



# TRAINING

# SCIAENGINEER

## SCIA ENGINEER – GEAVANCEERDE OPLEIDING STEIGERBOUW (3 DAGEN)

### Omschrijving

Deze driedaagse opleiding focust op de gevorderde achtergronden en toepassing voor **steigerbouw berekeningen volgens EN12810-1 en EN12811-1**. Aan de hand van praktische voorbeelden leert u SCIA Engineer toepassen op steigerconstructies en de koppelingen. Deze training is afgestemd op **gevorderde gebruikers**.

Deelnemers krijgen tijdens deze training onder andere inzicht en antwoorden op:

- modelleren van steigerconstructies
- invoer van belastingen en creëren van belastingscombinaties
- UGT en BGT combinaties en controles volgens EN12811-1
- achtergronden en toepassing van 2<sup>e</sup> orde berekeningen
- het belang van de algemene knikvorm (stabiliteit)
- invoer en controle van koppelingen met hun stijfheden (lineair of niet-lineair)

### Welke kennis verwerft u?

Onze Customer Service Engineer geeft stap voor stap tekst en uitleg bij de toepassing, zodat de deelnemers snel, accuraat en conform de norm het steigerbouw model, het ontwerp en de normcontroles uitvoeren. Concrete resultaten van de verworven kennis zijn onder andere:

- modelleren van steigerconstructies in SCIA Engineer
- inzicht in hoe de theoretische voorschriften van de EN12810-1 en EN12811-1 normen zijn gelinkt met het praktische gebruik van het steigerbouwpakket van SCIA Engineer
- weten wanneer en hoe geavanceerde berekeningen uit te voeren (algemene knikvorm en 2<sup>de</sup> orde)
- correct en efficiënt modelleren van koppelingen en de resultaten op de juiste manier interpreteren

### Programma

#### Modelleren

- modelleren van steigerconstructies in SCIA Engineer
- toelichting bij de diverse materialen (staal, aluminium)
- overzicht van de verschillende doorsneden in SCIA Engineer

#### Belastingsgevallen en combinaties

- toelichting bij de drie verschillende belastingstypes volgens EN 12811-1



# TRAINING

# SCIAENGINEER

- invoer van belastingen op het model
- principe en toepassing van de belastingscombinaties volgens EN12811-1

## Resultaten

- visualiseren van de interne krachten (normaalkrachten, momenten ...) en vervormingen

## BGT steigercontrole – EN 12811-1

- controleren van relatieve vervormingen volgens EN12811-1

## UGT steigercontrole – EN 12811-1

- uitgebreide steigercontrole volgens EN12811-1

## 2<sup>de</sup> orde analyse

- achtergronden en toepassing bij het invoeren van globale en lokale imperfecties
- algemene principes van een 2<sup>e</sup> orde berekening in SCIA Engineer

## Stabiliteitsberekening (algemene knikvorm)

- bepalen van de kritische belastingscoëfficiënten
- berekening van de verschillende globale knikvormen
- visualisatie en interpretatie van de resultaten
- gebruik van deze resultaten bij de 2<sup>de</sup> orde berekening

## Verbindingen

- koppelingen (algemene koppelingen & koppelingen van fabrikanten) in SCIA Engineer
- koppelingscontrole
- niet-lineaire speling
- niet-lineaire steunpunten en wrijving

## Engineering Report

- genereren van berekeningsverslagen

## Sjabloon

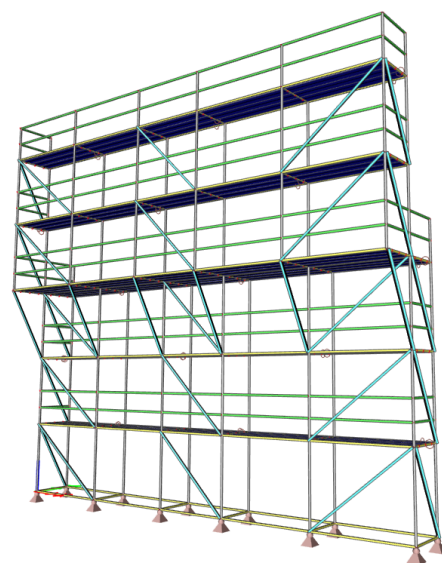
- creëren van project- en document sjablonen voor een betere efficiëntie

## Gebruikersblokken

- creëren, opslaan en gebruik van gebruikersblokken voor een snelle opbouw van de constructie

## Attributen

- gebruik van attributen voor genereren van een persoonlijke materiaallijst





# TRAINING

# SCIAENGINEER

## 3<sup>de</sup> opleidingsdag (optioneel)

- de opgedane kennis toepassen op concrete projecten van de deelnemers

## Werkwijze

U volgt deze training onder begeleiding van een ervaren ingenieur van onze Customer Service afdeling. De opleiding gaat door in een beperkte groep van maximaal 8 deelnemers, wat garant staat voor een optimale kennisoverdracht en interactie.

Iedere **deelnemer gebruikt zelf de software** onder begeleiding van de trainer en zet de verschillende onderwerpen van de cursus meteen om naar zijn dagelijkse praktijk. Aan het einde van de training heeft u de nodige kennis om **op een zelfstandige en efficiënte manier gebruik te maken** van de besproken onderwerpen.

Bij aanvang van de training ontvangt elke deelnemer een **syllabus**. Deze bevat een gedetailleerde uitleg van de verschillende functionaliteiten en de behandelde voorbeelden.

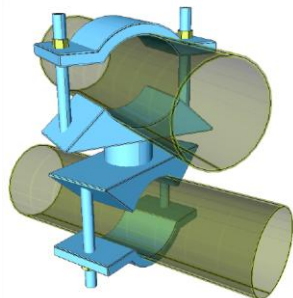
Na de training krijgen de bedrijven die binnen hun bestaande softwarelicentie niet over alle besproken functionaliteiten beschikken, de mogelijkheid om een gratis 30 dagen testversie aan te vragen.

## Voorkennis

Deze opleiding richt zich tot de meer ervaren gebruikers met de nodige algemene kennis van bouwkundig ontwerpen en steigerbouw.

## Certificaat

Elke deelnemer ontvangt op het einde van de gevolgde cursus een officieel SCIA Engineer 'Geavanceerde opleiding steigerbouw' certificaat, ondertekend door de opleider.



**Disclaimer:** De inhoud van de training kan worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving (12/2015).