

NL FR EN DE CZ

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

April 2010

Nieuws & Evenementen

- ▶ Lees onze 2 nieuw **Solution Sheets** "Design of concrete structures according to the Eurocodes" en "Design of prestressed concrete".



- ▶ 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 2010.0.236**
 - **Scia Steel 2009 SP6**
 - **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...](#)

Beste eNews-lezer, deze maand publiceren we een special over 'Steigers', maar eerst nodigen we u uit om de laatste nieuwigheden over de Eurocodes te lezen.

- Eurocodes worden de Euro Standaard
- Oplossingen voor bouwen en onderhouden met behulp van steigers
- Shopping Center Sint-Janspoort in Kortrijk - Kaefer (BE)
- Tips en Tricks Scia Engineer: Steigerbouw - Controle op koppelingselementen



Eurocodes worden de Euro Standaard

De officiële startdatum voor de invoering van de Eurocodes in de meeste Europese landen is 1 april 2010; maar Europa zou Europa niet zijn als de reële invoering niet wat complexer in elkaar zat. Elk land apart heeft zijn nationale annexen klaar of is ermee bezig; het is echter een feit dat sommige landen een andere interpretatie geven aan de wettelijke gevolgen die de invoering van de Eurocodes met zich meebrengt.

Globaal gezien is de convergentie naar de Eurocodes echter een feit. Scia heeft dit historisch moment tot in de puntjes voorbereid en gaat in de komende weken diverse initiatieven met betrekking tot het thema "Eurocodes worden de Euro Norm" lanceren.

Hou uw e-mail in de gaten voor meer informatie en details!



top

Oplossingen voor bouwen en onderhouden met behulp van steigers

Momenteel is er in de bouwsector een belangrijke evolutie aan de gang. De focus verplaatst zich meer en meer naar het onderhoud van bestaande infrastructuur en industriële installaties. Renovatie- en reparatiewerkzaamheden zijn een must, of het nu gaat om civiele constructies (zoals bruggen, tunnels, torens), bedrijfsuitrusting (bijv. voorraad tanks), schepen, vliegtuigen of gebouwen. Een aannemer heeft voor het uitvoeren van onderhoudswerken toegang nodig tot grote delen van de constructie. Dit zijn meestal niet de makkelijkst bereikbare plaatsen en hiervoor zijn steigers nodig.

We onderscheiden twee belangrijke steigertypes: **'buis-en-koppelingensteigers'** en 'systeemsteigers'. Scia biedt een antwoord op de volgende vragen: **welke materialen zijn nodig om een volledige steiger op te bouwen, hoe ziet de steigerconstructie eruit, hoe wordt deze op de tekeningen voorgesteld** en vooral, **hoe veilig zijn de constructies als met de nieuwste bouwvoorschriften rekening gehouden wordt?** Steigers zijn van nature niet zo stabiel, er zijn al te veel dodelijke ongevallen gemeld als gevolg van te ingewikkelde en vaak onveilige constructies.



Scia helpt de industrie om de **veiligheid** en **precisie** van steigers te **verbeteren**. Om te beginnen hebben we, samen met onze **ontwikkelingspartner CADS UK**, een zeer eenvoudige modeller voor steigers uitgewerkt. Deze modeller is zeer gebruiksvriendelijk en bedoeld voor niet-technisch personeel, zoals aannemers, opbouwers en planners, Het programma bouwt snel een steiger op, zowel vrijstaand als rond een bestaand bouwwerk. Vanaf het 3D-model worden de benodigde materiaallijst en de tekeningen gegenereerd. Voor meer complexe steigers is een specifiek 'Scia Engineer'-pakket uitgewerkt.

Dit berekent nauwkeurig alle vervormingen, interne krachten, spanningen en controleert de veiligheid van alle steigerelementen onder invloed van een verscheidenheid van belastingen en ondersteuningsvoorwaarden. Het technisch complex gedrag van de montagestukken wordt nauwkeurig gesimuleerd en het programma bevat de nieuwste ontwerpcodes. Het spreekt voor zich dat de modeller aan Scia Engineer gelinkt is; zo wordt het hele spectrum, van een eenvoudige tot de meest complexe steigersconstructie, via de BIM-tools, bereikt.

Scia biedt ontwerpers, aannemers, leveranciers en fabrikanten van steigers een rendabele en toch technologisch geavanceerde ontwerp tool.

top

Shopping Center Sint-Janspoort in Kortrijk - Kaefer (BE)

Over **KAEFER** groep



De KAEFER-groep is wereldwijd in meer dan 40 landen gevestigd. Met om en bij 15.000 werknemers zijn ze actief in de volgende sectoren: warmte- en koude-isolatie, stellingbouw, geluidswering, brandbeveiliging, offshore, scheepsbouw en constructie. KAEFER België N.V. en KAEFER Nederland B.V. zijn vooral actief op het gebied van stellingbouw, isolatie, leidingverwarming en asbestverwijdering, zowel in de bouwsector als in de industrie.

Over het project

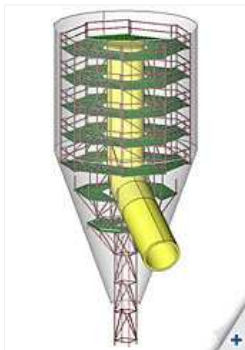
Eind 2008 kreeg KAEFER België van hun opdrachtgever THV Wijngaard (Tijdelijke Handelsvereniging Van Roey NV en Van Laere NV) de complexe opdracht om stellingen te bouwen in het atrium van het winkelcentrum Sint-Janspoort te Kortrijk (K in Kortrijk). De opdracht bestond, naast het monteren, verhuren en demonteren van de stellingen, uit het ontwerpen van:

- enerzijds een gigantische ruimtestelling met één werkvloer bovenaan om de bereikbaarheid van de glazen koepel te verzekeren, gecombineerd met werkvloeren, die in de hoogte, om de twee meter, langs de zijwanden voorzien waren voor het uitvoeren van de metselwerken;
- anderzijds de ondersteuningsconstructies voor de te monteren zware stalen spanten van de glazen koepel.

