

RSX

Stabwerk

Das Programm RSX berechnet allgemeine stabförmige Tragwerke als ebenes (2D) oder optional räumliches (3D) System.

Die Eingabe erfolgt bevorzugt grafisch interaktiv. Alternativ kann die Topologie des Systems auch tabellarisch definiert werden – die weitere Bearbeitung im Detail wird dann vollständig grafisch interaktiv ausgeführt.

Das Basismodul RSX liefert die Schnittkräfte und kann durch verschiedene [Zusatzmodule](#) erweitert werden.

Eine reine strukturmechanische Bearbeitung ohne spezifisches Material ist möglich. Material und Querschnitt werden für diesen Fall nur mit den statisch relevanten Parametern definiert.

Einfache Bedienung

- Über einen **Assistenten** können verschiedene Rahmensysteme mit ein paar wenigen Eingaben erstellt werden. Die weitere Bearbeitung erfolgt direkt in der interaktiven Grafik und/oder über Tabellen.
- Durch **Gruppierung** von Objekten können die Eigenschaften mehrerer Objekte effizient in einem Arbeitsgang bearbeitet werden.
- Zur besseren Übersicht bei großen Systemen können Stäbe in **Teilsysteme** strukturiert werden. Jedes Teilsystem lässt sich unsichtbar schalten oder kann inaktiv in den Hintergrund gesetzt werden.
- Unbeschränkter **Undo/Redo** über alle Funktionen für eine effektive Arbeitsweise.

Excel & DXF

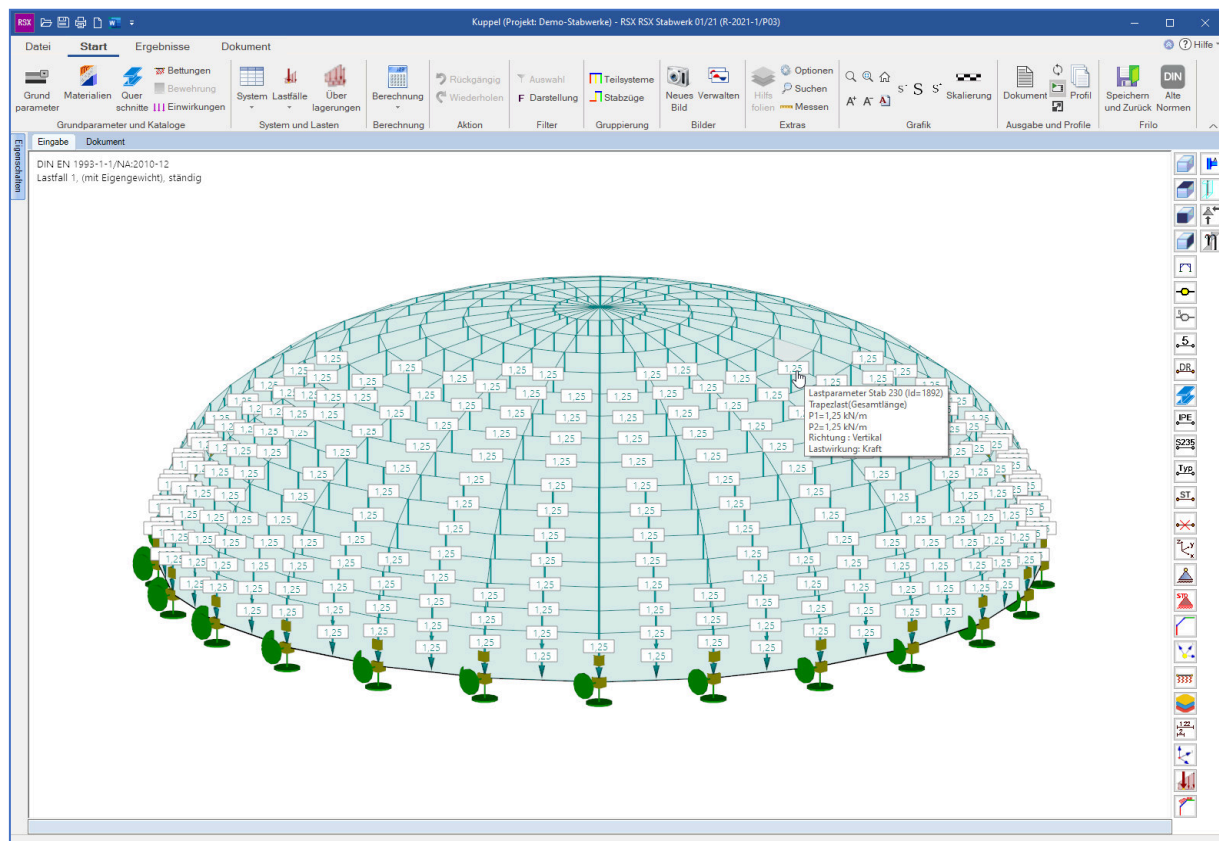
- Die geometrischen Grunddaten können auch über Excel- und DXF-Daten eingelesen werden.

