

NL FR EN DE CZ

Home | Bedrijf | Oplossingen | Referenties | Nieuws &amp; Pers | Support &amp; Downloads | Contacteer ons

Maart 2010

## Nieuws &amp; Evenementen

- ▶ Nemetschek Scia sponsort de **BIMCaseweek 2010** te Utrecht (NL) van 15 tot 18 maart 2010.
- ▶ Nemetschek Scia organiseert een **4-daags seminar "Eurocode in de praktijk"**
- ▶ **2010**, het jaar van de omschakeling naar de **Eurocodes**. De NEN en BLN worden 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**.



- ▶ **Scia Engineer** is de eerste software die **gecertificeerd** is conform Eurocode 3 (EN1993-1-1) door **CTICM (FR)**

## Software Update

- ▶ Klanten kunnen de nieuwe **service packs** downloaden in onze **beveiligde downloadsectie**.
  - **Scia Engineer 2010.0.078**
  - **Scia Steel 2009 SP5**
  - **Allplan 2009-1-2**
  - **Allplan Precast 2008.2a2**
- ▶ Ontvang een **automatische melding** via RSS bij **nieuwe Scia Engineer Service Packs**. 

## Opleidingen

- ▶ Bezoek onze **Gratis** interactief **eLearning** webtool.



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

## Beste eNews lezer, deze maand in onze nieuwsbrief:

- **Scia Engineer Release 2010: tournee door Europa**
- **Research Project met betrekking tot 'Fuzzy' Eindige Element Analyse**
- **Brug over de rivier 'De Moldau' in Praag - Troja (CZ) door Mott MacDonald s.r.o. (CZ)**
- **Allplan Tips & Tricks: Hoe een associatieve snede met "voorstellingsdiepte 0" creëren?**



## Scia Engineer Release 2010: tournee door Europa

De voorbije drie maanden heeft Nemetschek Scia een reeks seminaries georganiseerd in Oostenrijk (Salzburg), Duitsland (Dortmund), België (Brussel, Namen), Nederland (Arnhem), Frankrijk (Parijs, Nancy) en Zwitserland (Lausanne). Meer dan 500 aanwezigen hebben de nieuwe versie van Scia Engineer verwelkomd en zijn geïntroduceerd in de geheimen van het modelleren, berekenen en ontwerpen van constructies.

Er werd speciale aandacht gewijd aan de introductie van de **Eurocodes**, de nieuwste **evoluties in BIM** (Building Information Modelling) en aan vele nieuwigheden (bv. 3D-windbelastingsgeneratie, funderingenontwerp...).



De kwaliteit van de seminaries werd enerzijds nog verhoogd door getuigenissen van klanten en anderzijds door presentaties van experts uit de universitaire wereld. De tournee wordt nog verdergezet in andere Europese regio's.

Lees onze ['Wat is er nieuw in Scia Engineer 2010'](#) of surf naar onze [website](#).

top

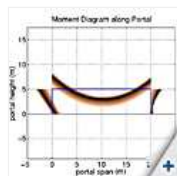
## Research Project met betrekking tot 'Fuzzy' Eindige Element Analyse

In samenwerking met onderzoeksinstituten van de Universiteit van Leuven (meer bepaald de Departementen Werktuigkunde, Bouwkunde en Computerwetenschappen) en andere partnerorganisaties, is Scia betrokken bij de ontwikkeling 'Fuzzy' Eindige Element Analyses. Het begrip **'Fuzzy'** slaat terug op **"vage ontwerpparameters"**.

De meeste ingenieurs zijn er zich van bewust dat ontwerpparameters zoals bodemkenmerken, belastingscondities (bv. wind) of sterktes van bouwmaterialen probabilistisch van aard zijn, met een mediaanwaarde en een statistische distributie. Ingenieurs zijn ook gewend te werken met mediaanwaarden en veiligheidsfactoren die toegepast worden op formules en methodieken die dienen om de bruikbaarheid of uiterste belastingsvoorwaarden te controleren. Bedoeling is steeds om impliciet of expliciet het effect van statistische onzekerheden op het uiteindelijk ontwerp te begrenzen.

Objectieve probabilistische informatie over de onzekere parameters is vaak niet aanwezig, vooral in het vroege ontwerp stadium. Door waarschijnlijkheid te interpreteren als een maat voor geloof, wordt dit probleem omzeild. Een onzekerheidsmodel wordt opgebouwd door persoonlijke ervaring te combineren met beschikbare gegevens. Naarmate hij over meer informatie beschikt, zal de ontwerper zijn geloof aanpassen en wordt de invloed van persoonlijke ervaring kleiner.

Een vaagverzameling onderscheidt zich van een klassieke verzameling doordat ze het universum niet strikt onderverdeelt in leden en niet-leden. In plaats daarvan wordt een vaagverzameling gekarakteriseerd door een lidmaatschapsfunctie [E : membership function] die aangeeft in welke mate een parameterwaarde tot de verzameling behoort.



Een parameter met een lidmaatschapswaarde gelijk aan nul behoort helemaal niet tot de vaagverzameling, een parameter met een lidmaatschapswaarde gelijk aan één behoort volledig tot de vaagverzameling.

Voor meer informatie nodigen wij u uit te kijken naar onze [publicatie op de website](#).

Bijgevoegde figuur toont een typisch resultaat van een Fuzzy berekening, de verdeling van buigmomenten langs een portaal, rekening gehouden met een veronderstelde 'fuzzy' verdeling van de rotatiestijftheden voor de verbindingen balk-kolom en kolom-fundering.

top

## Brug over de rivier 'De Moldau' in Praag - Troja (CZ) door Mott MacDonald s.r.o. (CZ)

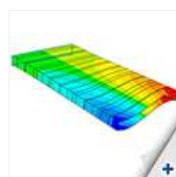
Over Mott MacDonald s.r.o.



