



NL FR EN DE CZ

Startseite | Unternehmen | Lösungen | Referenzen | News & Presse | Support & Downloads | Kontakt

März 2012

Nachrichten & Termine

- **Einladung: Erdbeben Seminar**
- mit Scia Engineer & EC tools - am **28.03.2012** im Schloss Mondsee (AU).
- Besuchen Sie unseren **Webshop** und nutzen Sie unsere **Sonderangebote!**
- Alles, was man über die Eurocodes wissen sollte... Besuchen sie www.eurocodes-online.com.
- Schließen Sie sich der **neuen IQ-Plattform** an, um sich an der **Entwicklung von Scia Engineer** zu beteiligen!
- Seit der Eröffnung des **Scia Campus** haben wir **hunderte Downloads** der **Studentversion von Scia Engineer** verzeichnet. Wenn Sie **Student oder Lehrer** sind, **laden Sie sie heute kostenlos herunter**.

Software Update

- Als Kunde können Sie folgende **Servicepacks** in unserem geschützten **Download-Bereich** herunterladen.
 - Scia Engineer 2011.0.1172
 - Scia Steel 2011 SP2
 - Allplan 2011.1 HF6
 - Allplan Precast 2010.1-3



- Beantragen Sie eine **automatische Benachrichtigung** mittels RSS über einen neuen **Scia Engineer Service Pack**.

Schulung

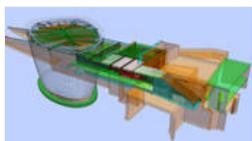
- Besuchen Sie unser **kostenloses interaktives eLearning**-Programm!



- Sind Sie an einer **individuellen Schulung** in Ihrem Büro interessiert? - Dann treten Sie einfach mit uns in Verbindung. **Deutschland - Österreich - Schweiz**
- Haben Sie eine Frage? Stellen Sie sie doch auf dem **Scia Forum** vor! **Melden Sie sich hier an**.

Softwaregalerie

- Kamppi Chapel of Silence - Helsinki, Finland. Dank an **Vahanen Oy**.



Willkommen zu der März 2012 Ausgabe der Nemetschek Scia eNews. Wir präsentieren Ihnen die folgenden Themen:

- **Sind Computer besser für die Optimierung von Strukturen als Ingenieure?**
- **User Contest 2011 - Gewinner Special Jury BIM Preis: InginerieStructurala - Orchidea Tower - Bukarest, Rumänien**
- **Tips & Tricks Scia Engineer: Intervall für Ergebnisse**

Sind Computer besser für die Optimierung von Strukturen als Ingenieure?

Die Bauwirtschaft fährt kostengünstig, doch gleichzeitig geht der Hang zu besserer Qualität, mehr Ästhetik und hoher Funktionalität. Das Kombinieren dieser scheinbar widersprüchlichen Ziele ist in der Welt der Wirtschaft bekannt. Die **Fachrichtung Operations Research** beschäftigt sich mit der Anwendung fortschrittlicher analytischer Methoden die helfen sollen, bessere Entscheidungen zu treffen. Operations Research dient oft zur Bestimmung der maximalen (Gewinn, Leistung oder Ertrag) oder minimalen (Verlust, Risiko oder Kosten) realen Ziele. Ursprünglich in den militärischen Bestrebungen vor dem Zweiten Weltkrieg, wurden diese Techniken verbessert, und lösen nun Probleme in verschiedensten Industriebranchen.



Also tat sich Scia beim Starten eines Forschungsprojektes im Jahr 2006 mit der Universität Prag zusammen. Von diesem Forschungsprojekt wird ein neuer Algorithmus entwickelt, der nun in Scia Engineer als ein Modul namens "Optimizer" zur Verfügung stehen wird. Ein Benutzer gibt Scia Engineer "was zu optimieren" (z. B. Gewicht, Form, ...) und wählt die Strategie (mit Bedingungen). Der Optimizer iteriert automatisch zur optimalen Lösung und speichert alle Schritte in einer Tabelle, in der die beste Lösung hervorgehoben wird.



Verschiedene Algorithmen aus Operations Research wurden implementiert; um einige zu nennen: Gradientenverfahren, Nelder-Mead heuristische Methode, Differential-Entwicklungs-Verfahren und andere.

Und ja, es funktioniert. Praktische Design-Beispiele wurden (z. B. Wahl der besten vorgespannten Spannkabeln in einer Brücke) mit erstaunlichen Kostensenkungen (> 15%), im Vergleich zum Vorschlag der Designer, erarbeitet.

Bei Interesse an mehr Details, **downloaden** Sie bitte eine kurze Beschreibung oder **wenden Sie sich an Scia** für ein technisches Gespräch.

top

User Contest 2011 - Gewinner Special Jury BIM Preis: Inginerie Structurala - Orchidea Tower - Bukarest, Rumänien

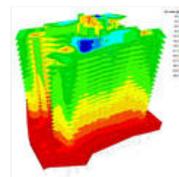
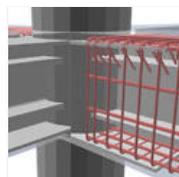
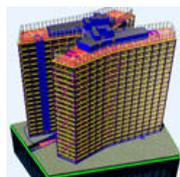
Über Inginerie Structurala srl

Inginerie Structurala ist ein junges Unternehmen, spezialisiert auf das computergestützte Design von komplexen Strukturen im Hochbau und industriellem Bereich. Die Haupttätigkeit unseres Unternehmens ist Design, Beratung und Konstruktions-Begutachtung. Es wurde 2002 in Bukarest gegründet. Durch Professionalität und Ernsthaftigkeit, ist aus Inginerie Structurala allmählich ein bekanntes Unternehmen auf dem Markt geworden. Das Team besteht aus 15 erfahrenen Ingenieuren, die Software für Design (Entwurf) und für die Berechnung der Strukturen gegen seismische Kräfte einsetzt, wie sie überwiegend in unserem Land vorkommen.



