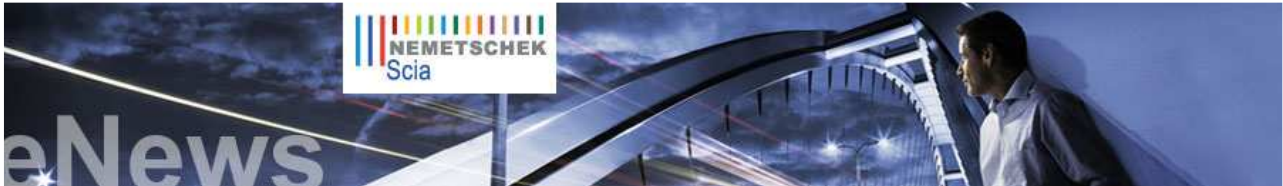


eNews niet leesbaar? Lees dan onze [website versie](#) of de [PDF versie](#)



NL FR EN DE CZ

[Home](#) | [Bedrijf](#) | [Oplossingen](#) | [Referenties](#) | [Nieuws & Pers](#) | [Support & Downloads](#) | [Contacteer ons](#)

Juni 2010

Nieuws & Evenementen

- ▶ Alles wat u wil weten over de Eurocodes vindt u hier www.eurocodes-online.com



- ▶ **Uitnodiging:** Technische Ontbijten Middagsessie 2: "Funderingen" Juni 2010

- ▶ Nemetschek Scia nodigt u uit voor de releasedag Scia Steel 2010 op 17 juni a.s. te Etten-Leur (NL)

- ▶ Nemetschek Scia organiseert een 4-daags seminar "Eurocode in de praktijk"



- ▶ Lees onze **Solution Sheets** "Design of concrete structures according to the Eurocodes" en "Design of prestressed concrete".

- ▶ 2010, het jaar van de omschakeling naar de Eurocodes. De NEN en BLN werden in maart 2010 teruggetrokken. Lees Scia's verklarende nota over de Eurocodes.

- ▶ Nemetschek Scia **verwelkomt nieuwe Scia Engineer salespartner in Brazilië: RCTASK.**

- ▶ Bent u **student** of (**hoog-**)**leraar**? **Download** vandaag nog uw **gratis** versie van **Scia Engineer**.

Software Update

- ▶ Klanten kunnen de nieuwe **service packs** downloaden in onze beveiligde downloadsectie.

- Scia Engineer 2010.0.314b
- Scia Steel 2009 SP7
- Allplan 2009-2
- Allplan Precast 2008.2a3

- ▶ Ontvang een **automatische melding** via RSS bij **nieuwe Scia Engineer Service Packs**. 

Opleidingen

- ▶ Bezoek onze **gratis** interactieve **eLearning** webtool.



- ▶ We bieden **groepsopleidingen** aan voor **Scia Engineer, Scia Geotechnics, Allplan, ...** Raadpleeg onze **opleidingsagenda** en **schrijf u online in...**

Beste lezer, deze maand in onze eNews...

- **Binnenkort!** Specifieke Nemetschek Scia webshop en Scia Engineer 2010.1
- **Engineering meets Art**
- **Seismologisch onderzoek en restauratie van een christelijk-orthodoxe kerk**
- **Tips en Tricks Scia Engineer: Hoe een doorsnede van uw 3D-model voorstellen in het animatievenster?**

Binnenkort! Specifieke Nemetschek Scia webshop en Scia Engineer 2010.1

Eerst en vooral is Scia verheugd over het succes van de pas gelanceerde website www.eurocodes-online.com. Pas een maand in de ether en onze huidige en toekomstige gebruikers van Scia CAE-toepassingen hebben hun weg al gevonden naar de technische artikels, **up-to-date informatie** voor de verschillende landen, voorbeelden van toepassingen, Q&A (vragen en antwoorden) en nog veel meer op deze speciale, toepassingsgerichte, **Eurocode-website**.

Een voorproefje: Scia lanceert binnenkort een webshop. Deze shop zal Nemetschek software aanbieden maar ook andere producten en diensten, zoals trainingen en speciale acties. Een voorbeeld: Scia gaat via de webshop een interessant 'Scia Engineer – Eurocode Starterpakket voor staafstructuren' aan een zeer betaalbare prijs presenteren.

