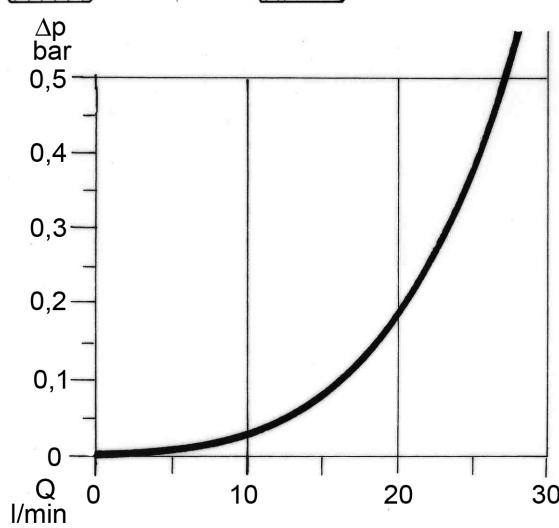


### 1) Durchgangsventil

Eine Schülergruppe beschäftigte sich im technischen Unterricht mit der Wasserströmung in Durchgangsventilen. Sie baute eine Vorrichtung, mit der sich der Druckverlust bei verschiedenen Durchflussmengen messen ließ. Das Ergebnis wurde als Kurve festgehalten.

Aufgabe 1:

- Welche Informationen liefert die Kurve?
- Worauf könnte es zurückzuführen sein, dass die Kurve bei größeren Durchflussmengen stärker ansteigt?
- Werten Sie die Kurve aus und tragen Sie die in der Tabelle fehlenden Werte ein.



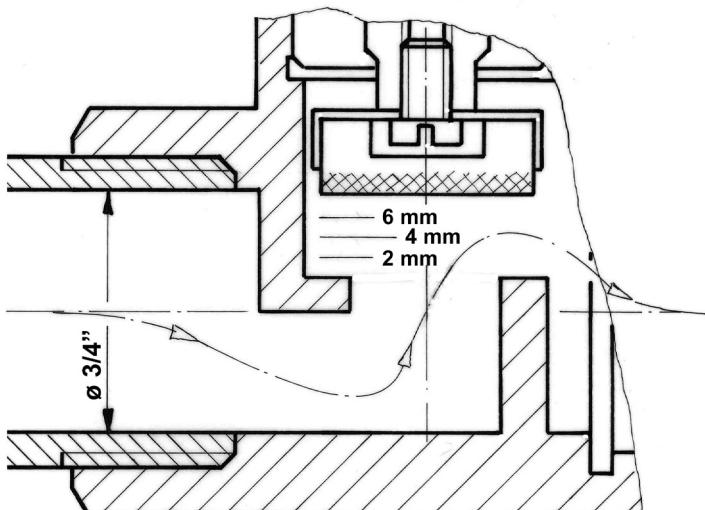
$Q$ l/min	5	10			24	
$\Delta p$ bar			0,1	0,2		

### d) Durchflussmengen, Fließgeschwindigkeit

Wir gehen davon aus, dass die durch das Ventil fließende Wassermenge gleichmäßig mit der Hahnöffnung zu- bzw. abnimmt.

Durch den kreisrunden Rohrquerschnitt  $3/4"$  fließen bei ganz geöffnetem Ventil 24 l/min. Die Dichtung ist dabei 8 mm vom unteren Sitz entfernt.

- Wieviel Liter/min fließen bei 2/4/6 mm Öffnung?
- Wieviel mm entspricht  $3/4"$ ?
- Wie schnell (in m/min) fließt das Wasser im  $3/4"$ -Rohr bei 24 l/min?



Lösungen:

- $Q = 7, 12, 18 \text{ l/min}$
- $19,05 \text{ mm}$
- $v = 84,2 \text{ m/min}$

### 2) Ventilspindel bemaßen

Bemaßen Sie die unten dargestellte Ventilspindel. Es müssen 22 Maße sein.

