

Není tento mail čitelný? Přečtěte si naši webovou verzi nebo PDF verzi.



NL FR EN DE CZ

Domů | Firma | Řešení | Reference | Novinky a události | Podpora a stahování | Kontakt

Červen 2010

Novinky, akce a události

- Vše, co potřebujete vědět o Eurokódech: www.eurocodes-online.com



- K dispozici jsou pro vás dva nové prospekty jak řešit "Navrhování betonových konstrukcí podle Eurokódu" a "Navrhování předpjatých konstrukcí".
- Jste student nebo profesor? Stáhněte si studijní verzi Scia Engineer dnes zcela zdarma.
- Rok 2010 je rokem přechodu na Eurokódy, které v březnu nahradí i britské normy. Přečtěte si Vysvětlivky k Eurokódům...
- Zúčastněte se průzkumu: "Users of Software for Design and Engineering" (v angličtině).
- Scia Engineer, první certifikovaný software odpovídající Eurokódu 3 (EN1993-1-1), certifikace od CTCIM.

Update Software

- Stáhněte si **nejnovější service packy** v sekci **zabezpečené stahování**.
 - Scia Engineer 2010.0.314b
 - Scia Steel 2009 SP7
 - Allplan 2009-2
 - Allplan Precast 2008.2a3
- Zřídte si přes RSS **automatické upozornění** o dostupnosti nejnovějších Scia Engineer Service Packů.



Školení

- Vyzkoušejte zdarma interaktivní **eLearning!**



- Nabízíme množství školení na Scia Engineer, Scia Geotechnics, Allplan... Podívejte se na **kalendář školení** a registrujte se online...
- Preferujete **individuální školení** u vás ve firmě? Kontaktujte prosím naši pražskou (224 322 288) nebo brněnskou kancelář (545 193 341).
- Kalendář školení 2010.** Přihlaste se online...



Vážení čtenáři eNews, v tomto čísle bychom vám rádi představili následující témata...

- Nemetschek Scia brzy otevře internetový obchod a představí novou verzi Scia Engineer 2010.1
- Technika a umění si podávají ruce v projektech kanceláří Studieburo Guy Mouton a Engineering Office Laurent Ney
- Zkoumání seizmických rizik a rekonstrukce kostela
- Allplan Tipy a triky: Jak zobrazit řez 3D modelem v samostatném animačním okně?

Nemetschek Scia brzy otevře internetový obchod a představí novou verzi Scia Engineer 2010.1

Úvodem bychom vám rádi poděkovali za váš zájem o naše nové internetové stránky věnované Eurokódům: www.eurocodes-online.com. Pouhý měsíc od jejich spuštění je již navštívilo velké množství našich zákazníků i potenciálních zájemců o programy Nemetschek Scia. Návštěvníci stránek zde nacházejí technické informace, **aktuální informace o Eurokódech v jednotlivých evropských zemích**, příklady z praxe, odpovědi na své otázky a další informace.

Dále bychom vám rádi oznámili, že Nemetschek Scia brzy otevře svůj internetový obchod, který bude nabízet některé programy skupiny Nemetschek a další produkty a služby jako např. školení. V tomto obchodu si budete moci zakoupit např. speciální edici Eurokód Start pro řešení prutových konstrukcí za velmi příznivou cenu.

A v neposlední řadě bychom vás chtěli informovat o tom, že dokončujeme update stávající verze 2010: **Scia Engineer 2010.1**. Tento update se zaměřuje na implementaci národních dodatků k Eurokódům pro země, ve kterých společnost Nemetschek Scia aktivně působí. Všichni stávající zákazníci s uzavřenou servisní smlouvou obdrží všechny dostupné národní dodatky zdarma.



top

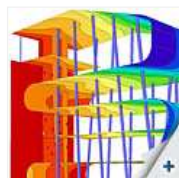
Technika a umění si podávají ruce v projektech kanceláří Studieburo Guy Mouton a Engineering Office Laurent Ney

Dvě nedávno pořádané výstavy prezentovaly práce klientů společnosti Nemetschek Scia, projekčních kanceláří Studieburo Guy Mouton a Engineering Office Laurent Ney. První výstava, již ukončená, se pod názvem Designing Together konala v Gentu (Belgie), druhá s názvem Shaping Forces - Bozar se dosud koná v Bruselu a potrvá až do 20. června letošního roku.

