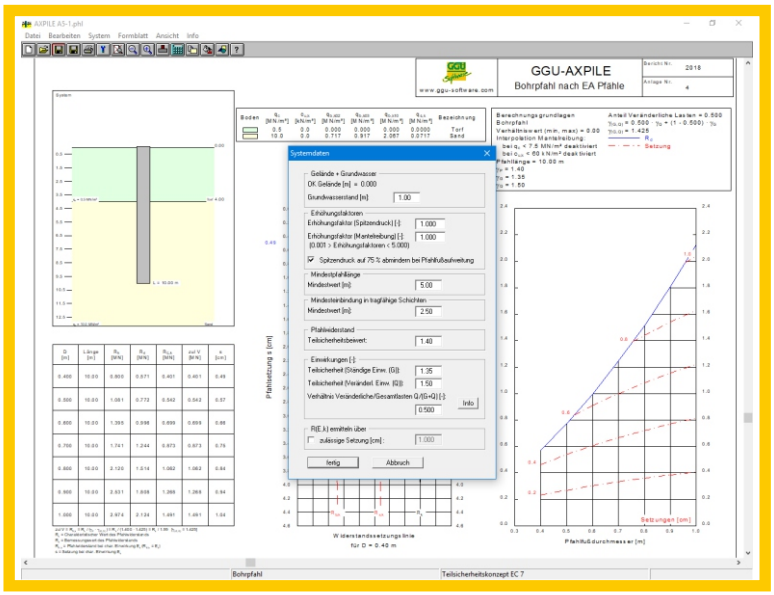
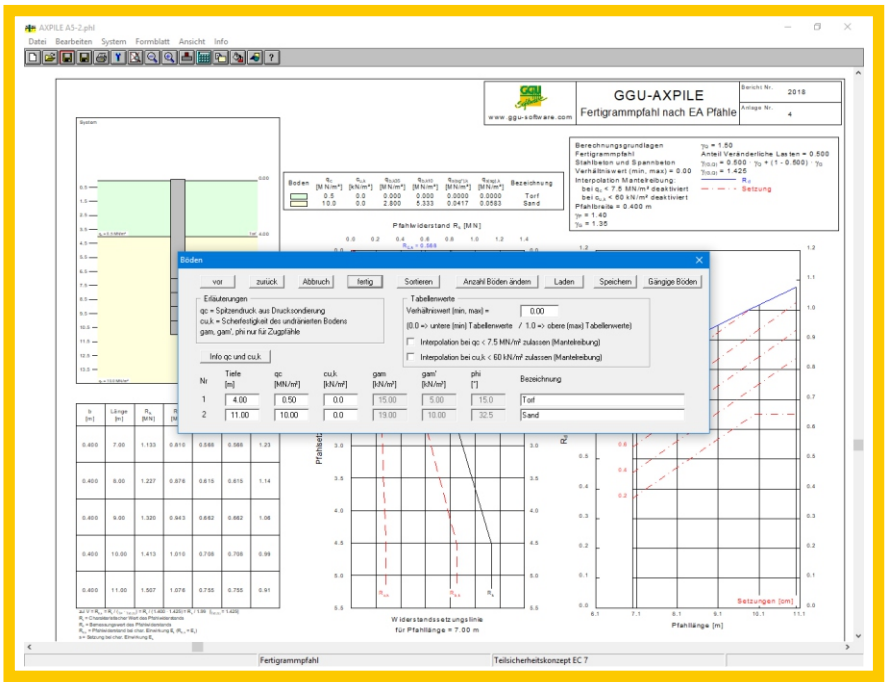
Programmdetails

Artikelnummer
ggu-01-110

Betriebssystem
Windows 7/8/10





Beschreibung

GGU-AXPILE *– Berechnung und grafische Darstellung von Pfählen nach DIN 4014, DIN 1054, EC 7, EA-Pfähle oder nach Franke.*

