



LAATSTE NIEUWS

▶ **Meer voordeel halen uit uw SCIA ESA software?**
Wordt nu lid van de **ESA Gebruikersverenigingen ...**
- **België**
- **Nederland**

▶ **Nieuwe Service Release:**
SCIA.ESA PT 5.2.220 en ESA-Prima Win 3.70.114 op onze **beveiligde download -sectie**

▶ SCIA apprecieert ten zeerste uw **feedback**. Gelieve ons uw opmerkingen, ideeën en suggesties op te sturen middels **dit formulier** zodat wij onze diensten nog beter kunnen afstemmen op uw behoeften

EVENEMENTEN

▶ **België en Nederland**

» SCIA nodigt u uit op de voorstelling van de nieuwste CIM oplossing: **SCIA.Steel 8.0** op 14 december 2005 te Herk-de-Stad / Schulen (B) ... **schrijf u nu in**

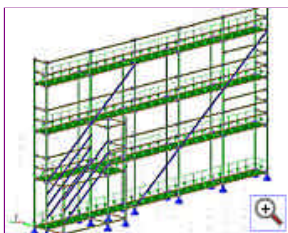
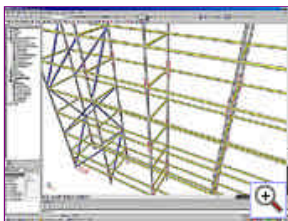
OPLEIDINGEN

▶ **België**

» Cursus **niet-lineaire berekeningen & stabiliteitsberekening** in SCIA.ESA PT in Herk-de-Stad op 18 januari 2006.
Online agenda...

GALLERY

▶ Stellingen binnen **SCIA.ESA PT 5.2**



Beste eNews-lezer,

Met de eindejaarsfeesten voor de deur, trakteren wij u ook deze maand weer op een boeiende uitgave van de SCIA eNews. Vooreerst willen we U, als lezer, graag bedanken voor de vele inzendingen met projecten en diverse artikels, die bijdroegen tot het enorme succes van de eNews tijdens het afgelopen jaar; **getuige daarvan de bijna 11.000 trouwe lezers** en de vele positieve reacties die we mochten ontvangen. Wij nodigen u dan ook uit om ons, in het nieuwe jaar, verder uw bijdragen, suggesties en opmerkingen te blijven toesturen. Wil u ook één van uw projecten en uw bedrijf via deze eNews internationale aandacht geven, **neem dan zeker contact op met marketing@scia-online.com of uw regioverantwoordelijke**.

Alvast veel leesplezier met de volgende onderwerpen:

- » **SCIA Bedrijfsnieuws: Nieuwe geavanceerde 'Designtechnieken'** en uiteindelijk ... de 'Eurocodes'
- » **Product nieuws: Fysieke en geometrische niet-lineaire berekening (PGNL) in SCIA.ESA PT 5.2**
- » **De markt: Beijing (Peking), slechts duizend dagen af van de olympische droom**
- » **Klantenproject: Internationaal Conferentiecentrum in Guangzhou (China)**
- » **Support Tips & Tricks: Beton, verklaring van symbolen in SCIA.ESA PT 5.2**

Nieuwe geavanceerde 'Designtechnieken' en uiteindelijk ... de 'Eurocodes'

De Europese lidstaten hebben eindelijk beslist om een limietdatum voor de implementatie van de 10 Eurocodes in nationale documenten vast te leggen: het jaar 2010. De meeste landen hebben besloten om de wettelijke periode, waarin de normen naast elkaar kunnen gebruikt worden, te laten ingaan op 01.01.2006. Vandaag de dag accepteren vele landen al het gebruik van de Eurocodes. Hierdoor winnen we zeker al aan stootkracht.

SCIA is hard op weg om de 10 Eurocodes in SCIA.ESA PT beschikbaar te hebben; **alle materialen** (staal, beton, composiet, hout, aluminium, metselwerk, grond) en alle impacten (statica, dynamica, vuur, aardbeving, ...) worden beschouwd. Aangezien al **in 1979 delen van de Eurocode 3 in SCIA-software** geïmplementeerd werden, hebben de SCIA-programmeurs al heel wat ervaring hiermee. Vandaag de dag zijn we bezig met het implementeren van het hoogst mogelijke functionele niveau van de normen.



