

NL FR EN DE CZ

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

Maart 2011

Nieuws & Evenementen

- Uitnodiging: Gratis Scia Engineer technische ontbijt- en vooravondsessies. Op 15 en 17 maart: "Lastgeneratoren en Combinaties"
- Schrijf u in voor de EC trainingen in maart en april 2011... (LINK)
- Scia nodigt u uit op de Allplan Precast dagen in april 2011... (LINK)
- Bezoek Nemetschek Scia op de **IPS Kaltenbach beurs** in Lörrach (D)
- Lees de Scia Engineer product review van **AECbytes**
- Alles wat u wil weten over de Eurocodes vindt u hier www.eurocodes-online.com
- Bezoek onze **Nemetschek Scia Webshop** voor onze Frilo Statics praktische betonapplicaties.
- Word lid van ons nieuw **IQ Platform** en draag bij tot de toekomstige **evolutie van Scia Engineer!**
- 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 2010.1.556
- Scia Steel 2010 SP2
- Allplan 2011 HF4
- Allplan Precast 2010.1-1

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



Training

- Bezoek onze **gratis** interactieve **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** 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

- **Bollenplaten in Scia Engineer**

Beste eNews lezer, deze maand in onze nieuwsbrief:

- Nieuws uit Praag: nieuwe Nationale Technische Bibliotheek en nieuw Scia Kantoor
- "Container Origami" gemodelleerd in Scia Engineer - IMD Raadgevende Ingenieurs (NL)
- Tips & Tricks: Creëren van niet-lineaire combinaties in Scia Engineer

Nieuws uit Praag: nieuwe Nationale Technische Bibliotheek en nieuw Scia Kantoor

De **National Technical Library / Universiteitsbibliotheek in Praag** (open sinds oktober 2009) is een indrukwekkende nieuwe aantrekkingspool voor ingenieurs. Het gebouw, dat zich in de buurt van de Technische Universiteit bevindt, is een staaltje van creatief en technisch vernuft; het concept is een technologisch open schoolboek met een schat aan informatie over de aanwezige architectuur, bouwkundige aspecten en geïncorporeerde energiebesparingsmaatregelen van deze nieuwbouw.

Dit gebouw telt 9 bouwlagen (waarvan zes bovengrondse) en een vloeroppervlak van 12.000 m². Nagespannen betonplaten met een spanwijdte van 15 m worden gedragen door kolommen in paddestoelvorm. Het bouwkundig ontwerp is gerealiseerd door het bureau **Projektil architekti** (Praag), een team van 4 jonge architecten; Helika a.s., een Praags ingenieursbureau dat Scia software inzet, stond in voor het engineering design. Het beste bewijs dat de engineering met Scia Engineer doorgevoerd werd is te vinden in de kleurrijke vloerbedekking; de kleuren staan voor de voorspelde vervormingen zoals door Scia Engineer (meer bepaald door de vroegere versie ESA-Prima Win) berekend. De kunstzinnige tekeningen op de betonnen muren zijn van de hand van de Roemeense kunstenaar Dan Perjovschi.

Verder is de **Praagse Scia-vestiging op 1 maart naar een andere locatie verhuisd**. Het volledig vernieuwde pand is gelegen in Dejvice, Evropská 33E, niet ver van de Technische Universiteit en dicht bij de luchthaven. Met zijn meer dan 700 m² ruimte, biedt het kantoor zowel onderdak aan ons ontwikkelingsteam als aan de sales en customer services. De vergaderzalen, uitgerust met alle moderne faciliteiten, bieden een aangename ontmoetingsplek voor onze huidige en toekomstige klanten tijdens de komende Scia-activiteiten (seminaries, opleidingen, etc.).



top

"Container Origami" gemodelleerd in Scia Engineer - IMD Raadgevende Ingenieurs (NL)



IMD Raadgevende Ingenieurs is een onafhankelijk Nederlands ingenieursbureau. Hoog gekwalificeerde medewerkers stellen hun ervaring, know-how en jarenlange expertise ter beschikking voor het adviseren, ontwerpen en uitwerken van constructies.

Inleiding

Een paar jaar geleden werd het Rotterdamse FollyDOCK geopend. Deze internationale wedstrijd was bestemd voor kunstenaars, ontwerpers en architecten, om een breed scala van 'nutteloze' constructies (folly constructions) te ontwerpen. IMD ontwierp twee van deze constructies en trad ook op als sponsor van het project. FollyDOCK was een onderdeel van 'Rotterdam 2007 - City of Architecture'. Met hun ontwerpen hebben de deelnemers de beperkingen van de praktijk overwonnen en de grenzen tussen fantasie en werkelijkheid verlegd.

Over het project

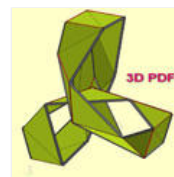
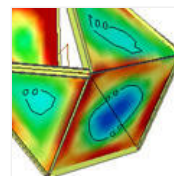
'IMD Raadgevende Ingenieurs' ontwierp een model voor "Container Origami". Het idee achter deze folly is eenvoudig: neem een stalen zeecontainer, snijd hem open en 'vouw' hem als een stuk papier volgens de Japanse origami-techniek. Dit leidde tot een geheel andere vorm van het object.

