

Berechnungsgrundlage Z-Zahl der Stadtwerke Hilden GmbH

Formel:

$$Z = \frac{T_n}{T_{eff}} \cdot \frac{p_{amb} + p_{eff}}{p_n}$$

Z-Zahl 22 mbar

	Wert	Einheit	Wert	Einheit
Normtemperatur T_n	273,15	K	0	°C
Abrechnungstemperatur T_{eff}	288,15	K	15	°C
Luftdruck p_{amb} (1016 mbar - 0,12 mbar/Höhenmeter)	50	m	1010	mbar
Effektivdruck p_{eff}	22	mbar		
Normdruck p_n			1013,25	mbar

$$Z = \frac{273,15 \text{ K}}{288,15 \text{ K}} \cdot \frac{1010 \text{ mbar} + 22 \text{ mbar}}{1013,25 \text{ mbar}} = 0,9655$$

Z-Zahl 30 mbar

	Wert	Einheit	Wert	Einheit
Normtemperatur T_n	273,15	K	0	°C
Abrechnungstemperatur T_{eff}	288,15	K	15	°C
Luftdruck p_{amb} (1016 mbar - 0,12 mbar/Höhenmeter)	50	m	1010	mbar
Effektivdruck p_{eff}	30	mbar		
Normdruck p_n			1013,25	mbar

$$Z = \frac{273,15 \text{ K}}{288,15 \text{ K}} \cdot \frac{1010 \text{ mbar} + 30 \text{ mbar}}{1013,25 \text{ mbar}} = 0,9730$$

Z-Zahl 50 mbar

	Wert	Einheit	Wert	Einheit
Normtemperatur T_n	273,15	K	0	°C
Abrechnungstemperatur T_{eff}	288,15	K	15	°C
Luftdruck p_{amb} (1016 mbar - 0,12 mbar/Höhenmeter)	50	m	1010	mbar
Effektivdruck p_{eff}	50	mbar		
Normdruck p_n			1013,25	mbar

$$Z = \frac{273,15 \text{ K}}{288,15 \text{ K}} \cdot \frac{1010 \text{ mbar} + 50 \text{ mbar}}{1013,25 \text{ mbar}} = 0,9917$$

Die Angabe der Höhenmeter bezieht sich auf die Höhenzone des Netzgebietes der Stadtwerke Hilden GmbH.