Sinds 1993 is Mott MacDonald Praag, de Tsjechische tak van de internationale multidisciplinaire onderneming Mott MacDonald Ltd, een van de meest toonaangevende engineering bedrijven op de Tsjechische markt. Het bedrijf biedt aan klanten in de publieke en private sector consulting-diensten aan op het gebied van transport, energie, EU-fondsen, bruggen, PPS-projecten, speciale diensten, tunnels, geotechniek, waterbeheer en milieu.

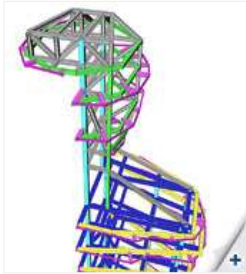
## Over het project

Mott MacDonald Praha is de **winnaar** in categorie 3, CAE Bouwkundige Werken van de **'Nemetschek Engineering User Contest 2009'**.



Dit indrukwekkende project betreft een **nieuwe brug over de Moldau**. Ze is gelegen in de 'Troja' wijk en is onderdeel van de nieuwe

Health Education Museum  
CORPUS - Dank aan IMD  
Raadgevende Ingenieurs (NL)



randweg rond Praag. Het ontwerp had al eerder de eerste prijs gewonnen in een architectuurwedstrijd waaraan Mott MacDonald, samen met het architectenbureau Roman Koucky, deelgenomen had.

Door de **innovatieve structuur**, de lage helling van de bogen, de geometrische slankheid van de constructie en de geometrische niet-lineariteit van de ophangkabels, was het noodzakelijk om, rekening houdend met het **complex 3D-gedrag**, een **gedetailleerde statische en dynamische analyse** te maken. De structuur werd enerzijds geanalyseerd met behulp van ingewikkelde 'plaat-element'-modellen en anderzijds door vereenvoudigde wiskundemodellen op basis van analytische oplossingen. De brug werd ook getest op trillingstabyliteit, galop en reacties op wervelstromen.

Mott MacDonald heeft met Scia Engineer drie 3D-modellen gemaakt. Via de TDA werd een 2D-model gemaakt voor de tijdsafhankelijke analyse van de kruip- en krimpinvloeden. De globale statische en dynamische analyses van het 3D-schaalmodel van de brug werden uitgevoerd en gebruikt als basis voor de aerodynamische stabiliteitscontroles. De tweede orde analyse leverde de gewenste resultaten betreffende het gedrag van de kabels. Deze analyse bevatte ook het verstijvende effect van de spanningen op de kabels.

De ophangingen van de brug werden gemodelleerd als enkel-trek draagkabels. Voor elke kabel werden de invloedslijnen met betrekking tot de impact van de mobiele lasten berekend. Er werd eveneens een voorspanmatrix, met een overzicht van de interactie van alle ophangingkabels, samengesteld. De bouwfazen maakten eveneens deel uit van de totaaloplossing: montage van verstijvingelementen, uitbreiding van de brugstructuur, aansluitingen van de prefab dwarsbalken, enz.

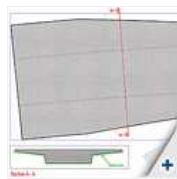
[top](#)

## Allplan Tips & Tricks: Hoe een associatieve snede met "voorstellingsdiepte 0" creëren?

**Associatieve aanzichten en snedes** zijn rechtstreeks gelinkt zijn met uw 3D-model. Met een aanzicht worden de geselecteerde 3D-objecten altijd volledig voorgesteld en met een snede beperkt u de voorstelling tot een **bepaalde zone: het snedelichaam**.



De weergave van de gesneden elementen is sterk afhankelijk van de dikte of kijkdiepte van de snede. Zo worden ook enkel objecten getoond die binnen het snedelichaam vallen. Aangezien de associatieve snedes gebaseerd zijn op 3D-gegevens, is het niet mogelijk om een **snede met kijkdiepte 0** aan te maken, deze zou dan immers geen data bevatten. Doordat het snedelichaam dus altijd een zekere dikte zal hebben, heeft dit dikwijls tot gevolg dat er "**dubbele lijnen**" te zien zijn in de snede: de lijnen die gesneden delen voorstellen, en aanzichtlijnen van de zichtbare delen. Om het effect van deze "dubbele lijnen" te verminderen, vermindert u eenvoudig de kijkdiepte, zodat er bij het afdrukken geen onderscheid zichtbaar is.



Daarnaast is er nog een interessant alternatief: er voor zorgen dat de **aanzichtlijnen onzichtbaar zijn in de snede**. Hiervoor configureren we de snede op volgende manier:

1. Functie "Aanzicht- en snede-eigenschappen wijzigen".
2. Stel weergave in op "Verborgen" en druk daarna op "Def..." om het venster "Instellingen van de hidden-line berekening" te openen.
3. Vink de optie "Zichtbare randen uniform" aan, klik daarna onder "Sublayer" en kies een sublayer waarop de aanzichtlijnen zullen geplaatst worden.
4. Sluit het venster met "OK" en klik daarna op "toepassen" om de wijzigingen door te voeren in de snede.
5. De aanzichtlijnen zijn nog steeds zichtbaar, maar nu volstaat het om de gekozen sublayer op status "onzichtbaar" te zetten.

Nu hebben we een associatieve snede met zijn gewone benodigde kijkdiepte, maar waarbij enkel de lijnen van de gesneden elementen voorgesteld worden, en er dus geen "dubbele lijnen" meer zichtbaar zijn.

[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](mailto:info@scia-online.com)