Je zajímavé, že obě výstavy byly uspořádány z architektonických důvodů, ale překvapení to není. Obě projekční kanceláře totiž sdílí myšlenku, že architektonický návrh a statický návrh konstrukce nejsou dvě naprosto oddělené věci; že ty nejlepší projekty vznikají na základě spolupráce; názor architekta není bezvýhradně upřednostňován, ale od počátku stojí u procesu návrhu obě složky a projekt je o to lepší, o co lepší je vzájemná spolupráce statika s architektem.



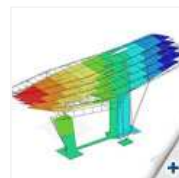
Budova Umicore - projekční kancelář Laurent Ney



Budova Umicore - výsledky spočítané ve Scia Engineer



Přístav Antverpy (dokončuje se) Studieburo Guy Mouton



Přístav Antverpy vlastní tvar spočtený ve Scia Engineer

Obě kanceláře patří mezi první uživatele softwaru Scia Engineer. Jejich práce může být i pro nás v mnohém inspirativní.

top

Zkoumání seizmických rizik a rekonstrukce kostela

O projektantovi
Pan **Filippopolitis** je studentem stavební fakulty na **Univerzitě v Patrasu**. Téma jeho práce - Architrávy opistodomu athénské Pantheonu: rozvoj napětí a účinky spojovacích prvků, ho inspirovalo k tomu provést důkladnou studii procesu a možnosti restaurování historických staveb. Minulý rok využil speciální nabídku společnosti Nemetschek Scia nazvanou „**Young Engineer**“ a od té doby se systémem Scia Engineer již zpracoval množství projektů zaměřených na zkoumání seizmických rizik a možnosti rekonstrukce zdva historických staveb. Další projekt, který v současné době probíhá, se týká posudků a obnovy starých nýtovaných ocelových mostů ve Spartě (Recko). Tento projekt je zpracováván pod vedením katedry ocelových konstrukcí Univerzity v Patrasu.

O projektu
Jednalo se o zkoumání odezvy zdva kostela baziliky a zvonice na seizmické zatížení. Výsledkem, který povede ke snížení zvyšujícího se napětí, je zesílení zdva ocelovými tyčemi, které budou umístěny přímo do zdi stavby.

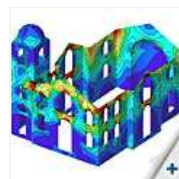
Rozměry kostela jsou 16,4 m na 8,35 m, výška je 8 m (resp. 11,35 m výšky včetně zvonice). Kostel je zbudován z kamene a malty na bázi cementu, zdi mají tloušťku 65 cm, zatímco kopule zvonice je ze železobetonu o síle 50 cm.



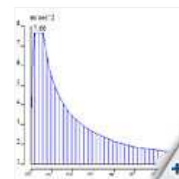
Prostorový model



Deformovaná síť prvního vlastního tvaru



Vodorovné normálové napětí od seizmického zatížení

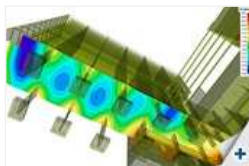


Seizmická spektrální analýza

► Ptejte se na [Scia fóru](#). [Registrace zde...](#)

Softwarová galerie

Díky Adams Bouwadviesbureau bv



Modelování

Geometrie konstrukce byla nejprve vytvořena v Autocadu. Soubor ve formátu DXF byl importován do Scia Engineer, kde byl model dokončen použitím skořepinových plošných prvků. Tento přístup umožnil do analýzy zahrnout hmotnost daných konstrukčních prvků bez toho, aby byla počítána jejich tuhost.