En als laatste item: volgend op de release 2010 zit er nu al een tussentijdse versie van **Scia Engineer rel. 2010.1** in de pijplijn. In deze versie zitten alle Nationale Annexen bij de Eurocodes van heel wat landen waar Scia actief is. En het interessante hierbij is dat klanten die onderhoud op de Eurocode ontwerpsoftware hebben alle beschikbare Nationale Annexen gratis ontvangen.



[top](#)

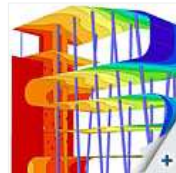
Engineering meets Art

Op 2 recente tentoonstellingen is werk van twee Scia engineering klanten voorgesteld. Het gaat over **Studeburo Guy Mouton** en **Ingenieursbureau Laurent Ney** die respectievelijk in Gent (Designing Together) en in Brussel (Shaping Forces – Bozar, nog tot 20.06.2010) een forum krijgen.

Opmerkelijk is dat het bij beide tentoonstellingen om architecturale initiatieven gaat. Toch is dit niet zo verbazingwekkend. Beide bouwkundige ingenieurs hebben een identieke aanpak voor wat betreft design: architectuur en bouwkundig ontwerp staan niet los van elkaar; door samenwerking van in de beginfase komen superieure projecten tot stand. In plaats van hun rol als architect als ondersteunend te beschouwen, nemen deze ingenieurs deel aan het hele ontwerpproces en brengen ze vaak projecten naar een hogere standaard, met de nadruk op 'engineering art'.



Umicore gebouw
Engineering Office Laurent Ney



Scia Engineer - Resultaten
Umicore gebouw



Havenhuis Antwerpen
(work in progress)
Studeburo Guy Mouton



Scia Engineer - Eigenmode
Havenhuis Antwerpen
(work in progress)

Scia is trots dat deze twee ingenieurskantoren tot de pioniergebruikers van haar vlaggenschipsoftware Scia Engineer behoren. Hun werk is onze inspiratiebron.

[top](#)

Seismologisch onderzoek en restauratie van een christelijk-orthodoxe kerk

Over de ontwerper

Marios Filippoupolitis studeert voor **Burgelijk Ingenieur** aan de **Universiteit van Patras**. Zijn thesis "Athens Parthenon Opisthodomos Architraves: Het ontwikkelen van spanningen en het effect van verbindingselementen", leidde tot een diepgaande studie over bouwkundige restauratieberekeningen. Vorig jaar maakte hij gebruik van het speciale Scia "**Young Engineer**" aanbod en kon daardoor heel wat projecten met Scia Engineer doorrekenen. De heer Filippoupolitis focuste zich vooral op het gebied van seismische onderzoeken en de restauratie van oude gemetselde constructies.

Over het project

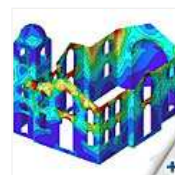
Het voorgestelde project gaat over een onderzoek naar de seismische belastingsrespons van een basiliek met klokkentoren in metselwerk. Verder krijgen we meer uitleg over zijn aanpak om ontstane spanningen te verminderen door het plaatsen van stalen staven in het metselwerk. De afmetingen van de kerk zijn 16,40m op 8,35m, met een hoogte van 8m (11,35m met de klokkentoren erbij). De kerk zelf is opgebouwd uit stenen metselwerk met op cement gebaseerde metselspecie en heeft een wanddikte van 65 cm. De koepel van de klokkentoren daarentegen bestaat uit gewapend beton met een dikte van 50cm.



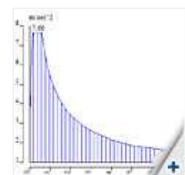
3D-zicht van het model



Vervormd raster van de 1ste mode



Sigma X horizontale normaalspanningen onder seismische belasting



Seismische spectrumanalyse

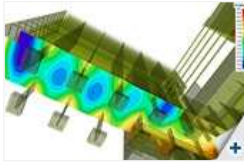
- Interesse in een **individuele opleiding** in uw kantoren en ter plaatse afgestemd op uw bedrijf? **Contacteer Mevr. K. Verhille.**



- U kan al uw vragen ook stellen op het **Scia Forum!** [Schrijf u in...](#)

Software Galerij

Dank aan Adams
Bouwadviesbureau bv



Modellieren

De eerste fase van de geometriesimulatie werd met Autocad uitgevoerd. Het resultaat hiervan werd in een .dxf-bestand opgeslagen en in Scia Engineer geïmporteerd. In Scia Engineer werd het model dan aangevuld met Shell 2D elementen. De simulatie van de houten dakconstructie en van de gewapende betonnen platen werd met 2D Panelen uitgevoerd (figuur 1b). Met deze aanpak was het mogelijk om het gewicht van die specifieke bouwkundige elementen in onze analyse op te nemen zonder rekening te houden met hun stijfheid.

