

Programm-Beschreibung

In Bearbeitung

Andreas Mahnhardt

Bearbeiten Ansicht Einheiten Hilfe Berechnen Tiefbrunnen Logo

Bauvorhaben: Test Baustelle 31.12.2017

Baustelle:

Räche der Baugrube:
 Breite: 5,00 m Fläche: 50,00 m²
 Länge: 10,00 m

Höhenangaben:
 O.K.Gelände: 9,00 mNN Baugr-Tiefe: 5,00 m
 Baugrubensohle: 4,00 mNN
 GW in Ruhe: 5,00 mNN Absenkung: s 1,20 m
 Sicherheit u Sohle: 0,20 m 3,80 mNN

NW-Wasser: 4,00 mNN
 MW-Wasser: 6,00 mNN

Bodenkennwerte:
 kf Wert: 0,001200 m/s % Zuschlag 100

Wasserführende Schicht v. GW in Ruhe:
 15,00 unvollkommener Brunnen

Angaben über Brunnen / Filter:
 Filter Ø: 0,05 m r = 0,03 m
 Filter Länge: 1,00 m H = 2,40 m
 Filter Abstand: 1,00 m h = H + s 1,20 m
 se geschätzt: 0,20 m h' = h - se 1,00 m

SEB berechnet: 0,196 m U.K.Filter 2,60 mNN
 Ersatzradius Aer: 3,99 m O.K.Filterstrecke 3,60 mNN

Vakuumanlage / Steckfilter

Das Grundwasser für eine Baugrube abzusenken ist keine Hexerei.

Tastatur Bedienung

Alt + e ----- Programm beenden
 Alt + b ----- Berechnen
 Alt + n ----- Bearbeiten
 Alt + d ----- Drucken
 Alt + s ----- Datei speichern
 Alt + F ----- Datei öffnen
 Alt + a ----- Ansicht ändern
 Alt + h ----- Einheiten ändern
 Alt + t ----- umschalten auf Tiefbrunnen

Reichweite "R" nach Sicherst 124,71 m $R = 3000 * s * \sqrt{k}$
 Reichweite "Ro" nach Weber 124,72 m $R_o = \sqrt{R^2 + A_{gr}^2}$

Q - Wassermenge 17,03 m³/Std $Q = \frac{\pi i + k * (H^2 - h^2)}{\ln(\frac{R}{r_{i,k}})}$
 Q + % Zuschlag 34,06 m³/Std
 Q + % Zusch. m³/s 0,00946 m³/s

Fassung einzel Brunnen "q" bei h' nach Sicherst 1,306 m³/Std $q = 2 * \pi i * r * h' * \frac{\sqrt{k}}{15}$
 Anzahl d. Brunnen / Filter "Q/q" 26,08 Brunnen

Zur Suche Text hier eingeben

Desktop U: 0,01 Mbit/s D: 0,00 Mbit/s 09:06 31.12.2017

In Bearbeitung

Andreas Mahnhardt

Bearbeiten Ansicht Einheiten Hilfe Berechnen Tiefbrunnen Logo

Sicherheit u Sohle: 0,20 m 3,80 mNN

NW-Wasser: 4,00 mNN
 MW-Wasser: 6,00 mNN

Bodenkennwerte:
 kf Wert: 0,001200 m/s % Zuschlag 100

Wasserführende Schicht v. GW in Ruhe:
 15,00 unvollkommener Brunnen

Angaben über Brunnen / Filter:
 Filter Ø: 0,05 m r = 0,03 m
 Filter Länge: 1,00 m H = 2,40 m
 Filter Abstand: 1,00 m h = H + s 1,20 m
 se geschätzt: 0,20 m h' = h - se 1,00 m

SEB berechnet: 0,196 m U.K.Filter 2,60 mNN
 Ersatzradius Aer: 3,99 m O.K.Filterstrecke 3,60 mNN

Schnittpunktberechnung:
 $y = \sqrt{H^2 - \frac{Q * (\ln(R - mx))}{\pi i + k}}$
 Schnittpunkt bei NNW 4,00 mNN 27,44 m
 Beliebiger Schnittpunkt Abstand bei 50,00 m = GW 4,46 mNN

Reichweite "R" nach Sicherst 124,71 m $R = 3000 * s * \sqrt{k}$
 Reichweite "Ro" nach Weber 124,72 m $R_o = \sqrt{R^2 + A_{gr}^2}$