Výpočet a výsledky

Byl proveden lineární pružný výpočet. Rovněž byla provedena seizmická spektrální analýza s návrhovým spektrem podle řecké normy (E. A. K. 2000). Získané výsledky byly důkladně vyhodnoceny: vlastní tvary konstrukce, deformace od seizmického zatížení, vodorovné a svislé normálové napětí a hlavní napětí.

Modal analysis results, b6fc

Modo	Before	
	E [Hz]	T [sec]
1	4.65	0.21
2	5.29	0.19
3	5.78	0.17
4	6.04	0.16
5	6.82	0.15
6	7.26	0.14
7	8.50	0.12

Výsledky modální analýzy před a po restaurování



Ocelové tyče ve dvou úrovních (modře)



Hlavní napětí před...



...a po restaurování

Rekonstrukce kostela

Pro snížení napětí ve zděných stěnách byla použita následující metoda: dvě řady ocelových tyčí (Φ25) byly vloženy ve zdiva ve dvou úrovních. Výsledky modální analýzy ukazují, že vložení ocelových tyčí zvýšilo tuhost kostela. Výsledkem bylo snížení jak deformace konstrukce, tak vzniklých napětí v kamenném zdivu. Snížení napětí bylo výraznější v oblastech kolem tyčí.

[top](#)

Allplan Tipy a triky: Jak zobrazit řez 3D modelem v samostatném animačním okně?

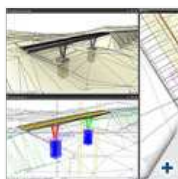
Kromě vizualizace může být animační okno velmi užitečné také pro modelování ve 3D: model si v něm lze podobně prohlížet a v reálném čase vám uvidíte provedené změny.

V animačním okně se automaticky vykreslují všechny zobrazené objekty modelu a všechny vrstvy. Když pracujete s velkým modelem, např. modelem mostu, v přehledu bude pravděpodobně obtížné kontrolovat všechny detaily. Abyste zobrazili různé vybrané části prostorového modelu, můžete vypnout zobrazení některých objektů nebo použít funkci „Animace elementu v samostatném okně“ (pravé tlačítko nebo Shift+F4).



Na modelu mostu chceme zobrazit část 3D modelu se všemi různými prvky, které ji tvoří. Pomocí funkce „Zadání řezu“ je možné zobrazit řez 3D modelem v animačním okně:

1. Funkci „Zadání řezu“ najdete v nabídce Architektura - Obecné.
2. Definujte vlastnosti, pomocí „Zadání řezu“ zadejte řez a v „Označení řezu“ jej pojmenujte (např. řez A)
3. Otevřete si animační okno a klikněte na ikonku „Zobrazení řezu zap/vyp“ v pravém dolním rohu animačního okna a zadejte „Který řez/označení řezu“ (v našem případě „řez A“).



V animačním okně je teď zobrazen zadaný řez a jsou vizualizovány všechny prvky, které jej tvoří. Výsledky můžete odeslat do 3D PDF (kontextová nabídka animačního okna - „Export do 3D-PDF...“)

[top](#)

- Pokud dosud neodebíráte Nemetschek Scia eNews, můžete se [přihlásit zde...](#)

Scia CZ, s.r.o. - Slavičková 1a - 638 00 Brno - Tel: +420 545 193 526 - Fax: +420 545 193 533
 Scia CZ, s.r.o. - Thákurova 3 - 160 00 Praha - Tel: +420 224 322 425 - Fax: +420 224 322 288
 Scia SK, s.r.o. - Topoľová 8 - 010 03 Žilina - Tel: +421 415 003 070 - Fax: +420 415 003 072
 Scia Group nv - Industrieweg 1007 - B-3540 Herk-de-Stad - Tel: +32 13 55 17 75 - Fax: +32 13 55 41 75

Nemetschek Scia - Copyright © 2010 - info@scia-online.com