

# E DIN EN ISO 5167-6:2022-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-12-03

Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt - Teil 6: Keil-Durchflussmesser (ISO/DIS 5167-6:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 5167-6:2021

Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full - Part 6: Wedge meters (ISO/DIS 5167-6:2021); German and English version prEN ISO 5167-6:2021

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
Einleitung.....	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	12
4 Grundlagen der Mess- und Berechnungsverfahren.....	12
5 Keil-Durchflussmesser.....	14
5.1 Anwendungsbereich.....	14
5.2 Allgemeine Form.....	14
5.3 Werkstoff und Herstellung.....	15
5.4 Druckentnahmen.....	16
5.5 Durchflusskoeffizient $C$ .....	16
5.5.1 Anwendungsgrenzen.....	16
5.5.2 Durchflusskoeffizient des Keil-Durchflussmessers.....	16
5.6 Expansionszahl $\epsilon$ .....	17
5.7 Unsicherheit des Durchflusskoeffizienten $C$ .....	17
5.8 Unsicherheit der Expansionszahl $\epsilon$ .....	17
5.9 Druckverlust.....	18
6 Anforderungen an den Einbau.....	18
6.1 Allgemeines.....	18
6.2 Mindestlängen gerader Leitungsstrecken im Ein- und Auslauf für Einbauten zwischen verschiedenen Einbaustörungen und dem Keil-Durchflussmesser.....	18
6.3 Zusätzliche spezielle Anforderungen an den Einbau von Keil-Durchflussmessern.....	19
6.3.1 Kreis- und Zylinderform von Rohren einlaufseitig und auslaufseitig des Keil-Durchflussmessers.....	19
6.3.2 Rauheit der Rohrleitung im Ein- und Auslauf.....	19
6.3.3 Positionieren einer Thermometerhülse.....	19
6.3.4 Bidirektionale Keil-Durchflussmesser.....	19
7 Durchflusskalibrierung von Keil-Durchflussmessern.....	20
7.1 Allgemeines.....	20
7.2 Prüfeinrichtung.....	20
7.3 Einbau des Durchflussmessers.....	20
7.4 Gestaltung des Prüfprogramms.....	20
7.5 Angabe der Kalibrierergebnisse im Bericht.....	21
7.6 Unsicherheitsanalyse der Kalibrierung.....	21
7.6.1 Allgemeines.....	21

7.6.2	Unsicherheit der Prüfeinrichtung.....	21
7.6.3	Unsicherheit des Durchflusskoeffizienten des Keil-Durchflussmessers .....	21
Anhang A (informativ) Tabelle der Expansionszahl.....		22
Anhang B (informativ) Verwendung des Parameters $Kd^2$ .....		23
Literaturhinweise .....		24

#### Bilder

Bild 1	— Keil-Durchflussmesser mit verschiedenen Werten für das Keilverhältnis.....	13
Bild 2	— Geometrisches Profil eines Keil-Durchflussmessers.....	15
Bild 3	— Krümmungsradius $R_w$ am Keilscheitel .....	15

#### Tabellen

Tabelle 1	— Empfohlene einlaufseitige gerade Leitungsstrecken für Durchflussstörungen .....	18
Tabelle A.1	— Keil-Durchflussmesser — Expansionszahl $\epsilon$ .....	22