

Toolbox TB-BDS

Durchleitung Stützlasten

Mit dem Modul TB-BDS kann der Nachweis für die Durchleitung von Stützenlasten durch Stahlbetondecken in Normalbeton gemäß EC2 geführt werden.

Stützenarten:

- Rechteckstütze
- Rundstütze.

Die Stütze kann zentrisch, am Rand oder in der Ecke stehen.

Das Modul führt folgende Einzelberechnungen durch:

- erforderliche Betongüte der Decke
- eine ggf. erforderliche Druckbewehrung

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 Routinedfunktionen 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

The screenshot shows the TB-BDS software interface with the following data:

Grundparameter	
Norm-Stahlbeton	DIN EN 1992:2015
Bemessungssituation	ständig/vorübergehend
Beton	C 25/30
Betonestahl	B500A
Nachweis	
Plattendicke	d [cm] 20,0
Stützenmaterial	Beton
Stützentyp	Innenstütze
Querschnittstyp	Rechteck
Stützenbreite in X	a [cm] 25,0
Stützenbreite in Y	b [cm] 25,0
Mörteldicke	d [cm] 0,0
Stützenkraft oben	F _{do} [kN] 100,0
Stützenkraft unten	F _{du} [kN] 150,0
Druckbewehrung	
erforderlich	A _o [cm ²] 0,0

The diagram shows a column cross-section (25x25 cm) and a slab cross-section (35x35 cm). The column is subjected to a top load F_{do} = 100,0 kN and a bottom load F_{du} = 150,0 kN. The slab thickness is d = 20,0 cm. The required reinforcement area A_o is 0,0 cm².

Decke:
 A_{c0} = 625,0 cm²
 A_{c1} = 1225,0 cm²
 erf. f_{ck} = 3,03 N/mm²
 NRd = 1239,6 kN

Eta Decke 12 %