

DIN 4017 Beiblatt 1:2006-11 (D)

Baugrund - Berechnung des Grundbruchwiderstands von Flachgründungen - Berechnungsbeispiele

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Beispiel 1 – Berechnung des Grundbruchwiderstands eines Einzelfundaments mit lotrecht-mittiger Belastung auf gleichförmigem Baugrund	4
1.1 Aufgabenstellung	4
1.2 Bodenkenngößen	4
1.3 Berechnung des Grundbruchwiderstands	5
1.3.1 Fall a	5
1.3.2 Fall b	5
1.3.3 Fall c	6
2 Beispiel 2 – Berechnung des Grundbruchwiderstands eines Einzelfundamentes mit lotrecht-mittiger Belastung auf geschichtetem Baugrund	7
2.1 Aufgabenstellung	7
2.2 Bodenkenngößen	8
2.2.1 Ausgangswerte	8
2.2.2 Iterative Bestimmung der gewichteten Bodenkenngößen	8
2.3 Berechnung des Grundbruchwiderstands	11
3 Beispiel 3 – Berechnung des Grundbruchwiderstands für eine Gewichtsstützwand	12
3.1 Aufgabenstellung	12
3.2 Bodenkenngößen, Abmessungen und Beanspruchungen in der Sohlfläche	12
3.2.1 Fall a	12
3.2.2 Fall b	13
3.3 Berechnung des Grundbruchwiderstands	13
3.3.1 Fall a	13
3.3.2 Fall b	14
4 Beispiel 4 – Berechnung des Grundbruchwiderstands eines Einzelfundaments mit über beide Achsen ausmittiger und schräger Belastung	16
4.1 Aufgabenstellung	16
4.2 Bodenkenngößen	16
4.3 Beanspruchung in der Sohlfläche	16
4.4 Berechnung des Grundbruchwiderstands	17
4.4.1 Fall a: Lotrechte Belastung	17
4.4.2 Fall b: Schräge Belastung	18
5 Beispiel 5 – Berechnung des Grundbruchwiderstands eines ausmittig und schräg belasteten Einzelfundaments neben einer Böschungskante	19
5.1 Aufgabenstellung	19
5.2 Bodenkenngößen	19
5.3 Geometrie	19
5.4 Beanspruchung in der Sohlfläche	20
5.5 Berechnung des Grundbruchwiderstands	21
5.5.1 Tragfähigkeitsbeiwerte für $\varphi' = 22,5^\circ$ nach den Gleichungen (5) bis (7)	21
5.5.2 Fall a: Fundament neben Böschungskante	21
5.5.3 Fall b: horizontales Gelände	23
6 Beispiel 6 – Berechnung des Durchstanzens für ein Einzelfundament	24
6.1 Aufgabenstellung	24
6.2 Bodenkenngößen	24
6.3 Grundbruchwiderstand nach der Durchstanzbedingung für $d_1 = 4,0$ m	24
6.4 Grundbruchwiderstand in der Sandschicht	25
6.5 Grundbruchwiderstand nach der Durchstanzbedingung für $d_1 = 6,0$ m	25