

Toolbox TB-BLD

Linienkonsole Decke

Mit diesem Modul kann der Nachweis für Linienkonsolen an einer Deckenkante geführt werden.

Einzelberechnungen:

- Tragfähigkeit der Druckstrebe
- erforderliche Hauptzugbewehrung in der Konsole
- erf. Bewehrung in den lastabnehmenden Bauteilen
- Nachweis der Endverankerung der Bewehrung

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
Bemessungssituation	ständig/vorübergehend
Beton	C 25/30
Betonstahl	B500A
Dauerhaftigkeit	XC1/W0

System

Plattendicke d [cm]	20,0
Konsolhöhe hc [cm]	10,0
Konsollänge lc [cm]	12,0
Breite des Streifenlagers b [cm]	5,0
Dicke des Streifenlagers h [cm]	1,0
Kraft - Abstand ac [cm]	4,0
Konsolkraft FE _d [kN/m]	25,00
Horizontalkraftanteil	20% der Konsolkraft
Horizontalkraft HE _d [kN/m]	5,00
Konsolnachweis nach	EC2, Abschnitt 6.5
Stabwerkmodell zeigen	<input type="checkbox"/>

Bewehrungslage

Bügel dre [cm]	2,5
Bügel dob [cm]	2,0
Bügel dun [cm]	2,5
Platte dre [cm]	2,5

Bügel

erforderlich as [cm ² /m]	0,70
gewählt $\varnothing 8$ /	10
vorhanden as [cm ² /m]	5,03

Aufhängebewehrung

erforderlich as [cm ² /m]	1,15
gewählt $\varnothing 8$ /	10
vorhanden as [cm ² /m]	5,03

Längsbewehrung

Durchmesser	10
-------------	----

Druckstrebe

Druckstrebe	VR _{d,max}	= 345,0 kN
Zuggurkraft-Sw	ZE _d	= 30,6 kN
Kontrolle xc	x	= 0,2 cm <= 0,4 * Nutzhöhe = 3,2
Faktor	VE _d /VR _{d,max}	= 0,07 <= 0,3, horizontale Bügel nicht not

Druckknoten

Druckknotenlänge xc	5 %
Lagerpressung	5 %
Verankerungslänge Konsolende	64 %

Diagramm: lbd - Beginn Konsolende/Decke

Lagerpressung ist kleiner als $0,08 * f_{ck}$