



NL FR EN DE CZ

[Startseite](#) | [Unternehmen](#) | [Lösungen](#) | [Referenzen](#) | [News & Presse](#) | [Support & Downloads](#) | [Kontakt](#)

April 2010

Nachrichten & Termine

- ▶ Lesen Sie unsere 2 neue Lösungsblätter über "Design of concrete structures according to the Eurocodes" und "Design of prestressed concrete".



- ▶ Nemetschek Scia begrüßt einen neuen **Scia Engineer Vertriebspartner** für Brasilien: **RCTASK**

- ▶ Seit der Eröffnung des **Scia Campus** haben wir **Hunderte Downloads** der **Scia Engineer Studentversion** erlebt. Wenn Sie **Student** oder **Lehrer** sind, laden Sie sie heute **kostenlos herunter**.

- ▶ **Scia Engineer** wurde als erste Software für den Eurocode 3 (EN1993-1-1) **zertifiziert**.

- ▶ **2010** ist das Jahr der Umstellung auf den **Eurocode**. Die DIN, ÖNORM und SIA werden bis März 2010 zurückgezogen... [Lesen Sie Scia's Eurocode Erklärung...](#)

Software-Update

- ▶ Als Kunde können Sie folgende **Servicepacks** in unserem geschützten **Download-Bereich** herunterladen.

- **Scia Engineer 2010.0.236**
- **Scia Steel 2009 SP6**
- **Allplan 2009-1-2**
- **Allplan Precast 2008.2a2**

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



Training

- ▶ 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

Liebe eNews-Leser, in dieser Ausgabe bringen wir einen Sonderaufsatz über "Gerüste"; aber zunächst lädt SCIA Sie ein, unsere neusten Nachrichten über die Eurocodes zu lesen...

- Eurocodes werden zum Euro-Standard
- Lösungen für Instandhaltung & Neubau unter Einsatz von Gerüsten
- Einkaufszentrum Sint-Janspoort in Kortrijk, Kaefer (BE)
- Tipps und Tricks Scia Engineer: Gerüste - Kupplungsnachweis



Eurocodes werden zum Euro-Standard

Der offizielle Termin der **Implementierung** der **Eurocodes** ist in den meisten europäischen Ländern der 1. April 2010; doch Europa wäre nicht Europa, wenn die tatsächliche Implementierung sich nicht komplizierter gestalten würde als der Plan. Jedes Land hat in der Tat an seinen Nationalanhängen gearbeitet; einige befinden sich allerdings immer noch in der Vorbereitungsphase.

Und einige Länder scheinen eine abweichende Interpretation der rechtlichen Folgen der Einführung der Eurocodes zu bevorzugen. Aber generell ist der Übergang zu den Eurocodes Realität geworden. Scia hat sich auf dieses historische Ereignis gewissenhaft vorbereitet und ist dabei, in den folgenden Wochen mehrere Aktionen über das Thema "Eurocodes werden zum Euro-Standard" zu starten.

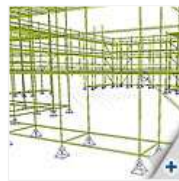


Achten Sie auf ihre E-Post für mehr Information und Details!



Lösungen für Instandhaltung & Neubau unter Einsatz von Gerüsten

Eine tiefgreifende Änderung vollzieht sich im Bauwesen zugunsten von Instandhaltung der bestehenden Infrastruktur und Industrieanlagen. Sei es im Ingenieurbau (Brücken, Tunnels, Türme), Hochbau, Anlagenbau (Behälter usw.), Schiffs- oder Flugzeugbau – Erneuerungs- und Ertüchtigungsarbeiten sind ein Muss. In vielen Fällen verlangt der Bauherr Zugriff auf Tragwerksteile, die nicht einfach zugänglich sind; dazu werden Gerüste verwendet. Im Prinzip sind zwei Haupttypen zu unterscheiden: **'Tube-and-Fit'-Gerüste** und **'System'-Gerüste**. Scia gibt Antwort auf die folgenden Fragen: **Welche Materialien sind notwendig, um ein vollständiges Gerüsttragwerk zu errichten, welche Form nimmt es in Wirklichkeit (und auf den Zeichnungen) an und welches ist das Tragwerks-Sicherheitsniveau in Hinsicht auf die aktuellen Baunormen?** In der Tat sind Gerüsttragwerke ziemlich nachgiebige und zur Instabilität neigende Strukturen: Es sind zu viele Einstürze mit tödlichem Ausgang bekannt geworden, die auf komplexe und offensichtlich unsichere Konstruktionen zurückzuführen sind.



