



eNews

NL FR EN DE CZ

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

April 2009

► [Uitprintbare PDF versie](#)

Laatste Nieuws

Beste eNews-lezer,

In deze eNews stellen we u een mooi staaltje voor van hoe Scia Engineer door ILF Consulting Engineers gebruikt is voor de uitwerking van hun onderzoeksproject over de brandveiligheid van tunnels. Verder presenteren we u een project van Structo nv, namelijk de uitbreiding van een industriële precast constructie en om te eindigen biedt onze supportafdeling u een stukje aan over de verschillende manieren om een Allplan model naar Scia Engineer te transfereren. Veel leesplezier!

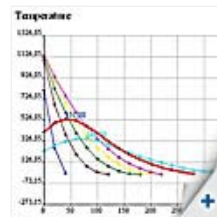
Thema's van deze maand:

- [Brandveilige verkeerstunnels ontwerpen met Scia Engineer](#)
- [Structo nv - Aanbouw Volvo Cars Gent \(B\)](#)
- [Algemene 3D-volumes overdragen naar Scia Engineer](#)

Brandveilige verkeerstunnels ontwerpen met Scia Engineer

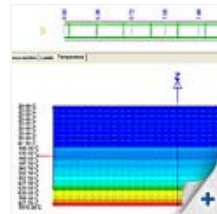
De firma **ILF Consulting Engineers**, met hoofdkwartier in Innsbruck (Oostenrijk) en 30 kantoren wereldwijd (Europa, USA, Azië, zie www.ilf.com), beschikt over een toegewijd team voor het ontwerp en controle van tunnels.

Dr. Dipl. Ing. Klaus Schmid staat aan het hoofd van de afdeling. **Samen met het Duits Ministerie voor Verkeer** (Bundesanstalt für Strassenverkehr / BAST) heeft hij een onderzoekspaper over het veilig ontwerpen van tunnels gepubliceerd (onderzoeksproject #15.428).



De gloednieuwe functie "brandveiligheidscontrole voor beton" van [Scia Engineer](#) werd al direct bij de release **uitgebreid gebruikt bij het onderzoek**.

Dr. K. Schmid legt uit: "Een tunneldoorsnede wordt met balkelementen gemodelleerd; hierop wordt een temperatuur-afstandscurve toegepast waarmee effecten van vuur worden gesimuleerd. De hoge temperaturen doorheen de tunnelwanden verminderen de sterkte aanzienlijk; in Scia Engineer is een vereenvoudigde lagenaanpak geïmplementeerd om het materiaalgedrag te bepalen. Uiteindelijk wordt dan de reststerkte van de tunneldoorsnede berekend rekening houdend met het scheuren van beton en verminderde materiaalsoortsterkte."



Een diepgaand begrip van de brandwerendheid van tunnels is nodig om de juiste beslissingen te kunnen nemen betreffende evacuatie- en herstellingsstrategieën. **ILF heeft bij Scia de aanzet gegeven tot de ontwikkeling met betrekking tot brandveiligheid**; in de Euronorm EN 1992-1-2 wordt brandveiligheid voor gewapend en voorgespannen beton algemeen opgelegd.

Scia staat voor 'Moving Limits'.

Met het aanbieden van deze geavanceerde functie 'brandsimulatie in software voor algemene engineering' worden de grenzen heel zeker verlegd.

Structo nv - Aanbouw Volvo Cars Gent (B)

Over Structo nv

Het bedrijf werd in 1948 opgericht en is specialist in de **prefabricatie**, van voorstudie tot en met **montage**. **Structo nv** is actief aan de basis van vele bouwwerken, zowel industriële als op het gebied van infrastructuur.

Beschrijving van het gebouw

In dit project gaat het specifiek over een aanbouw van 24 m op 54 m grondoppervlakte, met een hoogte van 20 m. Een typisch **industriële opbouw** op een raster van 12 op 18 m, met een tussenvloer op 8 m. Het gebouw werd tegen een bestaande structuur, gelijkaardig in opbouw, aangebouwd. Op de vloer werd een mobiele belasting van 1 ton per vierkante meter gevraagd. Voor de tussenvloer werd dan ook geopteerd voor het gebruik van TT-elementen met een druklaag van 120 mm beton. Elk element is 6 m lang en weegt 5.5 ton. Deze **zelfdragende vloer** wordt gedragen door **secundaire verdiepingsbalken** van 18 m lang met een hoogte van 1.60 m en een gewicht van elk om en bij de 24 ton.

Aangezien de aanbouw aan een bestaand gebouw werd gekoppeld, liggen enkele van deze balken in overkraging. De secundaire vloerbalken worden op hun beurt gedragen door ontubbelde primaire liggers.

Technische hoogstandjes

De grote moeilijkheid van deze opdracht was het volledig koppelen van het nieuwe bijgebouw aan het bestaande. Dit impliceert het gebruik van **glij-opleggingen** en zware **windverbanden**. Verder komt het bij voorgespannen beton niet vaak voor dat balken in overkraging liggen. Waar men de drukspanningen onderaan de balk ontwikkelt, creëert men meer druk. Ook omgekeerd, bovenaan de balk krijgt men een grote trekspanning door het negatief moment.



► De nieuwe **Scia Engineer 2009** catalogi zijn er. [Download ze vandaag](#) nog in onze vrije downloads sectie.

