

Allplan Round-Trip

esa.28

Allplan Round-Trip

Round-Trip-Schnittstelle zu Allplan. Importieren, Exportieren und Aktualisieren von Geometrie und Bewehrung. Das Strukturmodell kann in Allplan oder Scia Engineer vorbereitet und zwischen beiden Programmen ausgetauscht werden. Alle Daten bleiben erhalten. Sie können Änderungen übernehmen oder ablehnen. Eine weitere Funktion ist der Export der erforderlichen Bewehrung für 2D-Teile aus Scia Engineer nach Allplan (ASF-Datei). BIM und Arbeitsgruppenwerkzeuge sind enthalten!



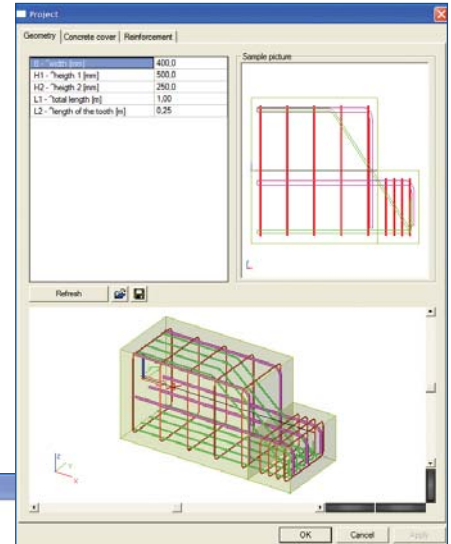
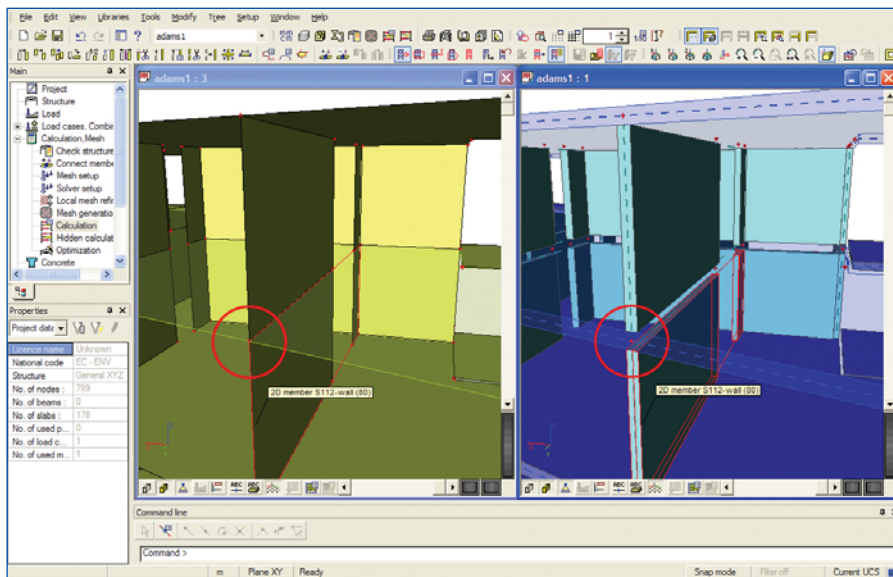
Datasheet Scia Engineer