Uit het model werd geconcludeerd dat het geplande object van 8,5 meter hoog nogal broos bleek wanneer het werd blootgesteld aan winddruk. IMD stelde een extra aansluiting op twee plaatsen voor, wat leidde tot een veel solider object. Dit betekende ook dat de hoeveelheid staal kon worden verlaagd.

Na de eerste handmatige berekeningen werd een 3D-tekening van de uiteindelijke vorm gemaakt. Deze werd vervolgens gebruikt om een Scia Engineer-model van het excentrieke object te maken en te berekenen. Het model werd voor het eerst opgesteld als een draadmodel, waarna de stalen platen werden toegevoegd als schijven. Daarna werd het model gebruikt om het stalen randprofiel, bedoeld om aan de platen van de container te lassen, te optimaliseren.

Uiteindelijk werd de "Container Origami" handmatig gebouwd aan de hand van een zorgvuldig opgesneden container. Het hele kunstwerk werd vervolgens, met speciaal vervoer, naar zijn definitieve plek vervoerd. De folly, aanvankelijk een tijdelijke constructie, is door de stad Rotterdam geadopteerd en daarmee heeft het zijn definitieve status als kunstwerk gekregen. Sinds oktober 2008 is het te bewonderen in het Rotterdamse Heijplaat havengebied.

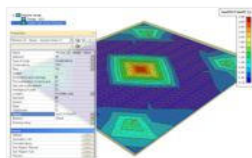
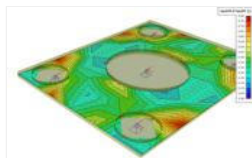
- Meer beelden over het plooiën van IMD's "Container Origami" vindt u hier...



top

Tips & Tricks: Creëren van niet-lineaire combinaties in Scia Engineer

Wanneer u in een Scia Engineer project rekening wil houden met lokale, geometrische en/of fysische niet-lineariteiten, is het noodzakelijk om een niet-lineaire berekening uit te voeren.



Enkele voorbeelden:

- **Lokale niet-lineaireiten:** enkel-trek-staaf (windverband), enkel-druk-steunpunt, voorspanning in staaf, enkel-druk-2D-element,...
- **Geometrische niet-lineaire berekening** = 2de orde berekening
- **Fysisch niet-lineaire berekening** = rekening houdend met een niet-lineair spanning-rek diagram voor de materialen

Een niet-lineaire berekening in Scia Engineer kan pas uitgevoerd worden nadat niet-lineaire combinaties gecreëerd zijn. Dit kan via het Hoofdmenu > Belastinggevallen, combinaties > Niet-lineaire combinaties. De beschikbare types bij niet-lineaire combinaties zijn enkel 'Uiterste Grenstoestand' en 'Bruikbaarheidsgrenstoestand'. Dit terwijl bij Lineaire combinaties uit 3 types gekozen kan worden, telkens voor de UGT en BGT: Lineair (Enkelvoudig) – Omhullende – Norm (bijvoorbeeld EC-EN).

(Beeld 1)

Het is namelijk zo dat alle niet-lineaire combinaties van het type 'Lineair' (Enkelvoudig) zijn!

Het betekent dan ook vaak veel werk om alle niet-lineaire combinaties handmatig in te voeren. Volgende stappen kunnen dit proces vereenvoudigen:

1. Open het venster Combinaties. Stel dat 2 Norm-combinaties zijn gecreëerd, namelijk EN UGT en EN BGT. Voer voor beide de actie "Explodeer naar lineair" uit. Hierdoor worden de achterliggende Lineaire combinaties gegenereerd.

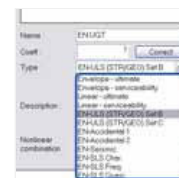
(Beeld 2)

2. Open het venster Niet-lineaire combinaties. Kies hier voor de optie "Nieuw volgens lineaire combinaties". Het venster Combinaties wordt automatisch geopend. Nu kunnen alle (of een selectie uit de) lineaire combinaties geselecteerd worden. Druk daarna op [Sluiten]. De geselecteerde combinaties zijn dan automatisch omgezet naar niet-lineaire combinaties, waarbij de inhoud en coëfficiënten van de lineaire combinaties behouden bleven.

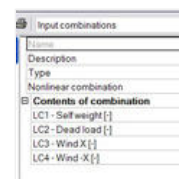
(Beeld 3)

3. Om nu het omhullende resultaat van de niet-lineaire combinaties te kunnen opvragen, moeten Resultaatklassen gedefinieerd worden. Dit kan via het Hoofdmenu > Belastinggevallen, combinaties > Resultaatklassen. Creëer hier bijvoorbeeld de klassen RC NL UGT en RC NL BGT, die respectievelijk de niet-lineaire UGT- en de niet-lineaire BGT-combinaties bevatten.

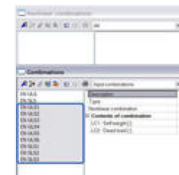
(Beeld 4)



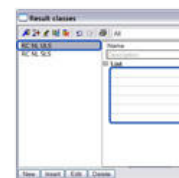
Beeld 1



Beeld 2



Beeld 3



Beeld 4

[top](#)

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

Nemetschek Scia - 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 GV Arnhem - Tel: +31 26 32012 30 - Fax: +31 26 320 12 39

Copyright © 2011 - info@scia-online.com