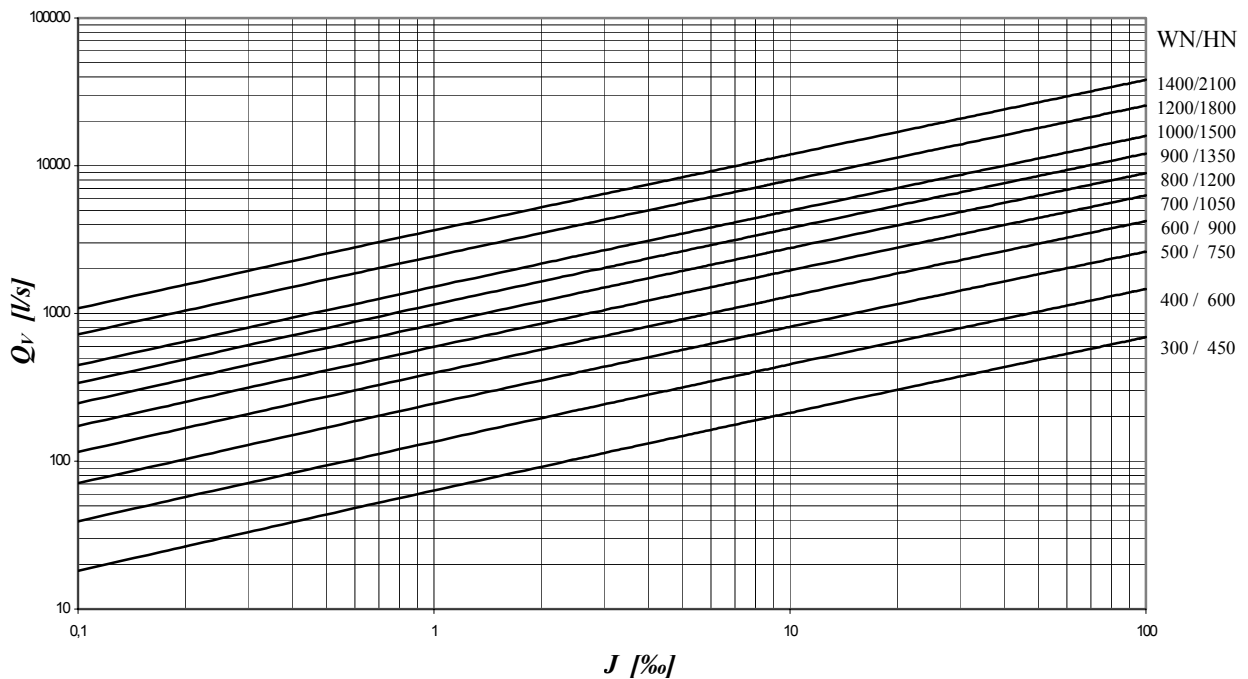


HYDRAULISCHE BEMESSUNGSTAFELN

für POLYCRETE®-Rohre mit Eiquerschnitt

Vollfüllung



Berechnung gemäß ATV-A110 "Richtlinien für die hydraulische Dimensionierung und den Leistungsnachweis von Abwasserkanälen und -leitungen" sowie DIN 4263 „Formen, Maße und geometrische Werte von Kanälen und Leitungen im Wasserwesen“.

Durchflußfläche: $A_V = 1,1485 \times 10^{-6} \times WN^2 [m^2]$ (DIN 4263, 4.2)

Benetzter Umfang: $U_V = 3,965 \times 10^{-3} \times WN [m]$ (DIN 4263, 4.2)

Hydraulischer Radius: $R_V = A_V / U_V [m]$ (DIN 4263, 2.5)

Durchflußmenge: $Q_V = A_V \times V_V [l/s]$ (ATV-A110, Gl. 1)

