

## DIN 1988 T3/MAXIMALE FLIESSGESCHWINDIGKEIT/BERECHNUNGSGRUNDLAGE/ BERECHNUNGSHILFEN/SOFTWARE

### DIN EN 806 TEIL 3 UND DIN 1988 TEIL 300

Die DIN EN 806 Teil 3 und die DIN 1988 Teil 300 (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen) beschreibt die Berechnungsgrundlagen für die Ermittlung der Rohrdurchmesser.

Die Ermittlung der Rohrdurchmesser beruht auf der Berechnung des in den Leitungen entstehenden Druckverlustes. Dieser ist außer vom Durchmesser, der Leitungslänge und dem Rohrwerkstoff auch vom Durchfluss abhängig, also von der Anzahl und Größe der angeschlossenen Entnahmestellen. Der an jeder Entnahmestelle geforderte Berechnungsdurchfluss ist für die Ermittlung des Spitzendurchflusses die Ausgangsgröße.

Die Gleichzeitigkeit der Benutzung bzw. der sich daraus ergebende Spitzendurchfluss eines Leitungsabschnittes ist unter Zugrundelegung der Rechnungswerte zu bestimmen.

#### Maximale Fließgeschwindigkeit

Ein weiteres Kriterium für die Auswahl der Rohrdurchmesser ist die maximal zulässige Fließgeschwindigkeit. Aus schalltechnischen Gründen und zur Begrenzung von Druckstößen darf die rechnerische Fließgeschwindigkeit die Werte der unten stehenden Tabelle nicht überschreiten.

#### DIN EN 806 Teil 3

Sammelzuleitungen, Steigleitungen, Stockwerksleitungen max. 2,0 m/s;  
Einzelzuleitungen max. 4,0 m/s

**ANMERKUNG:** Nationale Vorschriften können niedrigere Fließgeschwindigkeiten erfordern, um Druckstöße und Geräusche zu vermeiden

#### DIN1988 Teil 300 Tabelle 5 – Maximale rechnerische Fließgeschwindigkeit beim zugeordneten Spitzendurchfluss

Leitungsabschnitt	max. rechnerische Fließgeschwindigkeit bei Fließdauer (m/s)	
	< 15 min.	≥ 15 min.
Anschlussleitungen (Hausanschlussleitung)	2	2
<b>Verbrauchsleitungen:</b> Teilstrecken mit Widerstandsbeiwerten $\zeta < 2,5$ für die Einzelwiderstände <sup>a</sup>	5	2
Teilstrecken mit Widerstandsbeiwerten $\zeta \geq 2,5$ für die Einzelwiderstände <sup>b</sup>	2,5	2

<sup>a</sup> z. B. Kolbenschieber, Kugelhahn, Schrägsitzventile

<sup>b</sup> z. B. Geradesitzventil

### Berechnungsgrundlage

Die Neufassung der DIN 1988 sieht einen vereinfachten, sowie einen differenzierten Berechnungsvorgang vor. Das vereinfachte Verfahren eignet sich für übersichtliche Leitungsführungen z. B. in Wohngebäuden.

Im differenzierten Verfahren werden alle Leitungs- und Einzelwiderstände lückenlos erfasst. Dieses Verfahren bietet die wohl größte Genauigkeit und beste Annäherung an die tatsächlichen Betriebsverhältnisse.

Für die Ermittlung der Rohrdurchmesser werden folgende Daten benötigt:

- Mindestversorgungsüberdruck oder ausgangsseitiger Druck nach Druckminderventil oder Druckerhöhung
- Geodätischer Höhenunterschied
- Druckverlust aus Apparaten z. B. Wasserzähler, Filter, Enthärtungsanlagen etc.
- Mindestfließdrücke der verwendeten Entnahmematrimen
- Rohrreibungsdruckgefälle des verwendeten Rohrwerkstoffes
- Verlustbeiwerte für die verwendeten Form- und Verbindungsstücke

### Berechnungshilfen/Software

Für folgende Berechnungsprogramme stellen wir Datensätze zur Verfügung:

- MagiCAD
- liNear

Weitere Datensatzformate, die auf unserer Homepage heruntergeladen werden können sind:

- RFA
- STP
- IPT
- DWG

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren aquatherm Informationsservice: 02722 950-0