Analyse en resultaten

De uitgevoerde analyse was lineair-elastisch. De seismische spectrumanalyse werd uitgevoerd met het designspectrum van de Griekse Antiseismische Code (E.A.K. 2000). De diverse analyseresultaten werden grondig onderzocht: eigenmodes van de structuur, verplaatsingen onder seismische belastingcombinaties, horizontale en verticale normaalspanningen en hoofdspansingen.

Modal analysis results, before

Mode	Before	
	f [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

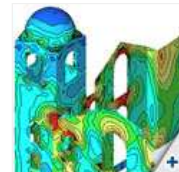
Modale analyseresultaten, voor en na de restauratie



Twee niveau's met stalen staven, in het blauw



Hoofdspanning voor...



... en na de restauratie

Restauratie van de kerk

Om de zich ontwikkelende spanningen in de kerkmuren te verminderen werd volgende restauratiemethode gebruikt: twee rijen met stalen staven (Φ25) zijn midden in het metselwerk op twee niveau's voorzien. Het resultaat van de modale analyse toont duidelijk dat deze staven de stijfheid van de kerk aanzienlijk verhogen. Hiermee wordt zowel de verplaatsing van de structuur als de ontwikkelde spanningen op het metselwerk vermindert. De daling van de spanning is ook hoger op de plaatsen waar staven aangebracht zijn.

[▲ top](#)

Tips en Tricks Scia Engineer:

Hoe een doorsnede van uw 3D-model voorstellen in het animatievenster?

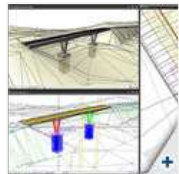
Het animatievenster is niet alleen nuttig voor het creëren van visualisaties, het komt ook goed van pas bij modelleren in 3D: het verschaft duidelijk inzicht in het 3D-model en toont 'in real-time' alle veranderingen die u doorvoert. In het animatievenster worden standaard alle 3D-objecten van de zichtbare layers en sublayers weergegeven.

Als u met grotere modellen werkt, bijvoorbeeld een brug, dan krijgt u een totaaloverzicht waarop bepaalde details soms moeilijk te controleren zijn. Om dit te verbeteren is het mogelijk om enkele layers / sublayers uit te schakelen of om de functie "animatievenster met elementkeuze" (rechtsklikken of shift-F4) te gebruiken om een selectie van 3D-elementen voor te stellen. De elementen zullen echter altijd volledig getoond worden.



In het bijgevoegde voorbeeld presenteren we een model van een brug. Hierin onderzoeken we de relatie tussen alle verschillende elementen in een bepaald deel van het 3D-model. Via de functie "Doorsnede-verloop" is het mogelijk om een bepaald deel van het 3D-model in het animatievenster weer te geven:

1. Functie "Doorsnede-verloop" (Architectuur > Algemeen).
2. Stel de eigenschappen in, creëer het "snellichaam" in plattegrond en geef een 'naam van doorsnede' in. Gebruik hiervoor een korte en gemakkelijke naam, bijvoorbeeld "A".
3. Open een animatievenster, klik op het icoon 'Doorsnede-weergave' in de rechter benedenhoek van het animatievenster en typ de 'naam van doorsnede' (in dit geval "A").



Nu krijgt u een weergave van een doorsnede van het model in het animatievenster: de visualisatie van alle elementen binnen het snellichaam. Het is ook mogelijk om een 3D-pdf van dit resultaat te bekomen (klik met de rechtermuisknop in het animatievenster > "3D-PDF exporteren...")

[▲ top](#)

- Indien u de maandelijkse eNews nog niet ontvangt, [schrijf u dan hier in ...](#)

Scia Group nv - Industrieweg 1007 B-3540 Herk-de-Stad - Tel: +32 13 55 17 75 - Fax: +32 13 55 41 75
Scia Nederland - Kroonpark 10 NL-6831 Arnhem - Tel: +31 26 32012 30 - Fax: +31 26 320 12 39

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