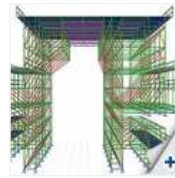
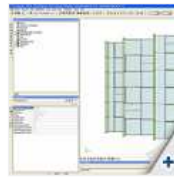
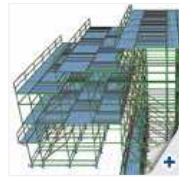
Bij het ontwerp van de ruimtestelling werd door de Studiedienst gebruik gemaakt van Scia Engineer. Met dit programma werden ondermeer de optredende reactiekrachten onderaan in de spindels bepaald. Er waren ook enkele beperkingen om mee rekening te houden.

Software Galerij

Scaffolding in Scia Engineer



Dank aan BIS Industrial Services

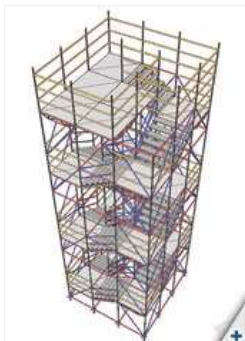


Eenzijds kon de ondergrond (een betonnen plaat) slechts een beperkte belasting (een maximale puntlast van 4 ton) dragen, terwijl deze als aanvangsniveau voor de stelling fungeerde, en anderzijds eiste de opdrachtgever dat er zo weinig mogelijk steunpunten geplaatst werden. Na een eerste onderzoek bleek dat de combinatie van beide beperkingen niet zomaar haalbaar was. Pas na een intensieve periode van 'trial and error' heeft KAEFER een voor de opdrachtgever ideale constructie ontworpen. Om de belasting van de zwaarst belaste steunpunten op de betonplaat maximaal te spreiden, werd gekozen voor een speciale stellingbouwtechniek om de krachten naar de onderliggende betonplaat af te leiden.

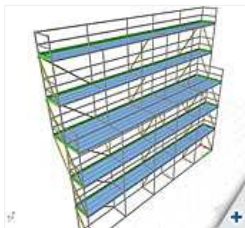
De afmetingen van de stelling: lengte: 112m; breedte: 27,5m; hoogte: 17m; stellingvloeroppervlakte: 5.000m² De 27 ondersteuningstorens, met een hoogte van 23m, voor de enorme stalen spanten werden in combinatie met de ruimtestelling opgebouwd, maar onafhankelijk belast. De op te nemen verticale kracht per ondersteuningspunt van deze spanten bedroeg 19 ton. Gezien de beperkte afmetingen van de ondersteuningstorens (1,57m x 1,57m) werden speciale stellingconstructies ontwikkeld om dit te verwezenlijken.

Enkele cijfers die de complexiteit van dit project benadrukken:
54.000m³ stellingen; 450.000 kg materiaal = 450 ton; 88.000 lopende meter buis/vlonder = 88km

[top](#)



Dank aan Travhydro



Excentrische diagonalen.

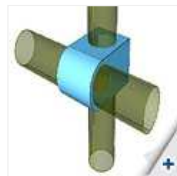
Tips en Tricks Scia Engineer: Steigerbouw - Controle op koppelingselementen

In Scia Engineer is het zowel mogelijk om een **steigerbouwcontrole** uit te voeren voor de staafelementen als om een **controle op de koppelingen** te doen. Voor beide opties heeft u de module esasd.13.01 nodig, hierin activeert u dan de **functionaliteit "Steigerbouw"**. De **steigerbouwcontrole** wordt uitgevoerd volgens de EN 12811. Deze vindt u ook terug bij de andere UGT-controles (zoals bv. de doorsnedencontrole en de stabiliteitscontrole) in het menu **Staal**. De **koppelingencontrole** wordt verder in dit artikel besproken.



Eerst worden de eigenschappen van de koppeling ingevoerd via "Bibliotheken -> Constructie, Berekening -> **Scharniertype**" (zie Figuur 1).

In dit menu voert u een koppeling in. Iedere translatie- en rotatie-richting krijgen de **stijfheid** en de **maximaal opneembare krachten** zoals doorgegeven door de leverancier. In Scia Engineer zitten standaard al een reeks waarden voor enkele koppelingentypes (o.a. spindels, kruiskoppelingen, draaikoppelingen, ...).



Figuur 1



Figuur 2



Figuur 3

Na het invullen van de juiste stijfheden is het mogelijk om de koppelingen in Scia Engineer op de liggers en de leuning te plaatsen. Dit kan door scharnieren op een staaf toe te voegen en door het **Scharniertype** te veranderen in **Bibliotheek** in het Eigenschappen venster.

Voor dat de koppelingen gecontroleerd worden, is het nodig om de constructie door te rekenen (zie Figuur 2). In deze berekening wordt de correcte stijfheid voor alle koppelingen in rekening gebracht. In het menu **Staal** kiest u nadien voor de **Steigerbouw - Koppelingencontrole**.

In deze koppelingencontrole (zie Figuur 3) vergelijkt het programma de interne krachten met de maximaal opneembare krachten, vervolgens geeft een eenheidscontrole weer of de koppeling al dan niet voldoet.

[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