DIN EN ISO 5167-6:2020-02 (D)

Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt - Teil 6: Keil-Durchflussmesser (ISO 5167-6:2019); Deutsche Fassung EN ISO 5167-6:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 7

4 Prinzipien der Mess- und Berechnungsverfahren ... 7

5 Keil-Durchflussmesser ... 9
5.1 Anwendungsbereich ... 9
5.2 Allgemeine Form ... 9
5.3 Werkstoff und Herstellung ... 11
5.4 Druckentnahmen ... 11
5.5 Durchflusskoeffizient C ... 11
5.5.1 Anwendungsgrenzen ... 11
5.5.2 Durchflusskoeffizient des Keil-Durchflussmessers ... 12
5.6 Expansionszahl ε ... 12
5.7 Unsicherheit des Durchflusskoeffizienten C ... 12
5.8 Unsicherheit der Expansionszahl ε ... 13
5.9 Druckverlust ... 13

6 Anforderungen an den Einbau ... 13
6.1 Allgemeines ... 13
6.2 Mindestlängen gerader Leitungsstrecken im Ein- und Auslauf für Einbauten zwischen verschiedenen Einbaustörungen und dem Keil-Durchflussmesser ... 13
6.3 Zusätzliche spezielle Anforderungen an den Einbau von Keil-Durchflussmessern ... 14
6.3.1 Kreis- und Zylinderform von Rohren einlaufseitig und auslaufseitig des Keil-Durchflussmessers ... 14
6.3.2 Rauheit der Rohrleitung im Ein- und Auslauf ... 14
6.3.3 Positionieren einer Thermometerhülse ... 15
6.3.4 Bidirektionale Keil-Durchflussmesser ... 15

7 Durchflusskalibrierung von Keil-Durchflussmessern ... 15
7.1 Allgemeines ... 15
7.2 Prüfeinrichtung ... 15
7.3 Einbau des Durchflussmessers ... 15
7.4 Gestaltung des Prüfprogramms ... 16
7.5 Angabe der Kalibrierergebnisse im Bericht ... 16
7.6 Unsicherheitsanalyse der Kalibrierung ... 16
7.6.1 Allgemeines ... 16
7.6.2 Unsicherheit der Prüfeinrichtung ... 16
7.6.3 Unsicherheit des Keil-Durchflussmessers ... 16

Anhang A (informativ) Tabelle der Expansionszahl ... 17

Anhang B (informativ) Verwendung des Parameters Kd^2 ... 18

Literaturhinweise ... 19