

Allgemeiner Querschnitt

esa.07

Allgemeiner Querschnitt

Grafische Eingabe von Querschnitten beliebiger Form und ggf. bestehend aus verschiedenen Materialien. In einer einfachen und praktisch zu handhabenden grafischen Oberfläche können Sie folgende Querschnitte bearbeiten: Polygone ggf. mit einer oder mehreren Öffnungen, dünnwandige Querschnitte, eine Zusammensetzung von in der Bibliothek erfassten Querschnitten, Querschnitte, die im DXF- oder DWG-Format importiert werden. Die Querschnittseigenschaften (z. B. Fläche, Flächenmomente 1. und 2. Ordnung, Torsionscharakteristiken ...) werden berechnet. Für Rechenmodule, die mit Bauphasen operieren (z. B. Vorspannung) kann hier festgelegt werden, welcher Querschnittsteil in welcher Phase aktiviert wird. Schließlich ist es auch möglich, jeden Querschnittspunkt zu parametrisieren, sodass Sie schnell eine vollständige Bibliothek von Querschnittsformen aufbauen können.

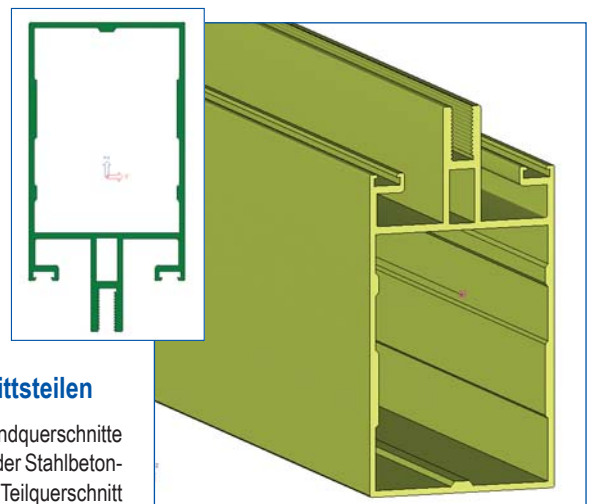
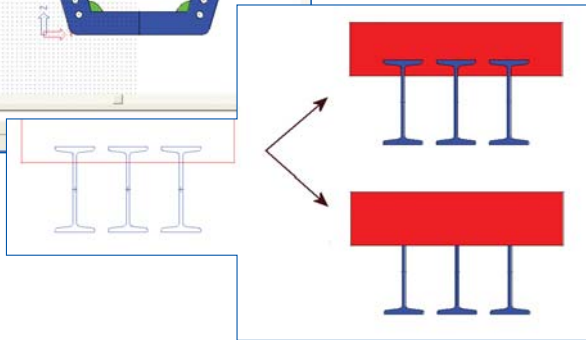
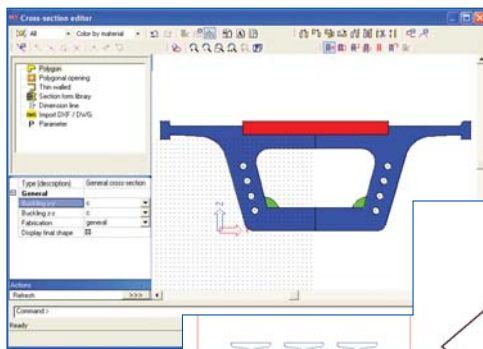


Datasheet Scia Engineer

esa.07



Scia
Engineer



Scia Engineer macht es möglich, Querschnitte von Stabteilen jeder Form zu definieren, auch Verbundquerschnitte von verschiedenen Werkstoffen. Die gewünschte Querschnittsgeometrie wird in der Umgebung eines grafischen Editors eingegeben. Diese Umgebung ist der grafischen Benutzerschnittstelle für die Eingabe der Tragwerksgeometrie sehr ähnlich und enthält alle denkbaren Eingabe- und Bearbeitungsfunktionen wie Drag-and-Drop, numerische Bearbeitung von Eckpunktkoordinaten, Kopieren, Verdrehen, Spiegeln, Einkerbung usw. Sowohl dünnwandige als auch Vollquerschnitte können definiert werden. Ebenfalls kann jeder Querschnitt aus der Scia Engineer -Bibliothek eingegeben und als Teil des Gesamtquerschnitts mit den vom Benutzer definierten Formen kombiniert werden.