Q - Wassermenge 17,03 m³/Std $Q = \frac{\pi i + k * (H^2 - h^2)}{\ln(\frac{R}{r_{i,k}})}$
 Q + % Zuschlag 34,06 m³/Std
 Q + % Zusch. m³/s 0,00946 m³/s

Fassung einzel Brunnen "q" bei h' nach Sicherst 1,306 m³/Std $q = 2 * \pi i * r * h' * \frac{\sqrt{k}}{15}$
 Anzahl d. Brunnen / Filter "Q/q" 26,08 Brunnen

Zur Suche Text hier eingeben

Desktop U: 0,01 Mbit/s D: 0,00 Mbit/s 09:03 31.12.2017

In Bearbeitung

Vorschau

Drucken

Ende

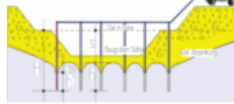
Keine Logo drucken

Bauvorhaben: Test Baustelle
Baustelle:

29.12.2017

Breite: 5,00 m	Fläche: 50,00 m ²
Länge: 10,00 m	

Vakuumanlage / Stekfilter



Höhennoten:

O.K. Gelände: 9,00 mNN
Baugrubensohle: 4,00 mNN
Schneefuß o. SoW: 0,20 m
GW in Ruhe: 4,00 mNN
NRWasser: 4,00 mNN
AWasser: 6,00 mNN

Abkantung: 0 1,20 m 3,00 mNN
Baugruben: 5,00 m von O.K. Gelände

Rechnung / Wassermenge

Rechnweite "R" nach Scheibel	$R = 3000 \cdot \sqrt{Q}$
124,71 m (Rechnweite über)	
Rechnweite "R" nach Mober	$R_m = \sqrt{R^2 + A_{gr}^2}$
124,72 m (Rechnweite über)	

Rechenwerte:

rw Wert: 0,001200 m/s
Wasserfließweite Schicht von GW in Ruhe: 15,00 m
Zuschlag in %: 100 % unvollkommener Brunnen

Q - Wassermenge

$Q = \frac{P \cdot (2 \cdot \sqrt{P^2 - R^2})}{\ln\left(\frac{2 \cdot \sqrt{P^2 - R^2} + P}{2 \cdot \sqrt{P^2 - R^2} - P}\right)}$
17,00 m ³ /Std
Q + % Zuschlag
34,00 m ³ /Std
Q + % Zuschlag + rw
8,0048 m ³ /s

Anzahl über Brunnen / Filter:

Filter d: 0,05 m	Radius: 0,03 m
Filter Länge: 1,00 m	H: 2,40 m
Filter Abstand: 1,00 m	h _{max} : 1,20 m
zw geschätzt: 0,20 m	h _{max} - zw: 1,00 m
zw berechnet: 0,198 m	O.K. Filterbreite: 3,00 mNN
Einstrahlradius Aw: 3,99 m	O.K. Filter: 2,00 mNN

Farung einer Brunnen "y" bei "y" nach Göttert

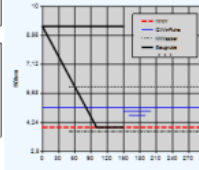
$y = 2 \cdot \sqrt{P^2 + r^2} + \frac{P^2}{11}$
1,300 m ³ /Std (Strom)
Anzahl d. Brunnen / Filter "QV"
26,00 Brunnen

$$s_{gr} = \sqrt{\frac{Q^2 \cdot (1 + \frac{Q^2}{4 \cdot P^2})}{P^2}} \quad A_{gr} = \frac{Q \cdot \sqrt{1 + \frac{Q^2}{4 \cdot P^2}}}{P} \quad D = 5 \cdot s_{gr} \text{ dann}$$

$$A_{gr} = \frac{Q \cdot \sqrt{1 + \frac{Q^2}{4 \cdot P^2}}}{P}$$

Schnittstellenberechnung

$y = \sqrt{\frac{Q^2 \cdot (1 + \frac{Q^2}{4 \cdot P^2})}{P^2}}$
Schnittpunkt bei ANW: 4,00 mNN 27,44 m
Bekannter Schnittpunkt bei: 60,00 m = GW 4,40 mNN



© Andreas Mahrhardt 11.08.17