

Böschungsberechnung nach DIN 4084-2009
mit polygonalen Gleitflächen

Berechnungsschnitt 2
Standsicherheit gegenüber Grenzzustand GEO 3
Parameterliste
mue = Ausnutzungsgrad

Bewegungsrichtung des Gleitkörpers nach rechts

Koordinaten der Geländepunkte

Nr.	x	y	Nr.	x	y	Nr.	x	y	Nr.	x	y	Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]
1	-100.000	123.700	2	-49.000	123.700	3	-31.500	119.000	4	-27.800	119.000	5	-15.000	115.000
6	0.000	115.000	7	0.000	112.800	8	12.000	111.700	9	37.000	108.600	10	52.000	108.900
11	67.000	107.100	12	77.000	102.500	13	92.000	98.800	14	97.000	95.600	15	107.000	92.600
16	142.000	91.500	17	152.000	88.100	18	162.000	87.500	19	177.000	82.900	20	217.000	75.800
21	232.000	66.700	22	242.000	60.000	23	247.000	55.000	24	260.000	55.000			

Teilsicherheiten: (GZ 1C)

- gam(phi) = 1.25
- gam(c') = 1.25
- gam(cu) = 1.25
- gam(Wichten) = 1.00
- gam(Ständige Einw.) = 1.00
- gam(Veränderliche Einw.) = 1.30

Charakteristische Bodenkennwerte

Boden	φ_k	c_k	γ_k	dränert	Bezeichnung
[-]	[°]	[kN/m ²]	[kN/m ³]		
1	27.00	2.00	21.00	nein	Schicht 1
2	32.00	0.00	19.00	nein	Schicht 2
3	25.00	2.00	20.00	nein	Schicht 3
4	22.00	5.00	20.00	nein	Schicht 4
5	30.00	0.00	20.00	nein	Schicht 5
6	32.00	10.00	13.00	nein	Schicht 6
7	30.00	0.00	20.00	nein	Schicht 7
8	11.80	10.00	20.00	nein	Schicht 8
9	32.00	10.00	13.00	nein	Schicht 9
10	13.00	5.00	20.00	nein	Schicht 10

Koordinaten der Schichten und Bodennummern

Nr.	x(links)	y(links)	x(rechts)	y(rechts)	Boden-Nr.
[-]	[m]	[m]	[m]	[m]	
1	-100.000	117.000	-22.816	117.000	2
2	-100.000	95.000	99.000	95.000	3
3	-100.000	82.000	182.070	82.000	4
4	-100.000	77.000	210.239	77.000	5
5	-100.000	65.000	234.537	65.000	6
6	-100.000	60.000	242.000	60.000	7
7	-100.000	59.000	243.000	59.000	8
8	-100.000	50.000	247.000	50.000	9
9	247.000	50.000	260.000	50.000	4
10	-100.000	49.000	260.000	49.000	10

Koordinaten des Porenwasserdruck-Polygonzuges

Nr.	x	y	Nr.	x	y	Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]
1	-100.000	115.000	2	0.000	113.000	3	260.000	113.000

Ständige Lasten

Nr.	Größe(links)	Größe(rechts)	x(links)	x(rechts)	y
[-]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[m]	[m]	[m]
1	50.00	50.00	-65.00	-55.00	123.00
2	50.00	50.00	-25.00	-15.00	115.00
3	50.00	50.00	-43.00	-33.00	118.80

Verkehrslasten

Nr.	Größe(links)	Größe(rechts)	x(links)	x(rechts)	y
[-]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	[m]	[m]	[m]
1	10.00	10.00	-8.00	-2.00	115.00

Bauteil 1

Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]
1	-2.00	115.00
2	0.00	115.00
3	0.00	112.80
4	-2.00	112.80

Wasserstand vor der Böschung links [m] = 0.00

Wasserstand vor der Böschung rechts [m] = 113.00

gamma Wasser [kN/m³] = 10.000

Ergebnisse

Nr	mue	Zähler	Nenner	H(Ti)	H(R)	H(Gi)	H(S)	Lamellen
[-]	[-]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[-]
3	0.758	2976.522	3925.818	3925.818	0.000	14565.427	-11588.905	50

Koordinaten (Gleitkörper 3)

Nr.	x [m]	y [m]	Nr.	x [m]	y [m]	Nr.	x [m]	y [m]	Nr.	x [m]	y [m]
1	143.951	90.837	2	170.727	59.500	3	240.000	59.500	4	242.000	60.000

Ungünstigster Gleitkörper 3

Nr	mue	Zähler	Nenner	H(Ti)	H(R)	H(Gi)	H(S)	Lamellen
[-]	[-]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[-]
3	0.758	2976.522	3925.818	3925.818	0.000	14565.427	-11588.905	50

Koordinaten (Gleitkörper 3)

Nr	x[m]	y[m]	Nr	x[m]	y[m]	Nr	x[m]	y[m]	Nr	x[m]	y[m]
1	143.951	90.837	2	170.727	59.500	3	240.000	59.500	4	242.000	60.000