esa.28

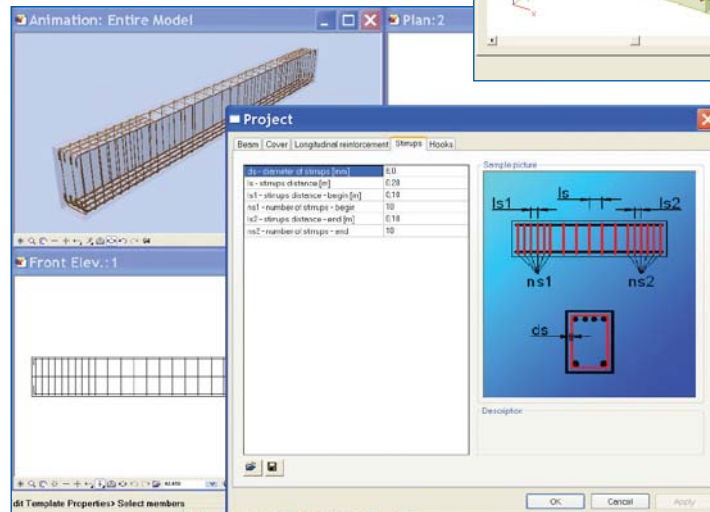


Scia
Engineer

Allplan Finite Elemente 3D: Round-Trip Engineering zwischen Allplan und Scia Engineer



Die Schnittstelle zwischen Allplan und Scia Engineer ist ein einzigartiges Hilfsmittel, mit dem man das Architekturmodell einer Struktur verwenden kann; es ist wird in Allplan für die Generierung eines Analysemodells für statische und dynamische Analysen in Scia Engineer erstellt. Weil die Geometrie des Architekturmodells weniger detailliert ist als in einem realistischen Analysemodell, ist Scia Engineer mit leistungsfähigen Funktionen ausgestattet, mit denen Sie Mittellinien und Mittelflächen von Balken, Stützen, Wände und Platten miteinander verbinden können. Dies ist erforderlich für eine erfolgreiche finite Elemente Analyse. Da ein Architekturmodell in Allplan meistens während das Entwurfsprozesses geändert wird, ist die Schnittstelle mit einer Aktualisierungsfunktion ausgestattet, dadurch werden Änderungen am Scia Engineer Analysemodell durchgeführt. Die Beziehung zwischen den Schnittstellen funktioniert reibungslos. Das heißt, dass die in Allplan gemach-



ten Änderungen mit Scia Engineer gekoppelt sind und dadurch schnell, aktualisiert werden können. Die in Scia Engineer eingegebenen Modelldaten, werden gespeichert, so dass der Benutzer die Randbedingungen, Lasten, usw. nicht erneut eingeben muss. Diese Funktion ist mithilfe von IFC Dateien realisiert worden. Beide Programmen sind für IFC zertifiziert: 2x3: Allplan für Architektur und Scia Engineer für Struktur. Deshalb können CAD und CAE mit diesem Modul in beide Richtungen gekoppelt werden..

- Die Form des Analysemodells wird während der Eingabe für jedes Objekt erstellt und gespeichert als seine zweite Interpretation;
- Die Mittellinien und Mittelflächen jedes Objekts werden im Schwerpunkt dargestellt. Dieses führt zu den besten numerischen Ergebnissen. Das Analysemodell kann später mithilfe einfacher Bearbeitungsfunktionen in Scia Engineer vom Benutzer geändert werden;
- Nachdem Scia Engineer gestartet wurde, kann die Eingabe direkt erfolgen.

Highlights

- ▶ Zwei Modelle in einem Projekt: das Strukturmodell und das Analysemodell.
- ▶ Automatische Umwandlung des Strukturmodells in ein Analysemodell.
- ▶ Projekte können aktualisiert und zusammengefügt werden.
- ▶ Das aktualisieren des Strukturmodells hat Einfluss ohne Datenverlust auf das Strukturmodell.

What's New

UPDATED

- ▶ Automatische Teile Erkennung (wandelt 3D Volumen nach dem Import in Stäbe oder 2D Teile).
- ▶ Austausch der Bewehrung.
- ▶ Management der Aktualisierungen.
- ▶ IFC 2x3 Zertifizierung.

