projektmi s pomocou SCIA Engineer 19, ktorý rozširuje svoju ponuku funkcií pre navrhovanie viacpodlažných budov, zjednodušuje postupy pre niektoré typy výpočtov a urýchľuje množstvo základných operácií.

SCIA Engineer 19 prináša celý rad vylepšení urýchľujúcich a zjednodušujúcich pracovné postupy. Tiež ponúka mnoho nových funkcií, ktoré vám pomôžu počítať viacpodlažné budovy i ďalšie typy stavieb s minimálnym úsilím, pri súčasnom zvýšení efektivity pri riešení bežných každodenných úloh.

URÝCHLENÝ NÁVRH



Odovzdávajte presné, hospodárne a prehľadne zdokumentované projekty pripravené s minimálnou námahou vďaka novým funkciám ako automatický návrh užívateľskej (praktickej) výstuže do betónových nosníkov, rozšírená optimalizácia pri návrhu trŕňov v spriahnutých stropoch, uvažovanie nadvýšenia pri návrhu ocelových prvkov a pod.

LEPŠIE POROZUMENIE KONŠTRUKCII



Pre rozšírenú kontrolu nad svojim modelom a pre presné vystihnutie odozvy konštrukcie môžete využiť nové, kontaktnými prvkami modelované murované steny, integračné prvky pre návrh vystužujúcich stien, aktualizované absencie pre simuláciu fáz výstavby, modifikátory tuhosti, rozšírené možnosti zobrazenia výsledkov a pod.

OPTIMALIZÁCIA S VYUŽITÍM PARAMETRICKÉHO MODELOVANIA



Posuňte svoju prácu na vyššiu úroveň s pomocou parametrického modelovania. Využite aktualizované XML rozhranie alebo odhaľte možnosti úplne nového API rozhrania a postavte si svoje vlastné riešenie pre vytvorenie najhospodárnejšieho a najelegantnejšieho variantu projektu s minimom manuálnej práce.

NÁVRH BETÓNOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

RÝCHLY A PRAKTICKÝ NÁVRH ŠMYKOVEJ VÝSTUŽE

- Vstavané šablóny rôznych tvarov strmeňov pre rozdielne tvary prierezov
- Automatické zohľadnenie vplyvu strmeňov na pozdĺžnu výstuž
- Praktické rozmiestnenie strmeňov po dĺžke nosníka s využitím strmeňových oblastí
- Voliteľné symetrické rozmiestnenie strmeňov po dĺžke poľa

PRAKTICKÝ NÁVRH NOSNEJ VÝSTUŽE V STĽPOCH, NOSNÍKCH A REBRÁCH

- Nové šablóny výstuže pre stĺpy s prútmi len v rohoch prierezu
- Rovnomerné rozmiestnenie pozdĺžnej výstuže po výške stĺpa
- Rovnomerné rozmiestnenie výstuže v nosníkoch a rebrách nad podperami
- Užívateľom definovaná minimálna dĺžka prútov v nosníkoch a rebrách

AUTOMATICKÝ NÁVRH PRÚTOV VÝSTUŽE V 1D PRVKOCH

- Automatická konverzia vypočítanej nutnej plochy výstuže na skutočné prúty
- Zohľadnenie skutočných výstužných prútov vo všetkých posudkoch podľa MSÚ a MSP a tiež v posudku v reze
- Možnosť ručnej úpravy automaticky generovanej výstuže
- Export konvertovanej výstuže do IFC a XML

VÝSTUŽNÉ PRÚTY A SIETE V 2D PRVKOCH

- Návrh skutočných prútov a výstužných sietí v 2D prvkoch
- Všetky typy výstuže sa uvažujú v posudkoch aj vo výpočte pretlačenia, trhlin a dlhodobých priehybov
- Export všetkých typov výstuže do súboru ASF

