

## Bestimmung der Schlauchgröße

### Durchflussmengen bei empfohlener Durchflussgeschwindigkeit

Das nachstehende Diagramm dient als Hilfestellung bei der Bestimmung der richtigen Schlauchgröße. Beispiel:

Was ist bei 45 l pro Minute die korrekte Schlauchgröße, damit die Mediengeschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Bereichs für Druckleitungen liegt?

Suchen Sie auf der linken Skala 45 Liter pro Minute und auf der rechten Skala 7,6 Meter pro Sekunde (die empfohlene Maximalgeschwindigkeit für Druckleitungen).

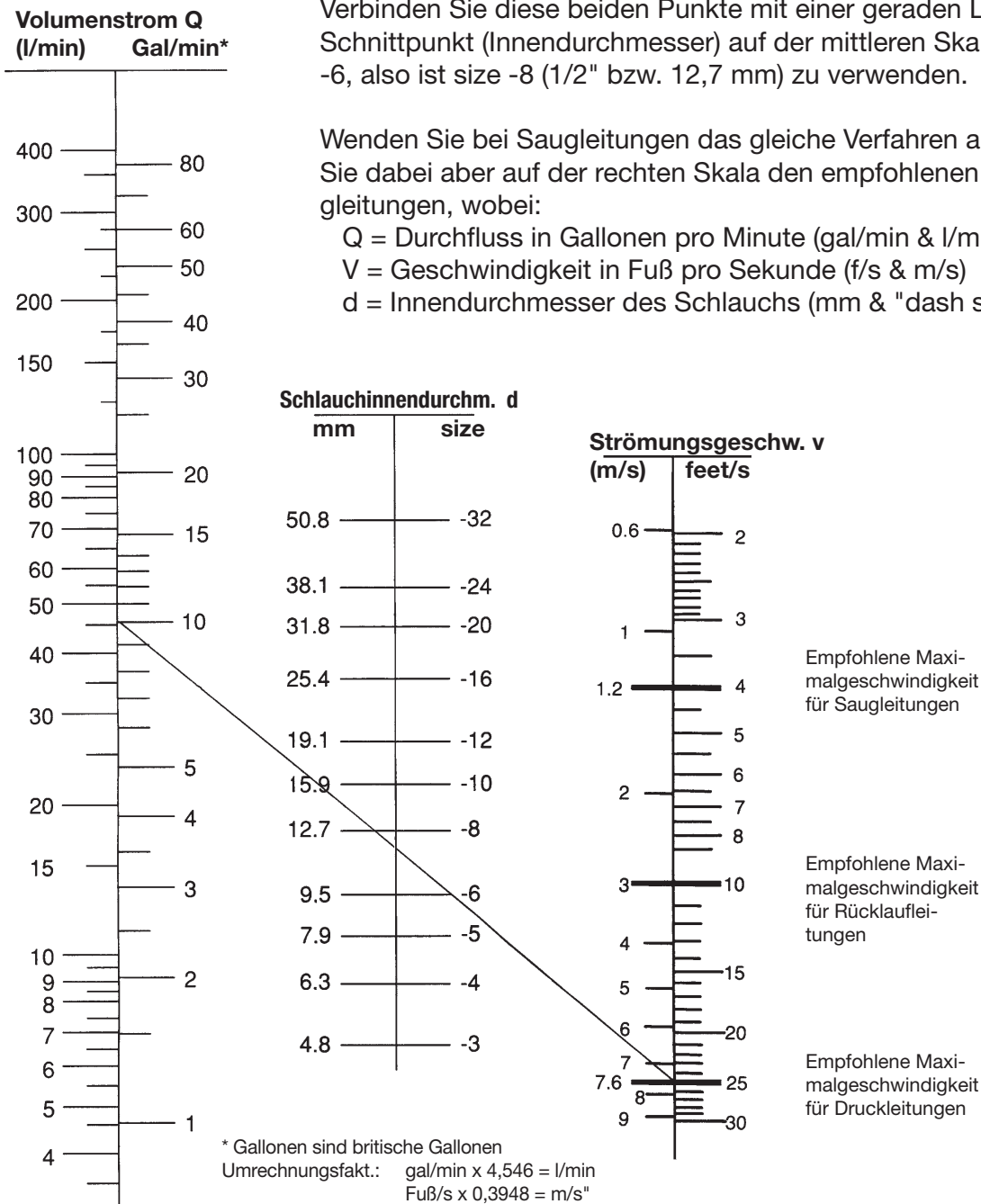
Verbinden Sie diese beiden Punkte mit einer geraden Linie. Der Schnittpunkt (Innendurchmesser) auf der mittleren Skala liegt über -6, also ist size -8 (1/2" bzw. 12,7 mm) zu verwenden.

Wenden Sie bei Saugleitungen das gleiche Verfahren an, verwenden Sie dabei aber auf der rechten Skala den empfohlenen Wert für Saugleitungen, wobei:

Q = Durchfluss in Gallonen pro Minute (gal/min & l/min)

V = Geschwindigkeit in Fuß pro Sekunde (f/s & m/s)

d = Innendurchmesser des Schlauchs (mm & "dash size")



Empfohlene Maximalgeschwindigkeit für Saugleitungen

Empfohlene Maximalgeschwindigkeit für Rücklaufleitungen

Empfohlene Maximalgeschwindigkeit für Druckleitungen

\* Die empfohlenen Geschwindigkeiten beziehen sich auf Hydraulikflüssigkeiten mit einer maximalen Viskosität von 315 S.S.U. bei 38 °C Betriebstemperatur und Umgebungstemperaturen zwischen 18 °C und 68 °C.

## Druckverluste

Bei der Auslegung von Hydrauliksystemen müssen interne Druckverluste berücksichtigt werden. Diese Druckverluste resultieren aus Reibungsverlusten der durchfließenden Hydraulikflüssigkeit.

Für die Ermittlung des Druckverlusts in einer geraden Leitung kann das folgende Druckverlustdiagramm verwendet werden, wenn die Durchflussmenge  $Q$  und die Nennweite gegeben sind.

Der resultierende Druckverlust  $\Delta p$  gilt pro Meter Leitung.