Systemeingabe

Stäbe werden über Projektionen eingegeben, wobei die Eigenschaften neuer Stäbe bereits vordefiniert sind – so kann das fertig beschriebene System anschließend mit wenigen Mausklicks auf die gewünschten Werte gebracht werden.

Querschnittsdatenbank

- Umfangreiche Datenbank für Querschnitte inklusive.
- Selbst definierte Querschnitte in allen Varianten.
- Import von Querschnitten aus dem Programm Q3.



Berechnung

Alle üblichen Rechenverfahren implementiert:

- Theorie I. und II. Ordnung.
- Analyse der Verzweigungspunkte für die Knicklasten.
- Analyse der Eigenschwingungen und Ausfall von Stäben bei verschiedenen Bedingungen.
- Berücksichtigen von Stab- und Bettungsausfall.
- Automatische Überlagerung, die auch bei einer relativ großen Anzahl von Lastfällen zuverlässig funktioniert.

Berechnungsoptionen:

Die Standardberechnung erfolgt mit automatischer Überlagerung und Bemessung. Vor dem Rechnen werden zusätzlich verschiedene Berechnungsoptionen angezeigt und können angepasst werden.

Nach einer Berechnung mit Bemessung wechselt RSX in die Ergebnisdarstellung und zeigt die elastische/plastische Ausnutzung aus den maximalen Werten aller Überlagerungen an.

Ausgabe / Ergebnisse

- Umfangreiche grafische Auswertungsmöglichkeiten.
- Übersichtliche Ergebnisse in grafischer Form und eine kompakte Ausgabe mit den wichtigsten Daten.
- Variabler, wählbarer Ausgabeumfang.

Zusatzoptionen

RSX-M-S Bemessung Stahl

RSX-M-H Bemessung Holz

RSX-M-B Bemessung Beton

RSX-3D 3D-Berechnung

Mit dieser Option lassen sich räumliche Systeme berechnen.

RSX-P Lasteingabe mit Panels

RSX-ST Stabilitätsberechnung

Beim automatischen Stabilitätsnachweis für Stahl wird für jeden Einzelstab mit der Belastung und den Randschnittkräften aus den maßgebenden Überlagerungen der Nachweis auf Biegeknicken und Biegedrillknicken geführt. Der Stab wird dabei an beiden Enden unverrückbar mit einer Gabellagerung gehalten.

RSX verwendet für den internen Stabilitätsnachweis die Nachweis-komponente des Programms [Biegetorsionstheorie BTII+](#). Sofern bereits eine Lizenz für BTII+ vorhanden ist, beinhaltet diese damit auch die Option RSX-ST.

RSX-DY Dynamik

Die Option RSX-DY ermöglicht die Berechnung der dynamischen Eigenwerte und Eigenformen. Für diese Berechnung können die Lasten mit einer Option "Masse" versehen werden. Lasten ohne die Option "Masse" werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt. Es werden pro Lastfall die ersten 10 Eigenwerte berechnet - diese Anzahl ist einstellbar.

The screenshot displays the RSX software interface. At the top left, a window titled 'Eingabe Dokument' shows the project name 'DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08' and 'ständig, (mit Eigengewicht), Kat. A: Wohngebäude'. Below this is a table for node coordinates:

Knoten	Stäbe	Lager	Knotenlasten	Stablasten	Temperatur	Imperfektionen
1					0.00	0.00
2					0.00	13.95
3					6.98	12.08
4					12.08	6.98
5					13.95	0.00

Below the table is the caption 'Aufbau der Knotentabelle'. The main part of the interface shows a 3D truss structure with nodes numbered 1 to 57. Three context menus are visible: one for a selected member (left), one for a selected node (right), and one for the software's main toolbar (bottom right). The caption 'Kontextmenü zum ausgewählten Stab' points to the left menu, 'Kontextmenü zum ausgewählten Knoten' points to the right menu, and 'Sichtbarkeit der einzelnen Objekte aus- und einschalten, z.B. Lasten, Lager, Numerierung usw.' points to the toolbar. A red arrow also points to the 'Übergabe BTII+' option in the member context menu.