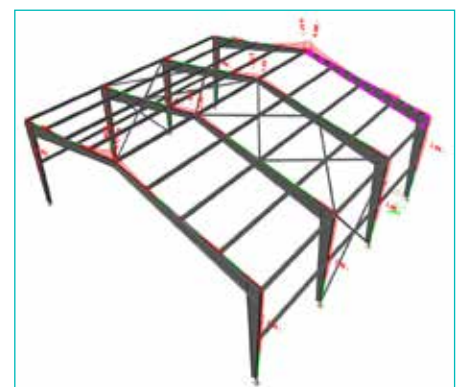
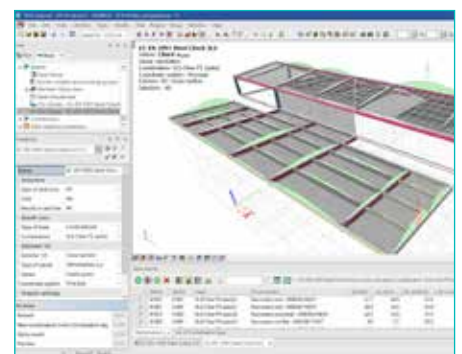
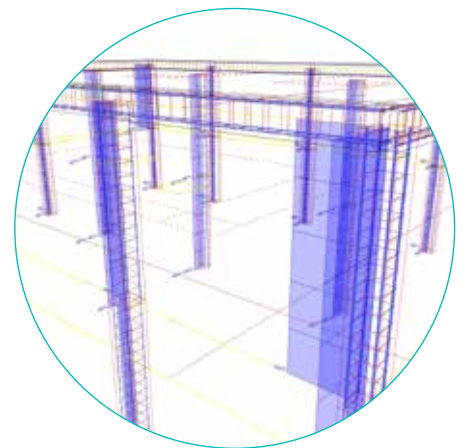
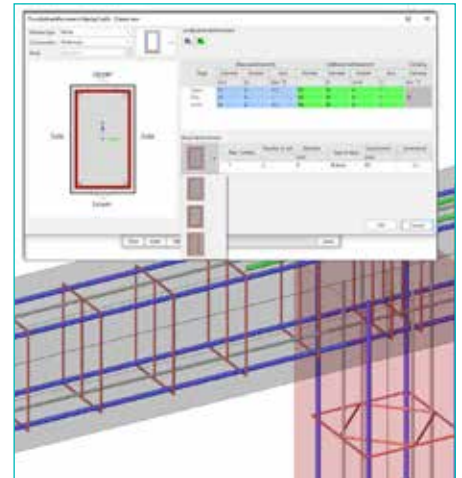
NÁVRH OCELE

POSUDKY POUŽÍVATEĽNOSTI

- Podpora noriem EN 1993 a SIA 263
- Posudok podľa MSP pre stále a premenné zaťaženie v jednom kroku
- Uvažovanie nadvýšenia v návrhu
- Zjednodušené zadávanie kritérií návrhu

NÁVRH OCELE

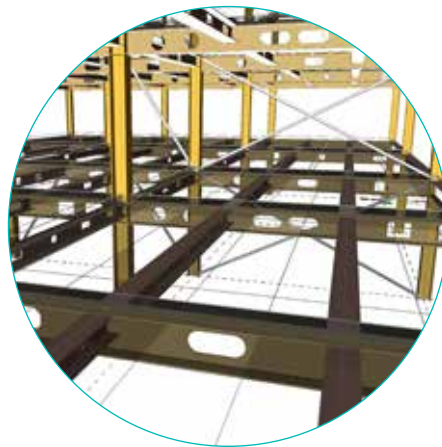
- Výpočet plastických kĺbov aktualizovaný podľa EN 1993-1-1
- Pri stanovení momentovej odolnosti plastického kĺbu sa zohľadňujú špecifické súčinitele spoľahlivosti stanovené Národnou prílohou
- Otvorené posudky (Open Checks) po novom podporujú párové prierezy (dvojice uholníkov, U-profilu so stenami pri sebe a pod.)
- Plastické kĺby sú teraz dostupné v 64-bitovej verzii
- Posudky podľa SIA 263 sú teraz dostupné v 64-bitovej verzii



NÁVRH SPRIAHNUTÉHO NOSNÍKA

SPRIAHNUTÉ STROPY

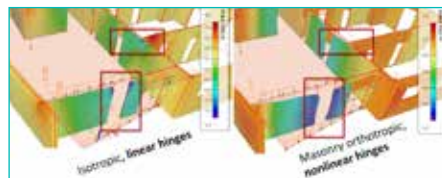
- Ekonomický návrh trňov zohľadňujúci bežné postupy z praxe
- Optimalizácia s lepším zohľadnením konštrukčných zásad
- Rýchlejšia a ekonomickejšia optimalizácia pre nosníky s viacerými otvormi v stene
- Kratší štandardný výstup s väčším podielom podstatných informácií
- Podrobný výstup s dôsledným odkazovaním na použité články a vzorce



NUMERICKÁ ANALÝZA A VÝSLEDKY

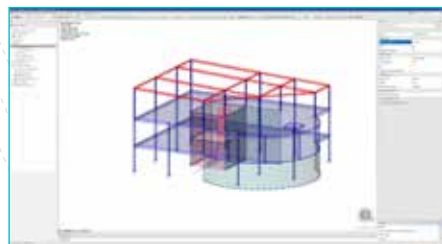
MURIVO

- Zjednodušený postup pre lineárne výpočty murovaných prvkov
- Jednoduchá úprava parametrov ortotropie pre zredukovanie klenbového účinku
- Pokročilé nelineárne možnosti s kĺbmi pôsobiacimi iba v tlaku na okraji murovaných stien
- Kontaktné prvky pre hrany vhodné aj pre ďalšie využitie ako analýza vrstveného dreva, výpočty trhlinami porušených prvkov a pod.