Überlappung von Querschnittsteilen

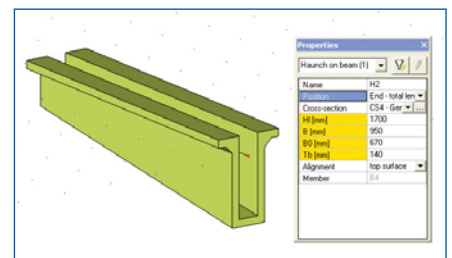
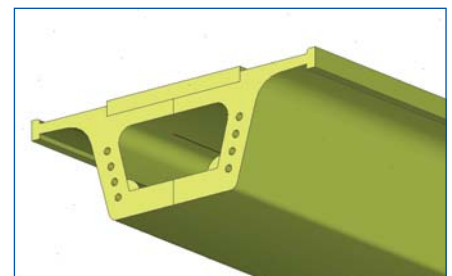
Scia Engineer ermöglicht es, Verbundquerschnitte zu definieren, wie Stahl-Stahlbeton oder Stahlbeton-Stahlbeton, bei denen der eine Teilquerschnitt sich ganz oder nur teilweise innerhalb des anderen Teilquerschnittes befindet. Deshalb ist jedem Teilquerschnitt ein Parameter zugewiesen, Prioritätswert genannt, der darüber entscheidet, welcher Teilquerschnitt im Überlappungsbereich maßgebend ist.

Ausgabe und Anzeige

Um gefällige und übersichtliche Dokumentationen zu erzeugen, ermöglicht es der grafische Editor, Bemaßungslinien in die Querschnittsdarstellung einzufügen. Beschriftungen von Bemaßungslinien sind editierbar: Sie können den Abstand, zusätzlichen Text oder einen andere beliebigen Hinweis enthalten.

Parametrisierung

Jeder Knotencoordinate kann der Wert eines bestimmten benutzerdefinierten Parameters zugewiesen werden. Da Parameter entweder vom Typ eines Wertes oder einer Formel sein können, ist es möglich, Formen mit vielen Abhängigkeiten sehr einfach zu definieren. Ausgewählte Parameter sind im normalen Bearbeitungsdialog des Querschnitts auf die gleiche Weise einstellbar wie bei der Definition jedes Querschnitts aus dem Scia Engineer -Katalog. Sie können auch in anderen Bearbeitungsfenstern von Scia Engineer eingestellt werden, wie Vouten-Parameter usw. Da allgemeine Querschnitte auch in Stäben mit variablen Querschnitten (Vouten) zulässig sind, bestehen de facto keine Grenzen bei der Eingabe beliebiger 3D-Stäbe. Siehe dazu folgendes Bild mit einem Stab variablen Querschnitts, der als allgemeiner Querschnitt definiert ist.



Highlights

- ▶ Erweiterte grafische Eingabe für alle Querschnittsformen.
- ▶ Querschnitte bestehend aus beliebiger Anzahl Querschnittsteile.
- ▶ Automatische Berechnung von charakteristischen Querschnittswerten.
- ▶ Parametrisierte Querschnitte.
- ▶ Import von Querschnittsformen im DXF/DWG-Format.

DXF/DWG-Import

Querschnittsformen können im DWG- und DXF-Format importiert werden. Es werden Linien- und Linienzug-Objekte unterstützt. Manuelle Kontrolle der Eingabe ermöglicht die Einpassung jedes bestimmten importierten Objekts in den Querschnitt (Teil eines dünnwandigen Querschnitts, eingrenzendes Polygon eines Vollquerschnitts oder Öffnung). Es besteht die Möglichkeit einer automatischen Verbindung ausgewählter Einzellinien mit einem oder mehreren geschlossenen Polygonen.