De vier hoofdredenen waarvoor de Eurocodes belangrijk zijn :

- uniforme ontwerpcriteria in heel Europa
- harmonisatie van de lokale normen
- uniforme basis voor onderzoek en verdere ontwikkeling van ontwerptechnieken
- stimulans voor de uitwisseling van diensten en producten in de constructie-industrie.



De laatste tijd is de wereld door verschillende rampen opgeschrikt: aardbevingen, tornado's, overstromingen, branden, ... De taak van ontwerpers wordt meer dan ooit een mes dat aan twee kanten snijdt: hun job bestaat er enerzijds in om economisch voordelige en anderzijds om veiligere constructies te ontwerpen.

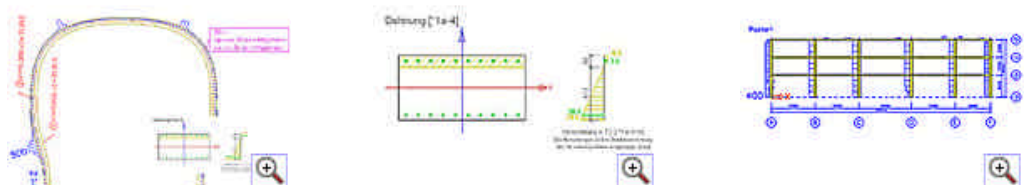
De rol van SCIA is het aanbieden van unieke software die een antwoord biedt op een grote hoeveelheid technische vragen voor een veelheid van structuren. Natuurlijk helpen we ook graag onze klanten bij de implementatie en het gebruik van de nieuwste normen.

Fysieke en geometrische niet-lineaire berekening (PGNL) in SCIA.ESA PT 5.2

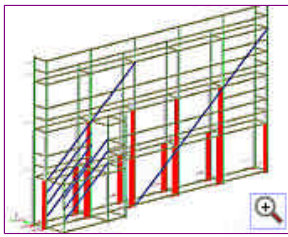
Berekening van constructies in gewapend beton met reële stijfheden van gescheurde staal-beton doorsnedes.

Bij de lineaire berekening van een gewapende betonstructuur, wordt de stijfheid van de niet-gescheurde betonnen doorsnede gebruikt. **De SCIA.ESA PT modules bieden de mogelijkheid om met de reële stijfheid van de gewapende betonddoorsnede, met inbegrip van scheuren in het beton en de aanwezigheid van wapening rekening te houden.**

De stijfheid van de staal-beton doorsnede wordt per element voor de optredende interne krachten berekend. In deze iteratieve berekening wordt ook rekening gehouden met tweede orde effecten (invloed van de vervormingen op de interne krachten).



Deze berekeningsmethode heeft verschillende **praktische toepassingsmogelijkheden**, waaronder:



- **Gedetailleerde berekening van kolomwapening**
Voor eenvoudige berekeningen van wapening in kolommen, wordt de „Modelkolom” -methode gebruikt. Een gedetailleerde berekening vereist de berekening van interne krachten met inbegrip van 2de orde effecten en met de reële stijfheid van de gewapende betonnen kolom.
- **Herverdeling van momenten in balken**
Bij scheuren van de doorsnede wordt de stijfheid van een balk boven de opleggingen verminderd. Het moment wordt naar het veld herverdeeld. De pieken in de momentlijn boven de opleggingen worden verminderd.

▲ top

PROMOTIES

▶ **Mathcad 13** is nu beschikbaar.
Meer info of **bestel online**



Op slechts duizend dagen van de eerste Chinese Olympische Spelen, Peking 2008, bereidt de Chinese regering zich actief voor op het evenement, dat een springplank zal moeten zijn waarmee China hoopt in het kamp van de grote moderne machten terecht te komen.



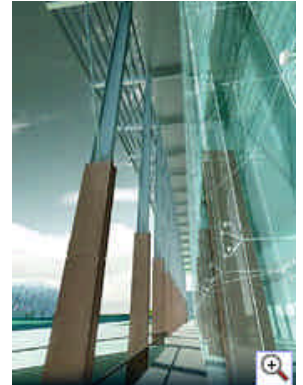
De hoofdstad heeft reeds de symbolische startdatum, 8 augustus 2008, gevierd. Bij deze gelegenheid heeft ze, vooral ter attentie van de jongeren, een nationale campagne „olympische opvoeding” gelanceerd, eveneens werd hierbij de mascotte van de spelen onthuld.

