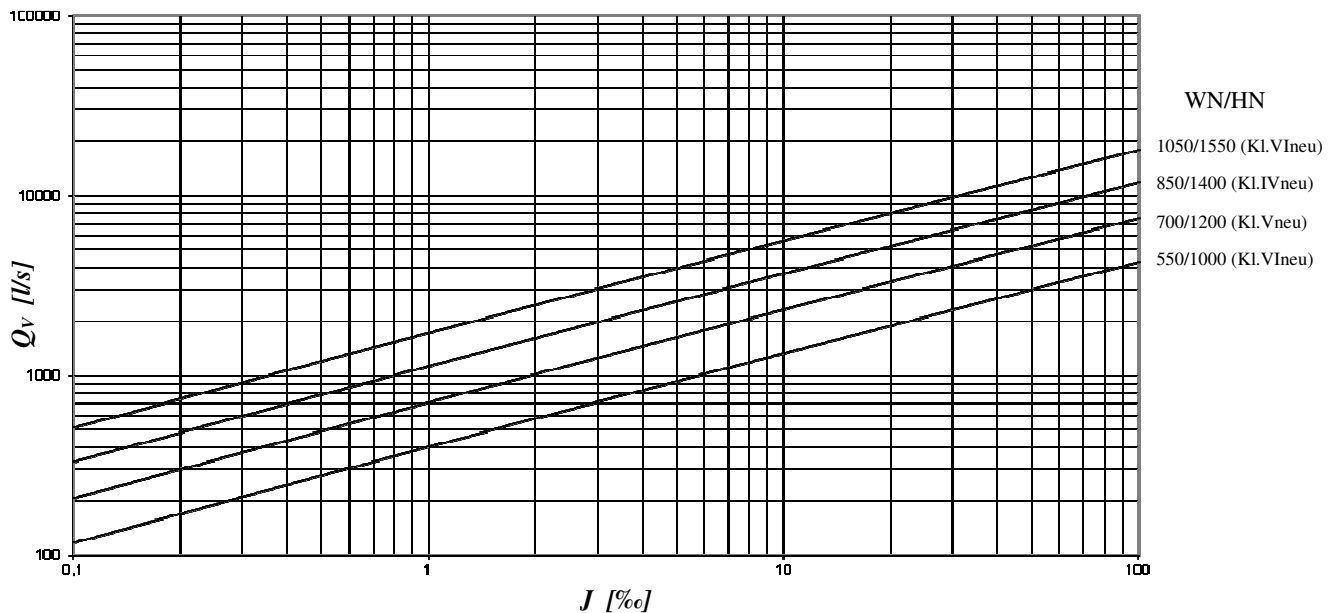


# HYDRAULISCHE BEMESSUNGSTAFELN

## für POLYCRETE®-Rohre mit Hamburger 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“.

| Querschnitt WN/HN               | 550/1000<br>(KI.VIneu) | 700/1200<br>(KI.Vneu) | 850/1400<br>(KI.IVneu) | 1050/1550<br>(KI.IIIIneu) |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|
| Durchflußfläche $A_V$ [ $m^2$ ] | 0,4239                 | 0,6444                | 0,9175                 | 1,2576                    |
| Benetzter Umfang $U_V$ [ $m$ ]  | 2,4820                 | 3,0193                | 3,5709                 | 4,0953                    |

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

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

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

$J$  [%o]

**Wandrauheit**

**kinematische Zähigkeit**

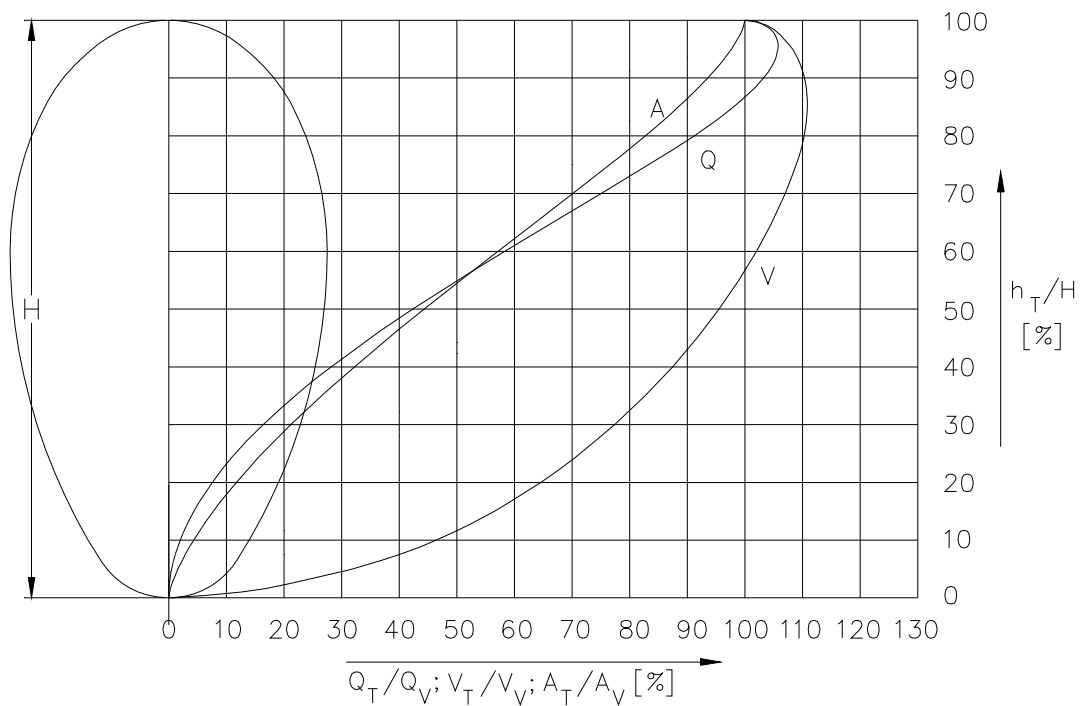
**Erdbeschleunigung**

**Sohlengefälle**

Teilfüllung siehe Seite 2/2.

## HYDRAULISCHE BEMESSUNGSTAFELN für POLYCRETE®-Rohre mit Hamburger 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).