Scia hilft der Industrie, die Sicherheit und Präzision der Gerüste zu erhöhen. An erster Stelle ist der sehr gradlinige Gerüstmodellierer zu nennen, der in Zusammenarbeit mit unserem **Entwicklungspartner CADS UK** bereitgestellt worden ist. Der Modellierer ist so beschaffen, dass er durch Nichtspezialisten eingesetzt werden kann, d.h. Bauherren, Architekten, Planer usw., und generiert behänd eine Gerüststruktur – eine freistehende oder eine, die ein bestehendes Bauwerk umbaut. Die erforderliche Materialliste und die Zeichnungen werden an Hand des 3D-Modells generiert. Und für komplexere Gerüste ist ein dediziertes Programmpaket unter Scia Engineer ausgearbeitet worden.

Damit können die Verformungen, Schnittgrößen und Spannungen sowie das Sicherheitsniveau aller Tragglieder unter der Vielfalt von Belastungen und Auflagerbedingungen exakt ermittelt werden. Das technisch komplizierte Verhalten der Kopplungsmuffen wird eingehend simuliert, und dabei die neusten technischen Normen berücksichtigt. Der Gerüstmodellierer ist in Scia Engineer vollständig implementiert, wodurch das ganze Spektrum von einfachen bis komplexen Gerüsttragwerken erfasst wird.

Konstrukteuren, Bauherren, Gerüstlieferanten und Gerüsterstellern steht somit ein preiswertes und zugleich technologisch fortgeschrittenes Planungswerkzeug zur Verfügung.



Einkaufszentrum Sint-Janspoort in Kortrijk, Kaefer (BE)

Über KAEFER group

Die KAEFER-Gruppe ist weltweit in mehr als 40 Ländern niedergelassen und verfügt über 15.000 Angestellte. Sie sind auf den folgenden Bereichen tätig: Wärme- und Kälteisolierung, Gerüstbau, Lärm- und Feuerschutz, Seebaustellen, Schiffsbau und Tragwerksbau. KAEFER N.V. Belgien und KAEFER B.V. Niederlande betätigen sich überwiegend auf dem Gebiet des Gerüstbaus, der Isolierungen, der Heizungsrohren und des Asbestrückbaus, sowohl im Hoch- als auch Industriebau.



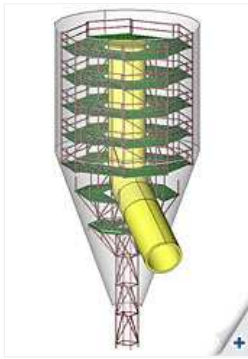
Über das Projekt

Ende 2008 erhielt KAEFER Belgien einen Auftrag zur Errichtung eines Komplexes von Gerüsttragwerken im Atrium der Einkaufspassage 'Sint-Janspoort' in Kortrijk (B) vom Kunden THV Wijngaard, eines Bauherrenkonsortiums der Firmen Van Roey NV und Van Laere NV. Neben der Anmietung, Errichtung und Abtragung der Gerüste beinhaltetete der Bauauftrag den konstruktiven Entwurf:

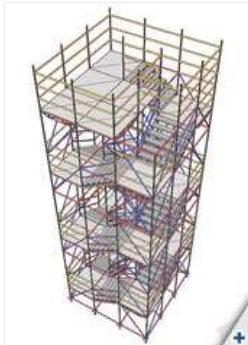
- eines gigantischen Deckengerüsts für die Errichtung der weit gespannten Glaskuppel, kombiniert mit seitlichen Gerüstträgern, jedes 2 m hoch, für das Mauerwerk der Seitenwände;
- von Abstützungen der wichtigen Stahlportale der Glaskuppel.

Um das Projekt zu bewältigen, entschied sich die Planungsabteilung für die Statik-Software Scia Engineer. Es ging vor allem um die wirklichkeitsnahe Erfassung der Abtragung von Gerüstlasten in die stützende Stahlbetonplatte, wobei die folgenden Einschränkungen zu berücksichtigen waren: Indem die höchstzulässige abzutragende Einzellast 4 to betrug, bestand der Auftraggeber auf einer

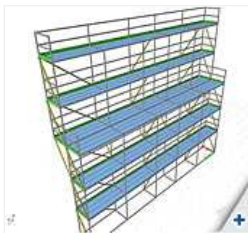
Scaffolding in Scia Engineer



Dank an BIS Industrial Services

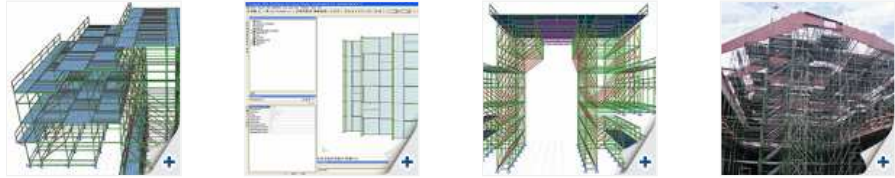


Dank an Travhydro



Ausmittige Diagonalen.

möglichst geringen Anzahl von Stützpunkten für das Gerüsttragwerk.