Fließgeschwindigkeit: $V_V = \left[-2,0 \times \log \left(\frac{2,51 \times \nu}{4 \times R_V \times \sqrt{8 \times g \times R_V \times J}} + \frac{k}{14,84 \times R_V} \right) \right] \times \sqrt{8 \times g \times R_V \times J}$
[m/s] (ATV-A 110, Gl. 13)

mit: $k = 0,1 [mm]$

$\nu = 1,31 \times 10^{-6} [m^2/s]$

$g = 9,81 [m/s^2]$

$J [‰]$

Wandrauheit

kinematische Zähigkeit

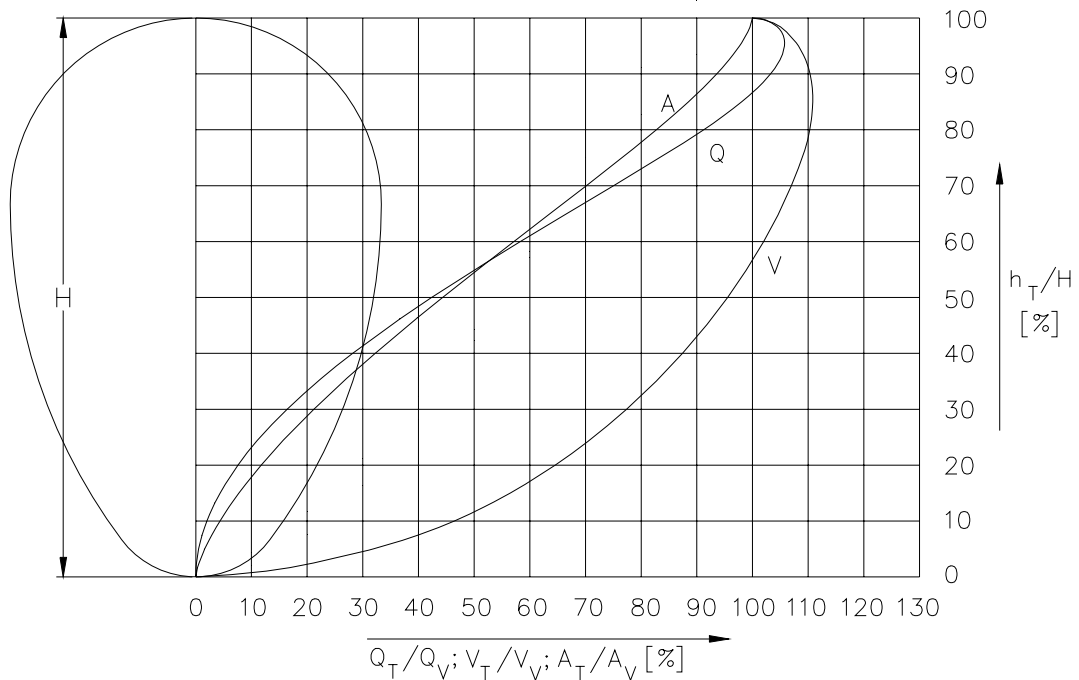
Erdbeschleunigung

Sohlengefälle

Teilfüllung siehe Seite 2/2.

HYDRAULISCHE BEMESSUNGSTAFELN für POLYCRETE®-Rohre mit Eiquerschnitt

Teilfüllung



Berechnung gemäß ATV-A110 "Richtlinien für die hydraulische Dimensionierung und den Leistungsnachweis von Abwasserkanälen und -leitungen".

Fließgeschwindigkeit: $V_T = Q_T / A_T \text{ [m / s]}$ (ATV-A 110, Gl. 1)

$$\frac{V_T}{V_V} = \left(\frac{R_T}{R_V} \right)^{0,625} \quad (\text{ATV-A 110, Gl. 16})$$

Durchflußmenge: $\frac{Q_T}{Q_V} = \frac{A_T}{A_V} \times \left(\frac{R_T}{R_V} \right)^{0,625}$ (ATV-A 110, Gl. 17)

mit: $R_T = A_T / U_T \text{ [m]}$ **hydraulischer Radius**
 $U_T \text{ [m]}$ **benetzter Umfang**

V_V, Q_V, A_V und R_V siehe bei Vollfüllung (Seite 1/2).