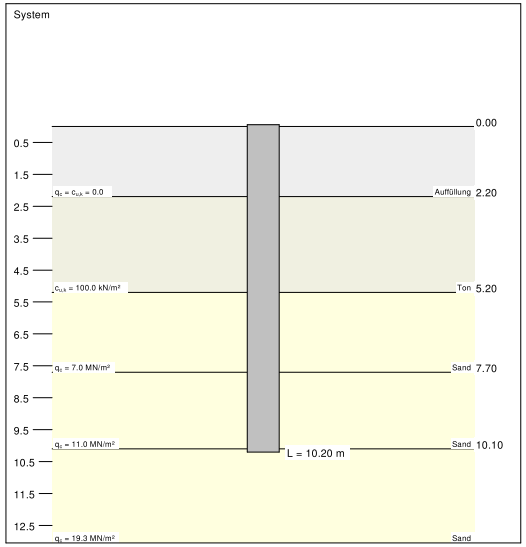
Leistungsmerkmale:

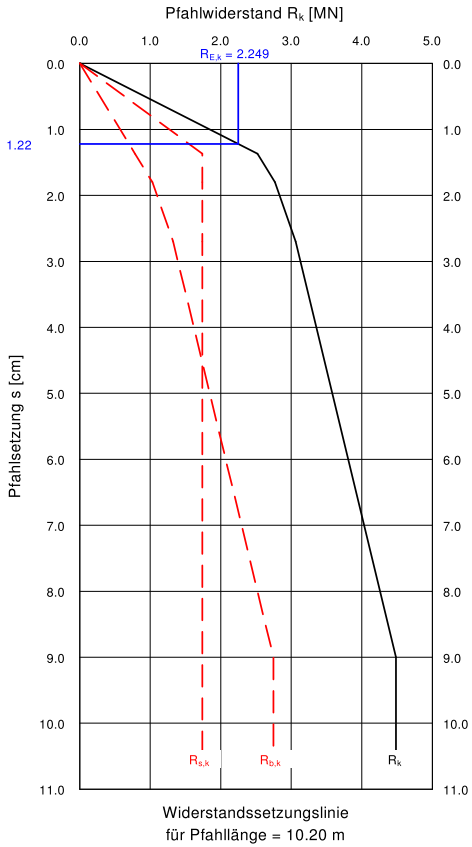
- *Wahlweise Berechnung mit Teilsicherheiten nach DIN 1054:2010 bzw. EC 7 oder mit Globalsicherheiten (DIN 1054 alt)*
- *Berechnung von Pfählen nach EA-Pfähle*
- *Berechnung von Bohrpfählen nach DIN 4014*
- *Berechnung von Rammpfählen nach Tabellen C.1 und C.2 der DIN 1054:2005 oder nach Franke*
- *Berechnung als Druck- oder Zugpfahl für kreisförmige oder quadratische Pfähle*
- *Berechnung der zulässigen Pfahllast in Abhängigkeit von den Bodenkennwerten*
- *Variation der Pfahl(-seiten-)länge oder des Pfahldurchmessers*
- *Systemeingabe mit absoluten Höhen*
- *Bodenkennwerte aus erweiterbarer Datenbank für gängige Böden wählbar*
- *Eingabe mehrerer Pfahldurchmesser/ Pfahlbreiten mit selbst definierten Werten*
- *Begrenzung des Aufbruchradius bei Zugpfahlberechnung*
- *Darstellung der zulässigen Last in Abhängigkeit vom Durchmesser oder der Länge*
- *Widerstandssetzungslinie für ausgewählte Pfahllängen*
- *Darstellung des verwendeten Pfahls in der Legende Pfahlquerschnitt*
- *Darstellung von verwendeter Norm, Programmname und Version in Allgemeiner Legende möglich*
- *Freie, durch den Anwender definierbare Position und Größe der einzelnen Grafikelemente und Legenden*
- *Drucken und Kopieren von Bildausschnitten, z.B. zur Übernahme in die Textverarbeitung*
- *Integriertes Mini-CAD-System zur zusätzlichen Beschriftung der Grafik*

Civilserve GmbH · Exklusivvertrieb GGU-Software
Phone: +49 (0) 5492 - 60 99 99 6 · E-Mail: info@ggu-software.com

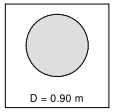
www.ggu-software.com	GGU-AXPILE Bohrpfahl nach EA-Pfähle	Bericht Nr. 2018 Anlage Nr. 2

