

DIN EN 1267:2012-04 (D)

Industriearmaturen - Messung des Strömungswiderstandes mit Wasser als Prüfmedium; Deutsche Fassung EN 1267:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prüfanordnung.....	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Prüfrohlängen.....	7
4.3 Maße der Prüfrohre	7
4.3.1 Prüfrohre aus Stahl	7
4.3.2 Prüfrohre aus Kupfer	8
4.4 Druckmessbohrungen	9
4.5 Messgeräte	9
4.6 Prüfmedium.....	9
5 Durchführung der Prüfung	10
5.1 Prüfbedingungen.....	10
5.1.1 Zulässige Schwankungen der Messungen.....	10
5.1.2 Stationäre Bedingungen	10
5.1.3 Zulässige instationäre Bedingungen	10
5.2 Druckverlust in Prüfrohren.....	11
5.3 Prüfung der Armatur	11
6 Berechnung.....	13
6.1 Bestimmung des Druckverlustes der Armatur.....	13
6.2 Berechnung der Koeffizienten	13
6.2.1 Durchflusswiderstandskoeffizient ζ (Zeta)	13
6.2.2 Durchflusskoeffizient K_V	14
6.2.3 Durchflusskoeffizient C_V	14
6.3 Messunsicherheit	14
6.3.1 Gesamt-Messunsicherheit.....	14
6.3.2 Durchflusskoeffizienten K_V und C_V	15
6.3.3 Durchflusswiderstandskoeffizient ζ (Zeta)	15
7 Prüfbericht	16
Anhang A (informativ) Betrachtungen zum unteren Grenzwert für ζ	17
Anhang B (informativ) Durchflussverhalten und physikalische Vorgänge bei einem Durchfluss durch eine Armatur	18
B.1 Allgemeines	18
B.2 Normale Strömungsbedingungen	18
B.3 Kavitation	20
B.4 Kondensationsschläge (Selbstverdampfung).....	20
Anhang C (informativ) Messunsicherheit.....	21
C.1 Einleitung	21
C.2 Zulässige Schwankungen der Messungen.....	21
C.2.1 Allgemeines	21
C.2.2 Direkte Beobachtung der von den Messsystemen ausgehenden Signale.....	21
C.2.3 Automatische Aufzeichnung der von den Messsystemen ausgehenden Signale	22
C.2.4 Automatische Integration der von den Messsystemen ausgehenden Signale.....	23

C.3	Stationärer Zustand der Messwerte für physikalische Größen	24
C.4	Bestimmung der Koeffizienten für Durchfluss und Druckverlust unter turbulenten Strömungsbedingungen	25
Anhang D (informativ) Bewertung der Messunsicherheit für den Durchflusskoeffizienten (K_v) und den Druckverlustkoeffizienten (ζ)		
		26
D.1	Allgemeines	26
D.2	Bewertung der Messunsicherheit für K_v (C_v)	26
D.2.1	Bestimmung des Durchflusskoeffizienten	26
D.2.2	Identifizierung der Messunsicherheit für Eingabegrößen	27
D.2.3	Empfindlichkeitskoeffizient	27
D.2.4	Bewertung der Messunsicherheit vom Typ A.....	28
D.2.5	Ausdrücken der relativen Messunsicherheit	28
D.3	Bewertung der Messunsicherheit von ζ	29
D.3.1	Bestimmung des Durchflusswiderstandskoeffizienten.....	29
D.3.2	Identifizierung der Messunsicherheit von Eingabegrößen	29
D.3.3	Empfindlichkeitskoeffizient	29
D.3.4	Bewertung der Messunsicherheit vom Typ A.....	31
D.4	Ausdrücken der relativen Messunsicherheit für ζ	31
Literaturhinweise		32