Allplan Round-Trip (esa.14)

Modell von Allplan in Scia Engineer eingeben

- Balken, Stützen, Wände und Platten werden unterstützt, einschließlich aller Arten von Öffnungen;
- Die exakte 3D Form eines Objekts ist wie ein Strukturmodell in Scia Engineer gespeichert (einschließlich Detaillierung, örtliche Änderungen von Dicke, Endschnitte, usw.);

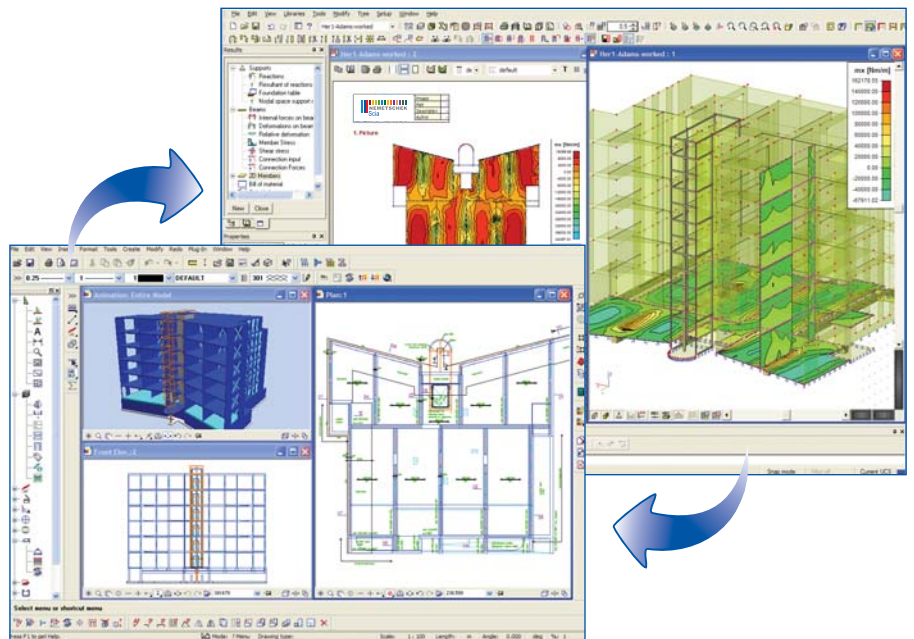
Austausch von Bewehrung

Da Allplan das Modellieren von 3D Bewehrungen anbietet, ist es auch möglich, Bewehrungen zwischen Allplan und Scia Engineer über Round-Trip auszutauschen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten:

Eine Möglichkeit ist es, dass der Ingenieur das Modell mit Scia Engineer berechnet und die erforderliche Bewehrung auf diese Weise

optimiert. Das ganze Modell, einschließlich Bewehrung, wird danach zu Allplan übertragen. Hier werden weitere Detaillierung durchgeführt und die Bewehrungszeichnungen zusammengestellt. Eine weitere Möglichkeit ist die automatische Generierung von Biegelisten und Daten. Das ermöglicht eine direkte Kontrolle von Stahlbiegemaschinen über Allplan.

Eine andere Möglichkeit ist, dass der Ingenieur in Allplan Bewehrung am Modell hinzugefügt. Der Bewehrung kann von Allplan zu Scia Engineer exportiert werden. Danach kann der Ingenieur überprüfen ob die Bewehrung den Erwartungen entspricht. Das ganze Modell, einschließlich Bewehrung, wird in Scia Engineer eingegeben und durch die obengenannten Merkmale in ein Analysemodell übertragen. Man kann Bewehrungen an spezifischen Analyseobjekten zuweisen. Falls die Bewehrung den Erwartungen nicht entspricht, können die Ergebnisse in Scia Engineer optimiert und den gültigen Vorschriften entsprechend angepasst werden