Boden	Tiefe [m]	q_c [MN/m²]	$c_{u,k}$ [kN/m²]	$q_{b,k02}$ [MN/m²]	$q_{b,k03}$ [MN/m²]	$q_{b,k10}$ [MN/m²]	$q_{s,k}$ [MN/m²]	Bezeichnung
	2.20	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.0000	Auffüllung
	5.20	0.0	100.0	0.450	0.550	1.000	0.0511	Ton
	7.70	7.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.0747	Sand
	10.10	11.0	0.0	1.080	1.400	3.093	0.1080	Sand
	>10.10	19.3	0.0	1.787	2.295	4.559	0.1529	Sand





Beispiel B3 Seite 274 (obere Werte)
Norm: EC 7
Bohrpfahl
Verhältniswert (min, max) = 1.00
Interpolation Mantelreibung:
bei q_c < 7.5 MN/m² aktiviert
bei $c_{u,k}$ < 60 kN/m² aktiviert
Pfahllänge = 10.20 m
$\gamma_P = 1.40$
$\gamma_G = 1.35$
$\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
$\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$



Ergebnisse
Pfahldurchmesser = 0.900 m
Pfahllänge = 10.20 m
Pfahlspitzenwiderstand:
q_{cm} = 17.458 MN/m²
gemittelt von 9.30 bis 12.90 m
σ_{02} = 1.621 MN/m²
σ_{03} = 2.083 MN/m²
σ_{10} = 4.320 MN/m²
Fläche A_b = 0.636 m²
Umfang U_s = 2.827 m
---
s_{sg} = 1.369 cm:
$R_{s,k(s)}$ = 1.738 MN
$R_{b,k(s)}$ = 0.784 MN
$R_{k(s)}$ = 2.522 MN
s_{020} = 1.800 cm:
$R_{s,k(s)}$ = 1.738 MN
$R_{b,k(s)}$ = 1.031 MN
$R_{k(s)}$ = 2.769 MN

s_{030} = 2.700 cm:
$R_{s,k(s)}$ = 1.738 MN
$R_{b,k(s)}$ = 1.325 MN
$R_{k(s)}$ = 3.063 MN
s_{10} = 9.000 cm:
$R_{s,k(s)}$ = 1.738 MN
$R_{b,k(s)}$ = 2.748 MN
$R_{k(s)}$ = 4.486 MN

$R_{E,k} = R_k / (\gamma_P \cdot \gamma_{(G,Q)})$
$R_{E,k} = R_k / (1.400 \cdot 1.425)$
$R_{E,k} = R_k / 1.99 = 2.249$ MN
Setzung s = 1.22 cm

Erfahrungswerte für: Bohrpfahl			
s/D_s	Pfahlspitzenwiderstand $q_{b,k}$ [MN/m²]		
	q_c = 7,5 MN/m²	q_c = 15 MN/m²	q_c = 25 MN/m²
0,02	0,550 - 0,800	1,050 - 1,400	1,750 - 2,300
0,03	0,700 - 1,050	1,350 - 1,800	2,250 - 2,950
0,10	1,600 - 2,300	3,000 - 4,000	4,000 - 5,300
	$c_{u,k}$ = 100 kN/m²	$c_{u,k}$ = 150 kN/m²	$c_{u,k}$ = 250 kN/m²
0,02	0,350 - 0,450	0,600 - 0,750	0,950 - 1,200
0,03	0,450 - 0,550	0,700 - 0,900	1,200 - 1,450
0,10	0,800 - 1,000	1,200 - 1,500	1,600 - 2,000

Pfahlmantelreibung $q_{s1,k}$ [MN/m²]		
q_c = 7,5 MN/m²	q_c = 15 MN/m²	q_c = 25 MN/m²
0,055 - 0,080	0,105 - 0,140	0,130 - 0,170
$c_{u,k}$ = 60 kN/m²	$c_{u,k}$ = 150 kN/m²	$c_{u,k}$ = 250 kN/m²
0,030 - 0,040	0,050 - 0,065	0,065 - 0,085

Civilserve GmbH · Exklusivvertrieb GGU-Software
Phone: +49 (0) 5492 - 60 99 99 6 · E-Mail: info@ggu-software.com