DIN 1988-300:2012-05 (D)

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 300: Ermittlung der Rohrdurchmesser; Technische Regel des DVGW

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe, Symbole und Einheiten ... 6

4 Berechnungsgrundlagen ... 11
4.1 Allgemeines ... 11
4.2 Rohrreibung ... 11
4.3 Einzelwiderstände ... 13

5 Bemessung von Kalt- und Warmwasserleitungen ... 14
5.1 Allgemeines ... 14
5.2 Berechnungs- und Summendurchfluss ... 14
5.2.1 Berechnungsdurchfluss ... 14
5.2.2 Summendurchfluss ... 17
5.3 Spitzendurchfluss ... 18
5.4 Ermittlung des verfügbaren Druckgefälles für die Rohrreibung ... 20
5.4.1 Allgemeines ... 20
5.4.2 Einzelwiderstandsanteil a ... 20
5.4.3 Rohrleitungslänge l_{ges} ... 21
5.4.4 Mindestversorgungsdruck ... 21
5.4.5 Druckverlust aus geodätischem Höhenunterschied Δp_{geo} ... 21
5.4.6 Summe der Druckverluste in den Apparaten ... 21
5.5 Auswahl der Rohrdurchmesser für den hydraulisch ungünstigsten Fließweg ... 23
5.6 Strangabgleich über Anpassung der Rohrdurchmesser für die hydraulisch günstigeren Fließwege ... 24
5.7 Besonderheiten bei Ringleitungen in der Stockwerksverteilung von Nutzungseinheiten ... 24

6 Bemessung von Zirkulationssystemen ... 24
6.1 Allgemeines ... 24
6.2 Systeme mit unterer Verteilung ... 25
6.2.1 Wärmeverluste und Volumenströme ... 25
6.2.2 Durchmesser der Zirkulationsleitungen und Förderdruck der Pumpe ... 27
6.3 Systeme mit oberer Verteilung ... 28
6.4 Inliner-Systeme für die Zirkulation ... 29
6.5 Einregulierung des Systems ... 29

7 Dokumentation der Berechnungsergebnisse ... 29
7.1 Allgemeines ... 29
7.2 Kalt- und Warmwasserleitungen ... 30
7.3 Zirkulationssysteme ... 30

Anhang A (informativ) Vergleichbare Nennweiten für Rohre und Widerstandsbeiwerte für Form- und Verbindungsstücke und Armaturen aus verschiedenen Werkstoffen ... 32

Anhang B (informativ) Darstellung der Berechnungsgrundlagen ... 43

Literaturhinweise ... 44