Druck und Höhe

Statischen Druck aus der Höhe berechnen und umgekehrt

Ort / Projekt	Abschnitt / Objekt	Datum	Bearbeitet von

1 Eingaben

Höhenunterschied Zwischen Wasserspiegel und Messstelle	**h =**		m
Druck Überdruck, wie am Manometer abgelesen	**p =**		bar

2 Rechnung Schritt für Schritt

a) Druck aus Höhe h in m	p = h × 0,0981	=		bar
b) Höhe aus Druck p in bar	h = p × 10,2	=		m

Zeichen und Faktoren: p Druck, h Höhe. 0,0981 bar je Meter = 1.000 kg/m³ × 9,81 m/s² ÷ 100.000 Pa je bar. 10,2 = 1 ÷ 0,0981.

3 Schnelltabelle und Beispiel

Druck	Wassersäule	Höhe	Druck
1 bar	10,2 m	10 m	0,98 bar
2 bar	20,4 m	20 m	1,96 bar
3 bar	30,6 m	30 m	2,94 bar
4 bar	40,8 m	40 m	3,92 bar
5 bar	51,0 m	50 m	4,90 bar
6 bar	61,2 m	60 m	5,88 bar
8 bar	81,6 m	80 m	7,85 bar
10 bar	102,0 m	100 m	9,81 bar

Faustregel: 10 m Höhe ergeben etwa 1 bar.

Beispiel

Hochbehälter 52 m über dem Haus
a) p = 52 × 0,0981 = 5,10 bar
Manometer zeigt 3 bar
b) h = 3 × 10,2 = 30,6 m
Im Betrieb kommen Reibungsverluste hinzu.

Online rechnen und als Kette weiterführen:
trinkwasser.tools/rechner/druck-und-hoehe

Notizen

Messwerte, Beobachtungen, Skizze

Ort / Projekt

Abschnitt / Objekt

Datum

Messprotokoll

Uhrzeit	Messstelle	Messwert	Einheit	Bemerkung

Skizze und Notizen