De Olympische Spelen worden ook voor patriottische doeleinden gebruikt, de Chinese regering grijpt de kans om de politieke en economische opleving van het land op de internationale scène naar voor te brengen. Volgens semi-officiële schattingen zal tussen de 25 en 35 miljard dollar in de infrastructuur van Peking geïnvesteerd worden (luchthaven, wegen, metro, nieuwe woonwijken, enz). Er zijn of worden ongeveer 1,8 miljoen arbeidsplaatsen gecreëerd, niet alleen voor de infrastructuurwerken maar ook voor locaties zoals het nieuwe olympische stadion (386 miljoen dollar) of het 'National Aquatic Centre'.

De autoriteiten vinden echter niet dat ze geld verspillen. Terwijl de spelen van Athene 2,4 miljard dollar gekost hebben, bedraagt de werkingsbegroting van Peking 1,61 miljard dollar, de te verwachten inkomsten bedragen 1,625 miljard dollar, aldus de Heer Jiang. Zowel op het niveau van investeringen als qua organisatie, is het IOC (Internationaal Olympisch Comité) optimistisch gestemd. „Wij weten dat China volkomen in staat is om grote sportgebeurtenissen te organiseren”, verklaarde de internationale voorzitter van het IOC, Jacques Rogge, bij zijn laatste bezoek aan de Chinese hoofdstad, in oktober.

De voorbereidingen gaan zo goed dat het BOCOG, op verzoek van IOC, zelfs het ritme al heeft moeten vertragen.

„Op minder dan drie jaar van de spelen, kijken wij al verder dan de infrastructuur en de operationele aspecten, wij zijn al bezig met de gevoelens en ervaringen van de volkeren in China en in de wereld” verzekerde onlangs Hein Verbruggen, „Mister Peking 2008”, van het IOC. De leider van de communistische Partij (PCC) van Peking, Liu Qi, eveneens voorzitter van het BOCOG, bevestigde afgelopen week opnieuw dat alle installaties vanaf eind 2007 klaar zouden zijn en hij kondigde ook de start van de cursus „olympische opvoeding” in alle scholen aan. Het „BOCOG” zal de nodige documenten aan alle scholen, colleges en middelbare scholen van het land leveren”, aldus Liu Qi., zonder evenwel de inhoud ervan te onthullen.



▲ top

Internationaal Conferentiecentrum in Guangzhou (China)

Studie: 2005
Realisatie: 2005-2006
Architect: Buro II (België) + CITIC (China)
Opdrachtgever: Provincie Guangdong (Zuid-China)
Stabiliteit: Ney & Partners (België) + CITIC (China)
Afmetingen: 250.000m²
Totale begroting: 2.000.000 000 RMB (oftewel 210 miljoen €)

Soort werk: Openbare werken - Metaal - Beton

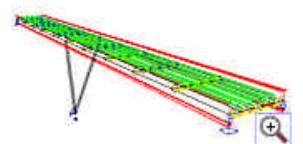
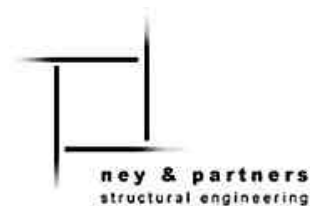
Het Project

Het nieuwe Conferentiecentrum van de stad Guangzhou (China) bevindt zich aan de voet van de berg Baiyun.

Het omvat vijf gebouwen, waarvan drie conferentiecentra met amfitheater (1000 en 2500 plaatsen), vergaderzalen, restaurants, ... en twee hotels. Deze vijf gebouwen worden door „eco-bruggen” met het natuurlijke park van Baiyun verbonden: zo lijkt het dat 5 groene vingers de natuur in de stad brengen en vice versa.

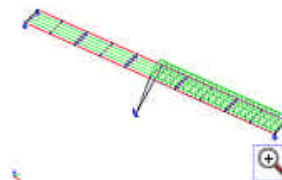
Vier van de vijf gebouwen zijn in gewapend beton verwezenlijkt. De basismaat van de structuur is 18m op 18m. Het centrale gebouw is uit staal opgetrokken; de lengte is 150m, de breedte 40m, de hoogte 45m en het omvat twee overhangende gedeeltes van 24m. Twee stalen balkconstructies zijn overlangs geplaatst voor de constructie van de vloeren en de overhangende gedeeltes, voor de transmissie van

B U R O



seismische krachten naar de stutten.