Schon eine Vorabuntersuchung machte es klar, dass die gleichzeitige Berücksichtigung der zwei Einschränkungen eine Herausforderung darstellen werde. Nur aufgrund einer ausgedehnten Trial-and-Error-Analyse gelang es KAEFER, für den Kunden ein optimales Tragwerksprojekt aufzustellen. Um eine optimale Anordnung der schwerstbeanspruchten Auflagerpunkte über den Grundriss zu gewähren, wandte KAEFER eine Sonderbauweise für die Errichtung des Gerüsts an, die eine günstige Abtragung der Reaktionskräfte in die Bodenplatte ermöglichte.

Abmessungen des Gerüsttragwerkes: Länge: 112 m; Breite: 27,5 m; Höhe: 17 m; Grundrissfläche: 5.000 m². Die 27 Stützjoche mit einer Höhe von 23 m zur Abstützung der gewaltigen Stahlfachwerkträger wurden zwar in Kombination mit dem Gerüsttragwerk errichtet, doch sie wurden unabhängig davon belastet. Die Vertikalreaktion pro Einzelaufleger des Stahltragwerkes betrug 19 t. Hinsichtlich der relativ geringen Maße der Stützjoche (1,57 m x 1,57 m) musste eine konstruktive Sonderlösung des Gerüsttragwerkes entwickelt werden.

Einige Projektzahlen: 54.000 m³ Gerüst; 450.000 kg Material = 450 t; 88.000 lfm Röhren/Bodenbretter = 88 km.

[top](#)

Tipps und Tricks Scia Engineer: Gerüste - Kupplungsnachweis

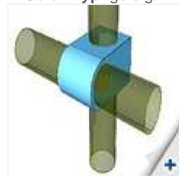
Scia Engineer erweist sich als ein perfektes Werkzeug für statische Analyse und Entwurf von Gerüsten. Das Programmsystem ermöglicht die Anwendung des **Gerüstmachweises** auf die Stabelemente sowie die Durchführung von **Kupplungsnachweisen**. Um diese Optionen zu aktivieren, muss das Modul esasd.13.01 implementiert und die **Gerüstmachweis-Funktionalität** eingeschaltet sein.



Der **Gerüstmachweis** richtet sich nach Eurocode EN 12811 und wird über das Menü **Stahl** unter **Nachweis**, unmittelbar neben dem Querschnittsnachweis und Stabilitätsnachweis, erreicht.

Der **Kupplungsnachweis** wird weiter unten beschrieben.

Zunächst werden die Eigenschaften der zu verwendenden Kupplungsmuffe eingegeben, indem dem Pfad "Bibliotheken -> Struktur, Analyse -> **Gelenktyp**" gefolgt wird. (Figur 1)



Figur 1



Figur 2



Figur 3

In diesem Menü kann die Kupplungsmuffe definiert werden: Es besteht die Möglichkeit, eine **realistische Steifigkeit** für jede Verschiebungs- und Verdrehungskomponente sowie die **zulässigen Beanspruchungen**, entsprechend den Angaben der Lieferfirma, einzugeben.

Scia Engineer bietet einige Standardwerte für Hebekupplungen, rechteckige Kupplungen, Reibungsmuffen, Drehkupplungen usw. als Vorgaben bereits an.

Nach der Eingabe der entsprechenden Steifigkeiten können die Kupplungsmuffen den Festhaltungen und Führungsschienen des Tragwerks zugewiesen werden, wobei auf die Stabenden Gelenke eingefügt werden und der **Gelenktyp** auf **Bibliothek** im Eigenschaftsfenster geändert wird.

Die statische Analyse muss dem Kupplungsnachweis vorangehen. Dabei werden die eingegebenen Steifigkeiten berücksichtigt (Figur 2). Im Menü **Stahl** wird der Kupplungsnachweis aktiviert, indem **Gerüst - Kupplungsnachweis** gewählt wird.

Dieser Nachweis (Figur 3) vergleicht die Schnittgrößen in den Stäben mit den zulässigen Beanspruchungen in Form des sog. Ausnutzungsnachweises. Er liefert die Aussage, ob die gewählten Kupplungsmuffen den Beanspruchungen standhalten oder nicht.

[top](#)

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

Scia Group nv - Industrieweg 1007 B-3540 Herk-de-Stad - Tel.: +32 13 55 17 75 - Fax: +32 13 55 41 75
 Scia Software GmbH - Emil-Figge-Str. 76-80 D-44227 Dortmund - Tel.: +49 231/9742586 - Fax +49 231/9742587
 Scia Datenservice GmbH - Dresdnerstrasse 68/2/6/9 A-1200 Wien - Tel.: +43 1 7433232 11 - Fax: +43 1 7433232 20
 Scia Group Branch Office - Dürenbergstr. 24 CH-3212 Gurmels - Tel.: +41 26 341 74 11 - Fax: +41 26 341 74 13

Nemetschek Scia - Copyright 2010 - info@scia-online.com