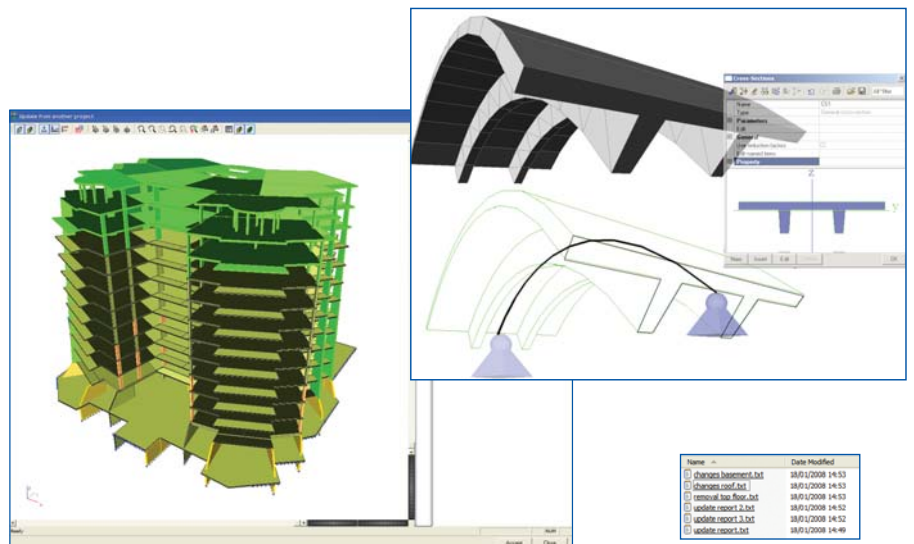
BIM Workgroup Toolbox (esa.26)

Verbindung von Teilen/Entitäten in Scia Engineer (True Analysis)

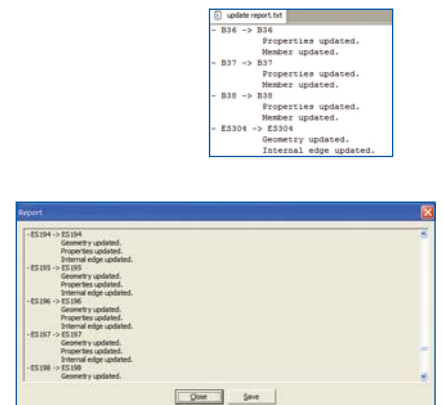
- Es ist möglich alle Elemente oder nur gewählte Teile der Struktur zu verbinden;
- Der Benutzer kann das Ergebnis des anschließenden Algorithmus beeinflussen indem Grenzabständen, Toleranzen und Prioritätensetzung von wichtigen gewählten Flächen oder Achsen der Struktur angepasst werden;
- Jede Anpassung wird unter einem Namen gespeichert und kann später wieder benutzt werden;
- Die erstellte Form kann als Strukturvorlage gespeichert werden. , dadurch ist die Struktur ständig für visuelle Vergleichung mit dem gegenwärtigen Analysemodell verfügbar (einschließlich Ausmitten, Dicke, Details, usw.);
- Wenn die Position der Mittelebene oder der Mittellinie von jedem Element senkrecht verschoben wird, speichert Scia Engineer diese Information als eine Ausmitte und berücksichtigt sie in der Berechnung.

Aktualisierung des Analysemodells nach dem Ändern der Struktur in Allplan

- Automatische Erkennung von Änderungen und Strukturelementen wird in Allplan oder Scia Engineer gemacht;
- Modellunterschiede und Änderungen werden mittels Markierungen kenntlich gemacht;



- Der Benutzer kann sowohl alle oder auch nur ausgewählte Elemente aktualisieren;
- Für jedes Element ist es möglich nur die graphische Strukturform oder auch die Geometrie des Analysemodells (z.B. Dicke, Profile oder Geometrie, usw.) zu aktualisieren;
- Man kann mehrere Varianten der Modelldaten in Scia Engineer speichern und die Modelle später vergleichen;
- Die Aktualisierung ist durch die direkte Schnittstelle zwischen Scia Engineer und Allplan verfügbar.



Teile-Erkennung

Mit dieser Funktion ist es möglich allgemeine Körper in 1D oder 2D Elemente umzuwandeln (oder umgekehrt), und für die Berechnung in Scia Engineer verwendet.