

COSIB [composite single beams]

Verbund-Einfeldträger nach DIN 18800-5, Eurocode 4 und VTR, NAD-AT

Mit dem Programmsystem COSIB lassen sich Verbundeinfeldträger sehr schnell bemessen und optimieren. Die vollständige Nachweisführung (Gebrauchsfähigkeit, Tragfähigkeit, Verbundsicherung) erfolgt nach Eurocode 4 (inkl. NAD Deutschland, Österreich und Italien) und nationalen Vorschriften (DIN 18800-5 VTR). Die brandschutztechnische Berechnung wird für alle kammergefüllten Verbundeinfeldträgersysteme ermöglicht. Aufgrund zahlreicher Generierungen des Querschnitts und infolge von vielen Kontrollen wird eine schnelle und vor allem sichere Berechnung durchgeführt.

Dokument-orientierte Statik

Mit Ing⁺ 2007 wird COSIB identisch zu den BauStatik-Programmen bearbeitet und nutzt die Vorteile der Dokument-orientierten Statik.

- Eingabe, Ausgabe, Hilfe und Positionenliste auf einen Blick
- Direkte Berechnung der Ergebnisse, schnelle Optimierung von Positionen
- Lastübernahme und Lastübergabe mit automatischer Berechnung abhängiger Positionen
- Einheitliches Inhaltsverzeichnis
- Vorbemerkungen und Erläuterungen zu jeder Position
- Texte können überall zwischen den Positionen und deren Kapiteln eingefügt werden
- Vervollständigung des Statik-Dokumentes mit PDF-Dokumenten, Bildern und Grafiken
- Zwischenrechnung mit S018 Tabellenkalkulation
- Vereinheitlichung von Bedienung und Leistungsumfang für BauStatik und Verbundbau
- Dynamischer Eingabekatalog

Systeme

- Einfeldträger mit automatischer Ermittlung der effektiven Querschnitte (mittragende Breiten).

Verbundträgerquerschnitte

- Standardwalzprofile aus Datenbasis
- Geschweißte Stahlträger
- Deckenaufbau als Massivdecke
- Deckenaufbau mit gevouteter Massivdecke
- Deckenaufbau mit Filigranplatten und Ort beton
- Deckenaufbau mit Profiblechen und Ort beton

The screenshot displays the COSIB software interface. On the left, there's a 'Projekt' (Project) tree. The main window shows 'Eigenschaften' (Properties) for a 'Verbundträger' (Composite beam), including material properties like concrete strength (f_{ctk}) and steel yield strength (f_{yk}). A diagram on the right shows the cross-section of a composite beam with a steel profile and concrete slab. Below the diagram is a table of section properties:

Fläche	I _y	I _x	I _{xy}	S _y	S _x	W _y	W _x	W _{pl,y}	W _{pl,x}
118.8	122.9	122.9	0.00	14.16	14.16	1.42	1.42	1.42	1.42
377.6	377.6	377.6	0.00	37.76	37.76	3.78	3.78	3.78	3.78
645.8	645.8	645.8	0.00	64.58	64.58	6.46	6.46	6.46	6.46

- Automatische Vordimensionierung im Kaltzustand (mit Walzprofilen)
- Automatische Vordimensionierung im Brandfall (mit Walzprofilen, R30...R180)

Lasten

- Punkt-, Strecken- und Blocklasten
- Berechnetes oder vorgegebenes Eigengewicht
- Automatische Lastfallkombinationsbildung
- Veränderliche Lasten im Montagezustand

Schnittgrößen

- Elastische Schnittgrößenermittlung

Nachweise

- Biegetragfähigkeit (plastisch)
- Querkrafttragfähigkeit
- Interaktion Biegung - Querkraft
- Ermittlung der erforderlichen Anzahl von Verbundmitteln und deren Anordnung (linearisierter und genauer Teilverbund)
- Ermittlung der Tragfähigkeiten bei vorgegebener Verbundmittelanordnung (Prüfzwecke, Kontrolle)
- Ermittlung der erforderlichen Schubbewehrung (erf. as, quer)
- Automatische Ermittlung der Dübeltragfähigkeiten und Abstände nach Norm
- Verformungsberechnungen und Verformungskontrollen (mit Kriechen und Schwinden)
- Überhöhungsberechnungen
- Schwingungsverhalten (Abschätzung der Eigenfrequenz)
- Brandschutz für kammergefüllte Stahlträger auf der Grundlage eines Rechenverfahrens der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)

The screenshot shows the 'Schubkraftausleitung in den Betongurt' (Shear force transfer into the concrete flange) section. It includes a table of section properties:

Nr.	Fläche	I _y	I _x	I _{xy}	S _y	S _x	W _y	W _x	W _{pl,y}	W _{pl,x}
1	118.8	122.9	122.9	0.00	14.16	14.16	1.42	1.42	1.42	1.42
2	377.6	377.6	377.6	0.00	37.76	37.76	3.78	3.78	3.78	3.78
3	645.8	645.8	645.8	0.00	64.58	64.58	6.46	6.46	6.46	6.46
4	118.8	122.9	122.9	0.00	14.16	14.16	1.42	1.42	1.42	1.42

Below the table is a diagram of the composite beam cross-section showing the steel profile and concrete slab. The diagram is labeled 'Darstellung der verbundteilanordnung nicht maßstäblich!' (Representation of the composite part arrangement not to scale!).

Preis NAD-AT: 790,- EUR

© Kretz Software GmbH. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Betriebssystem Windows® 2000 / XP (32) / Vista (32/64). Es gelten die AGB der DI KRAUS & CO GesmbH. Alle Preise zzgl. Versandkosten (10,- EUR netto) und ges. MwSt. Hardlock für Einzelplatzlizenz, je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgekosten- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage.