

Toolbox TB-BVT

Verbundfuge Träger

Mit dem Modul TB-BVT kann der Nachweis für eine Verbundfuge bei Stahlbetonträgern gem. EC2 geführt werden. Es können Systeme mit Schubkraft längs zur Verbundfuge nachgewiesen werden:

- Rechteckquerschnitt
- Plattenbalken als Unterzug mit Ortbetondecke oder Decke aus Halbfertigteilen mit Ortbetonergrüzung

Einzelberechnungen:

- maximale Fugentragfähigkeit
- erforderliche Verbundbewehrung

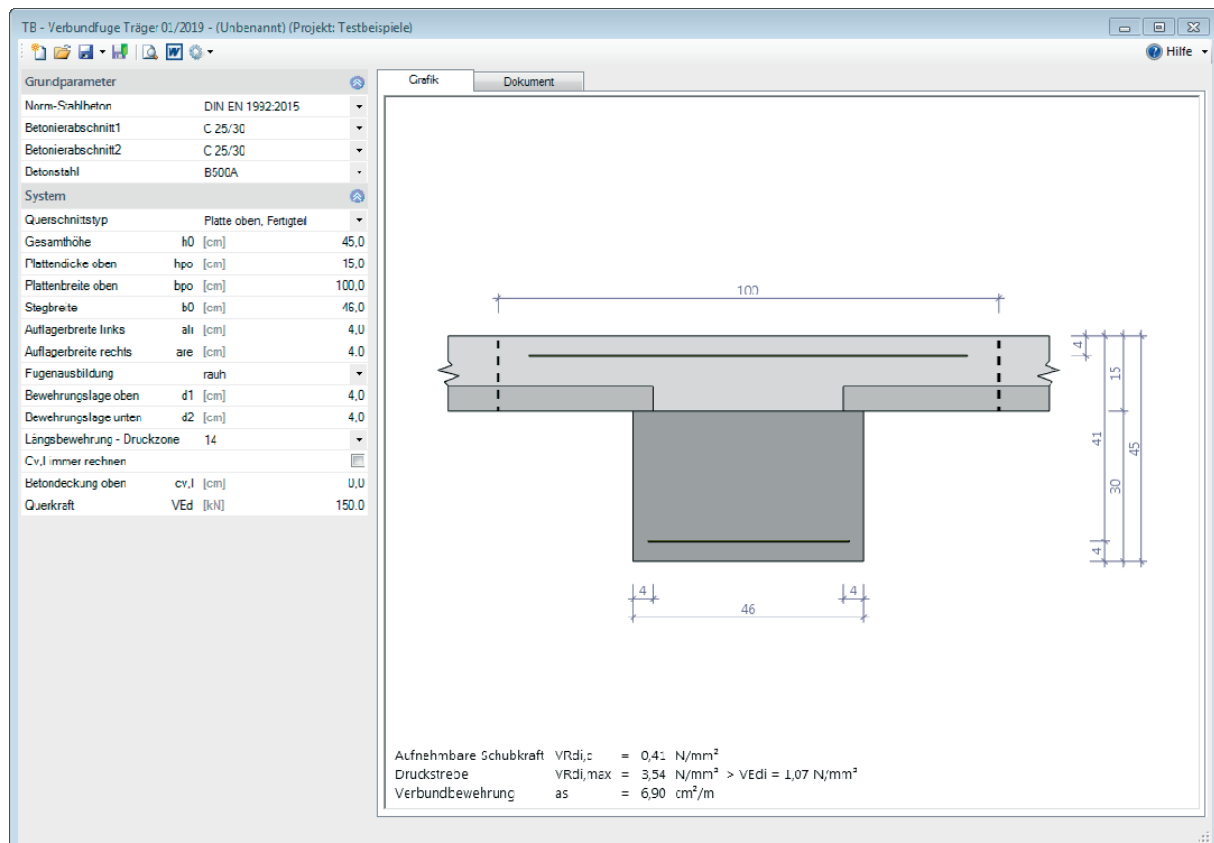
Toolbox-Allgemein

Die Frilo-Toolbox ist eine Sammlung kleiner, einfacher Nachweismodule.

Immer wiederkehrende kleinere Standardberechnungen gehören zur täglichen Arbeit eines Ingenieurbüros. Die Frilo-Toolbox beinhaltet eine Sammlung verschiedener Routinefunktionen die schrittweise erweitert wird. Die Nachweise sind direkt aufrufbar oder über den Frilo.Document.Designer - die Ausgabe wird dann direkt in das jeweilige Statikdokument integriert.

Normen

DIN EN und ÖNORM EN



Grundparameter

Norm-Stahlbeton	DIN EN 1992:2015	
Betonierabschnitt1	C 25/30	
Betonierabschnitt2	C 25/30	
Betonstahl	B500A	
System		
Querschnittstyp	Platte oben, Fertigteil	
Gesamthöhe	h0 [cm]	45,0
Plattendicke oben	hpo [cm]	15,0
Plattenbreite oben	bpo [cm]	100,0
Stegbreite	b0 [cm]	46,0
Auflagerbreite links	alr [cm]	4,0
Auflagerbreite rechts	arr [cm]	4,0
Fugenausbildung	rauh	
Bewehrungslage oben	d1 [cm]	4,0
Bewehrungslage unten	d2 [cm]	4,0
Längsbewehrung - Druckzone	14	
Cv,1 immer rechnen		
Betondeckung oben	cv,1 [cm]	0,0
Querkraft	VEd [kN]	150,0

Diagramm: Querschnitt eines Verbundträgers mit einer Gesamthöhe von 45 cm, einer Plattendicke von 15 cm und einer Stegbreite von 46 cm. Die Auflagerbreite beträgt 4 cm auf beiden Seiten. Die Bewehrungslagen sind 4 cm oberhalb und 4 cm unterhalb der neutralen Faser angeordnet.

Berechnungsergebnisse:

Aufnehmbare Schubkraft	$VR_{d,c}$	=	0,41	N/mm ²
Druckstrebe	$VR_{d,max}$	=	3,54	N/mm ² > $VE_{d1} = 1,07$ N/mm ²
Verbundbewehrung	as	=	6,90	cm ² /m