„Eco-bruggen“ zijn bruggen van 300 tot 500m lang die tussen de gebouwen door, en sommige zelfs over de Baiyun-laan, lopen. Deze bruggen zijn ontworpen door landschapsarchitecten, ze zijn met een meter aarde opgevuld en voorzien van passende beplanting. De natuur wordt hierdoor in de stad gebracht. Hetzelfde concept werd voor de verschillende bruggen gebruikt: een segment in gewapend beton in U-vorm, het centrale deel is vlak en kan aldus gemakkelijk aan de vereiste breedte aangepast worden.



De steunen zijn ronde kolommen in staal, gevuld met beton; ze hebben een veranderlijke helling. De maximale reikwijdte is 58m. Tussen de gebouwen worden de bruggen om de 18m ondersteund.



Het project is de prijswinnaar van een internationale architectuurwedstrijd.

Taak van het studiebureau 'Ney & Partners'

Consultant voor het 'Preliminary Design'.

De taak van het Brusselse studiebureau Ney and Partners bestond erin de architect te ondersteunen in het ontwerp van de voornaamste structuren van het project, zoals de structuur van het centrale gebouw (Main Entrance Building), de eco-bruggen, de voetgangersbruggen, enz. **SCIA.ESA PT werd gebruikt als berekeningssoftware voor de verificatie van deze verschillende structuren.** Behalve de modelleringfuncties met eindige elementen, die een snelle pre-dimensionering van de eerder genoemde constructies toelaat, zijn de grafische capaciteiten zeer nuttig teneinde aan de architect en de bouwheer een idee te geven van de visuele impact en de integratie van de structurele elementen in het geheel van het project.




▲ top

Tips & Tricks: Beton, verklaring van symbolen in SCIA.ESA PT 5.2

Bij het doorvoeren van een ontwerpberekening voor een betonstructuur laat SCIA.ESA PT de gebruiker toe op eenvoudige wijze een rekennota op te maken in het document.

Om deze rekennota nog verder uit te breiden kan de gebruiker de optie

Explanation of symbols  aanvinken in het Eigenschappenvenster van de Ontwerp As tabel in het document.

Op deze manier wordt een verklaring getoond van de verschillende parameters die gebruikt worden:

Explanations of Symbols

| | |
|---------------------|---|
| N | Normal forces |
| V _d | Design shear force |
| b _w | Breadth of section |
| d | Diameter of bar reinforcement |
| V _{rd1} | Design shear resistance of a section in elements without shear reinforcement |
| V _{rd2} | Maximum design shear force that can be carried without web failure |
| A _{s, min} | Minimal area of shear reinforcement according to minimal percentages and construction rules |
| A _s | Area of shear reinforcement |
| WE | Number that refers to the list of typical errors |



Deze verklaring zorgt voor een verduidelijking bij het doorlezen van de rekennota, zeker indien de lezer niet diegene is die het rekenmodel opgemaakt heeft.

▲ top

Over deze SCIA eNews

- » We vragen u vriendelijk om ons uw meest recente e-mail adres door te sturen, indien het adres dat we nu gebruikten niet meer correct of verouderd zou zijn.
- » Indien u zich wil **uitschrijven** op deze eNews gelieve ons dan een email te sturen met 'unsubscribe' als titel, gevolgd door het te verwijderen e-mail adres.
- » Laat ons weten welke topics u vooral interesseren, zodat wij dit kunnen opnemen in een volgende uitgave. Of misschien heeft u andere suggesties hoe we deze eNews kunnen verbeteren. **U kan hier reageren ...**

▲ top

| | |
|--|--|
|  | SCIA Group NV - Industrieweg 1007 - B-3540 Herk-de-Stad - Tel: +32 (13) 55.17.75 - Fax: +32 (13) 55.41.75 |
|  | SCIA W + B Software B.V. - Kroonpark 10 - NL-6831 Arnhem - Tel: +31 (26) 320.1230 - Fax: +31 (26) 320.1239 |
| Copyright © 2005 SCIA Group nv info@scia-online.com | |