► Graag ontvangen we uw mening over onze nieuwe [eLearning](#) tool. Met uw **feedback** kunnen we dit nog verbeteren. [meer ...](#)

Software Update

► Klanten kunnen de volgende laatste **service packs** downloaden in onze [beveiligde downloadsectie](#). Indien u een onderhoudscontract heeft en desondanks toch geen toegang tot deze sectie, [vraag dan hier uw gebruikersnaam en paswoord aan](#).

- **Scia Engineer 2008.1.222**
- **ESA-Prima Win 3.100.230**
- **Allplan 2008.0e1**

Opleidingen

► Bezoek onze **nieuwe, interactieve eLearning tool**, waardoor het op afstand aanleren van de basisfuncties van Scia Engineer realiteit wordt. [meer ...](#)



► **Scia Engineer**

- Basiscursus

► **Allplan BIM**

- Basiscursus

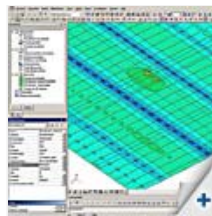
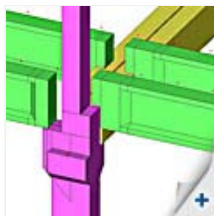
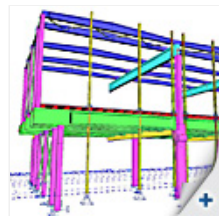
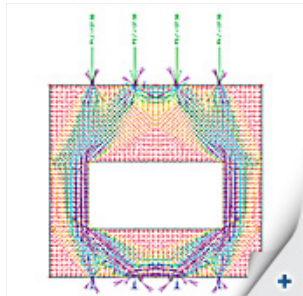
[Raadpleeg onze opleidingsagenda](#). Schrijf u online in ...

► "Heeft u uw vraag reeds gesteld op het **Scia Forum**? [Registreer vandaag ...](#)

Software Galerij

► **'Staven enkel druk'** in Scia Engineer

Druk in 2D muur in metselwerk

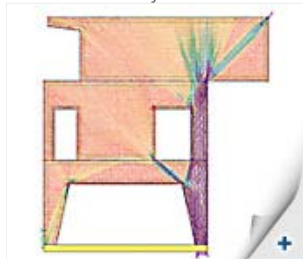


Scia Engineer

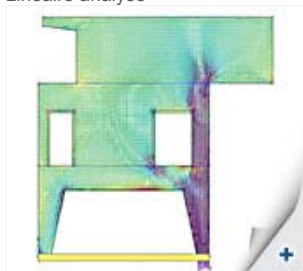
Het programma **Scia Engineer** liet ons toe om steeds snel en accuraat met elke wijziging om te gaan; een steunpunt dat wegvalt, een reeks kolommen wordt een meter opgeschoven, allemaal veranderingen die in een vingerknip konden aangepast worden. Eventjes herrekenen en de nieuwe resultaten waren beschikbaar!

[top](#)

Niet-lineaire analyse



Lineaire analyse



Algemene 3D-volumes overdragen naar Scia Engineer

Er bestaan verschillende manieren om het Allplan-model over te dragen naar Scia Engineer.

Eenzijds is er de formaat-neutrale manier via een IFC-bestand, waarbij de intelligente bouwdelen (wand, kolom, vloer, balk) 'één op één' worden overgezet, inclusief hun parametrische eigenschappen. Een IFC bestand zal ook de algemene 3D-volumes meenemen en in **Scia Engineer** visualiseren.

Aan de andere kant hebben we ook onze eigen link: een directe koppeling (Round-Trip) of indirect (via een los esa-bestand). Het is een misvatting dat deze piste enkel de architectuurelementen kan overdragen. 3D-volumes kunnen eveneens overgezet worden naar de rekenomgeving. Meer nog: deze weg laat ons toe om de Scia Engineer vormherkenner (Recn'go) al tijdens de conversie op de 3D-volumes los te laten en zo ook ietwat vreemd uitzijnde architectuurobjecten en bouwdelen die opgezet zijn via de Allplan 3D-modeller, toch 'analyse'-klaar te maken.

Overdracht van 3D-volumes via Round-Trip of indirecte uitwisseling kan enkel indien U in de Round-Trip settings de desbetreffende optie aanschakelt.

Bovenaan het **Allplan**-venster, in het menu **Plug-In** vindt U de Round-Trip-settings (afbeelding 1). In de daaropvolgende dialoog selecteren we **Geometry export** method en activeren de optie **Use member recognizer**.

Het resultaat laat zich snel voelen. Het volgend voorbeeld bevat een aantal standaard architectuurobjecten, een aantal architectuurobjecten die via vlakkenpaar vormgegeven werden en een aantal 3D-volumes.

We passen hierop Round-Trip toe: éénmaal **zonder** de **member recognizer** (afbeelding 2) en éénmaal **mèt** de **member recognizer** (afbeelding 3). U merkt het verschil vooral bij de cirkelvormige wanden en balken, die mèt de **member recognizer** komen veel beter door. Hetzelfde resultaat bekomen we voor de dakvormige vloerplaat.

Wilt U dus gaan Round-Trippen, dan is het een aanrader om deze **member recognizer** aan te schakelen.

[Archief Tips & Tricks](#)

Over deze Nemetschek Scia eNews

- We vragen u vriendelijk om ons uw meest recente email 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 email 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 ...**
- Indien u de maandelijkse eNews niet ontvangt, **schrijf u dan hier in**.

[top](#)

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 © 2009 • info@scia-online.com



(afbeelding 1)



(afbeelding 2)



(afbeelding 3)