

E DIN 1988-300:2026-07 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-06-12

Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen - Teil 300: Ermittlung der Rohrdurchmesser

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Einheiten	6
4 Berechnungsgrundlagen	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.2 Rohrreibung.....	12
4.3 Einzelwiderstände	14
5 Differenzierter Berechnungsgang	15
5.1 Bemessung von Kalt- und Warmwasserleitungen.....	15
5.1.1 Allgemeines.....	15
5.1.2 Berechnungs- und Summendurchfluss	15
5.1.3 Spitzendurchfluss.....	18
5.1.4 Ermittlung des verfügbaren Druckgefälles für die Rohrreibung.....	20
5.1.5 Auswahl der Rohrdurchmesser für den hydraulisch ungünstigsten Weg.....	23
5.1.6 Bemessung hydraulisch günstigerer Fließwege	23
5.1.7 Besonderheiten bei Ringleitungen in der Stockwerksverteilung von Sanitärräumen.....	23
5.2 Bemessung von Zirkulationssystemen (PWH-C)	26
5.2.1 Allgemeines.....	26
5.2.2 Systeme mit unterer Verteilung	26
5.2.3 Systeme mit oberer Verteilung.....	31
5.2.4 Innenliegende Zirkulationsleitungen.....	32
5.2.5 Einregulierung des Systems.....	32
5.3 Bemessung von Zirkulationssystemen (PWC-C)	33
5.3.1 Wärmedurchgangskoeffizienten.....	33
5.3.2 Förderstrom der Zirkulationspumpe	33
5.3.3 Durchmesser der Zirkulationsleitungen und Förderdruck der Pumpe.....	35
5.3.4 Einregulierung des Systems.....	35
6 Dokumentation der Berechnungsergebnisse	36
6.1 Allgemeines.....	36
6.2 Kalt- und Warmwasserleitungen	36
6.3 Zirkulationssysteme.....	36
Anhang A (informativ) Vergleichbare Nennweiten für Rohre und Widerstandsbeiwerte für Form- und Verbindungsstücke und Armaturen aus verschiedenen Werkstoffen	38
Anhang B (informativ) Darstellung der Berechnungsgrundlagen	45
Anhang C (informativ) Umgebungslufttemperaturen für die Modellierung	46
Literaturhinweise	47
Bilder	
Bild 1 — Zuordnung Druckverlust zum Fließweg TS 1 nach TS 3 bei Stromtrennung	14

Bild 2 — Zuordnung Druckverlust zum Fließweg TS 1 nach TS 3 bei Stromvereinigung	15
Bild 3 — Durchflüsse und Fließdrücke an einer Entnahmemarmatur	16
Bild 4 — Beispiel für Angaben im Berechnungsplan (Ausschnitt)	18
Bild 5 — Korrektur der geschätzten Volumenströme	24
Bild 6 — Beispiel für Durchgangs- und Abzweigwege an einem Knotenpunkt bei Methode A	28
Bild 7 — Durchgangs- und Abzweigwege an einem Knotenpunkt bei Methode A.....	30
Bild 8 — Zu berücksichtigende Längen für die obere Verteilung	32
Bild 9 — Beispiel für Durchgangs- und Abzweigwege an einem Knotenpunkt	34

Tabellen

Tabelle 1 — Benennungen, Symbole, Einheiten, Erklärungen.....	7
Tabelle 2 — Mindestfließdrücke und Mindestwerte für den Berechnungsdurchfluss gebräuchlicher Trinkwasserentnahmestellen	16
Tabelle 3 — Konstanten für den Spitzendurchfluss nach Gleichung (9)	19
Tabelle 4 — Referenzwerte für Druckverluste von Gruppen-Trinkwassererwärmern Δp_{TE}	22
Tabelle A.1 — Vergleichbare Nennwerte für Rohre aus unterschiedlichem Werkstoff	38
Tabelle A.2 — Widerstandsbeiwerte für Form- und Verbindungsstücke aus schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen, Kupfer, Rotguss und nichtrostendem Stahl.....	39
Tabelle A.3 — Widerstandsbeiwerte für Form- und Verbindungsstücke aus Kunststoffen für stoffschlüssige Kunststoffsysteme (PP, PB, PVC-C).....	40
Tabelle A.4 — Widerstandsbeiwerte für Form- und Verbindungsstücke aus Metall-Kunststoff- Verbund und PEX-Systemen.....	42
Tabelle B.1 — Darstellung der Berechnungsgrundlagen.....	45
Tabelle C.1 — Werte für Umgebungslufttemperaturen der ϑ_L jeweiligen Teilstrecken.....	46