Über das Projekt

Das Projekt besteht aus zwei angrenzenden Bürogebäuden in der Form eines Schmetterlings. Es liegt auf der linken Seite des Dambovita-Flusses, wo drei Grundwasserleitschichten bearbeitet werden mussten. Die Verbundstruktur wird aus Stahl und Stahlbeton bestehen. Da Rumänien in einem erdbebengefährdeten Gebiet liegt, war der wichtigste und entscheidende Schritt die Überprüfung der Struktur gegen Erdbeben. Die Kellerräume wurden zusammen mit dem Überbau analysiert. Auf diese Weise wird das gesamte Verhalten des Gebäudes in Betracht gezogen. Die Baugrund-Gebäude-Interaktion wurde berücksichtigt, indem die Modellierung des Bodens als "elastischer Winkler Bereich" angenommen wurde.



Einige technische Details:

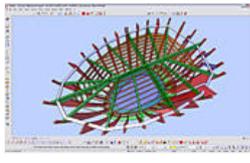
- Brutto-bebaute Fläche: 77.000 m
- Gesamthöhe über dem Boden: 82,80 m
- Erdgeschoss + 19 Etagen + 1 technische Etage
- Drei Kellerebenen
- Typische Geschoss-Höhe: 3,70 m
- Technische Etage-Höhe: 4,00 m
- Alle drei Kellerebenen haben eine Höhe von 3,00 m

Zitat der Jury: "Die hohe räumliche Struktur des Orchidea-Towers (Schmetterling Plan) war eine schöne Demonstration der eingebundenen dynamischen Erdbeben-Berechnung in ein Verbundsystem aus Stahl und Stahlbeton - durch gute Nutzung der 3D-Modellierung und 3D-Statik-Software. Das gesamte Verhalten der Struktur, auch Baugrund-Gebäude-Interaktion, wurde in Betracht gezogen werden."

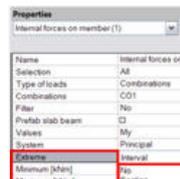
- [YouTube-Video abspielen](#)
- [Download pdf: "Inginerie Structurala - Orchidea Tower - Bukarest, Rumänien"](#)

top

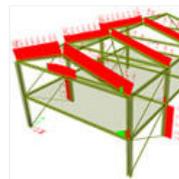
Tips & Tricks Scia Engineer: Intervall für Ergebnisse



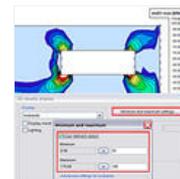
In Scia Engineer 2011 ist eine neue Option für die Darstellung der Ergebnisse von 1D-Teilen aufgenommen worden. Der Anwender ist jetzt in der Lage, eine gewisse Bandbreite der Ergebnisse auszuwählen. Die Eigenschaft "Extremwerte" wurde mit einer neuen Position "Intervall" im Eigenschaften-Menü bei mehreren Ergebnisarten erweitert: Schnittgrößen, Verformungen, Spannungen, Nachweise. Der Benutzer kann hier eine obere und eine untere Grenze für das Ergebnis-Intervall bestimmen, was dann sowohl grafisch auf dem Bildschirm als auch in der Vorschau angezeigt wird. Siehe [Screenshot 1](#).



Screenshot 1



Screenshot 2



Screenshot 3



Screenshot 4

Ein Beispiel für den Stahlnachweis wird in [Abbildung 2](#) gezeigt, wo das Intervall zwischen 1 und 10 als Nachweis-Wert gewählt wird.

Eine analoge Option für die Ergebnisse auf der 2D-Teile ist seit langem verfügbar. Für die Ergebnis-Typen Schnittgrößen, Verformungen, Spannungen, ist die Position "Zeichen einstellen 2D" im Eigenschaftsmenü zu finden. Klicken Sie auf die Schaltfläche [...], um das Setup-Fenster zu öffnen. Via [Mindest-/Höchstwerteeinstellungen] kann der Benutzer ein Intervall auf dem Bildschirm wählen, mit oder ohne die extremen Zonen in einer einheitlicher Farbe. Vergessen Sie nicht, die Option "Benutzerdefinierte Werte" zu wählen. Siehe [Screenshot 3](#).

Eine zweite Möglichkeit ist sich "frei einstellbare Paletten-Werte" über [Erweiterte Einstellungen] zu wählen. Hier kann der Benutzer dann die Anzahl der Isobänder und deren Grenzwerte ändern, sowie ihre Farben. Einige vordefinierte Farben sind ebenfalls in der Palette erhältlich. Siehe [Screenshot 4](#).

[top](#)

Freie Tryouts

► Via unseren [Webshop](#) bieten wir folgende [freie Tryouts](#) ...

- [Scia Desk](#)
- [Frilo Statics](#)

Folge Scia: [t](#) [in](#) [f](#) [You Tube](#)

Falls Sie die monatlichen eNews von Nemetschek Scia noch nicht erhalten, [können Sie sie hier abonnieren](#) ...

Nemetschek Scia - Industrierweg 1007 B-3540 Herk-de-Stad - Tel.: +32 13 55 17 75
 Scia Software GmbH - Emil-Figge-Straße 76-80 D-44227 Dortmund - Tel.: +49 231/9742586
 Scia Datenservice GmbH - Dresdnerstraße 68/2/6/9 A-1200 Wien - Tel.: +43 1 7433232 11
 Nemetschek Scia Switzerland - Dürenbergstraße 24 CH-3212 Gurmels - Tel.: +41 26 341 74 11

Nemetschek Scia - Copyright © 2011 - info@scia-online.com