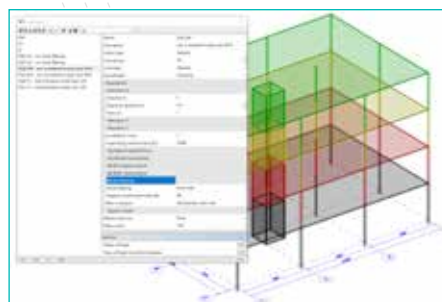
INTEGRAČNÝ PRVOK

- Integruje vnútorné sily zo zadaného obvodu; nutné napr. pre návrh vystužujúcich stien
- Jednoduché a priamočiare zadanie "náhradného" integračného prvku
- Integrovanie vnútorných síl z 2D i 1D prvkov
- Využitie pre lineárne aj nelineárne výpočty
- Neovplyvňuje ostatné výsledky na zvyšnej časti konštrukcie



FILTROVANIE VLASTNÝCH TVAROV

- Urýchľuje spektrálnu analýzu pri súčasnom splnení podmienky na 90% kmitajúcej hmoty
- Redukuje počet nutných vlastných tvarov
- Až desaťnásobné zníženie počtu požadovaných vlastných tvarov
- Výrazné skrátenie doby výpočtu



MODIFIKÁTORY MODELU

- Absencia a úpravy (modifikácie) tuhosti v spoločnej skupine
- Priradenie k určitému zaťažovaciemu stavu
- Sú súčasťou štandardného typu projektu (už nie je potrebné zakladať špeciálny projekt)
- Vhodné pre simuláciu fáz výstavby, riešenie dlhodobej odozvy konštrukcie v dôsledku zmeny modulu pružnosti a pod.

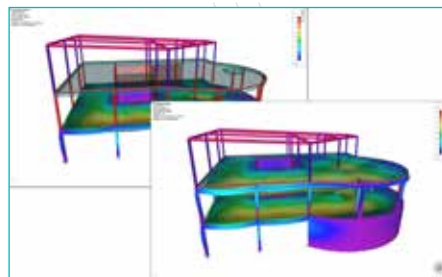
VYLEPŠENIE PRÁCE S VÝSLEDKAMI

1D prvky:

- Jednoduché odhalenie kritických bodov na nosníkoch s viacerými poľami

2D prvky:

- Vrstvy je možné používať aj pre rezy na 2D prvkoch
- Nové možnosti pre výber rezov
- Výslednice na rezoch



INTEROPERABILITA A BIM

ESA_XML

- Podpora pre vytvorenie Engineering Reportu
- Export Engineering Reportu do RTF, PDF a pod.
- Aktualizácia projektu prostredníctvom súboru pripraveného v Exceli s využitím SAF formátu (Structural Analysis Format)

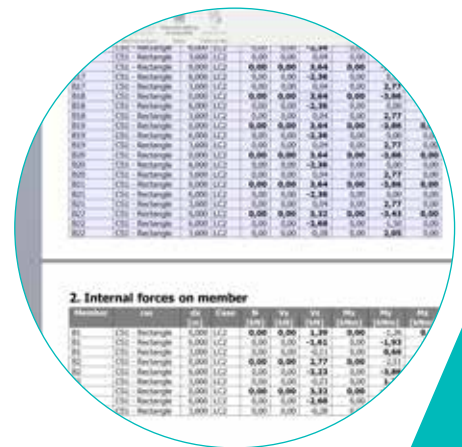
OPENAPI

- Ľahko prepája SCIA Engineer s vaším riešením
- Podporuje celý rad programovacích jazykov C#, Python, VBA, ...
- Poskytuje funkcie pre otvorenie projektu, definíciu materiálov a prierezov, vytvorenie nosníkov a dosiek, zadanie zaťaženia a ďalších dát modelu, spustenie lineárneho výpočtu a načítanie výsledkov
- S pomocou šablóny projektu podporuje nelineárne a stabilné výpočty



VŠEOBECNÉ OVLÁDANIE

- Vylepšená práca so vzpernými dĺžkami po úpravách modelu
- Prehľadnejší dialóg pre zadávanie kombinácií zaťažovacích stavov
- Automatické prepojenie všetkých prvkov modelu pred výpočtom
- Rýchle odhalenie a prehľadné zobrazenie nestabilit v modeli
- Lepšia kontrola nad formátovaním (zalomením) tabuliek v Engineering Reporte
- Urýchlenie základných operácií ako otvorenie či uloženie projektu, kopírovanie a presúvanie prvkov, práca s výsledkami a posudkami na 2D prvkoch pri objemných obálkových kombináciách, otvorenie Engineering Reportu pod.



**ZAÚJAL VÁS PROGRAM SCIA ENGINEER 19?
KONTAKTUJTE NÁS.**

SCIA nv - Industrieweg 1007 - B-3540 Herk-de-Stad (BE) - +32 13 55 17 75 - info@scia.net
 SCIA SK s.r.o. - Murgašova 1298/16 - 010 01 Žilina (SK) - +421 41-5003070 - info@scia.sk
 SCIA CZ s.r.o. - Slavičková 827/1a - 638 00 Brno (CZ) - +420 530501570 - info.brno@scia.net
 SCIA CZ s.r.o. - Evropská 2591/33d - 160 00 Praha 6 (CZ) - +420 226 205 600 - info.praha@scia.net