

DIN EN ISO 5167-2:2023-08 (D)

Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt - Teil 2: Blenden (ISO 5167-2:2022); Deutsche Fassung EN ISO 5167-2:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Grundlagen des Mess- und Berechnungsverfahrens	8
5 Blenden.....	9
5.1 Beschreibung.....	9
5.1.1 Allgemeines.....	9
5.1.2 Allgemeine Form	10
5.1.3 Stirnseite A	11
5.1.4 Rückseite B.....	11
5.1.5 Dicke E und Länge e	12
5.1.6 Abschrägwinkel, α	12
5.1.7 Kanten G , H und I	12
5.1.8 Durchmesser der Blendenöffnung, d	13
5.1.9 Blenden für wechselnde Strömungsrichtungen	13
5.1.10 Werkstoff und Herstellung.....	13
5.2 Druckentnahmen.....	14
5.2.1 Allgemeines.....	14
5.2.2 Blende mit D - und $D/2$ -Druckentnahmen oder Flansch-Druckentnahmen	14
5.2.3 Blende mit Eck-Druckentnahmen.....	16
5.3 Koeffizienten von Blenden und zugehörige Messunsicherheiten	19
5.3.1 Anwendungsgrenzen.....	19
5.3.2 Koeffizienten.....	20
5.3.3 Messunsicherheiten.....	22
5.4 Druckverlust $\Delta\varpi$	23
6 Anforderungen an den Einbau	25
6.1 Allgemeines.....	25
6.2 Mindestlängen gerader ein- und auslaufseitiger Rohrleitungsstrecken zum Einbau zwischen verschiedenen Einbaustörungen und der Blende	25
6.3 Strömungsumformer.....	32
6.3.1 Allgemeines.....	32
6.3.2 19-Rohr-Rohrbündel-Strömungsgleichrichter (1998)	32
6.3.3 Zanker-Lochplatten-Strömungsumformer	39
6.4 Rundheit und Zylindrizität des Rohrs	41
6.5 Ausrichtung von Blende und Fassungsringen.....	42
6.6 Halterungen und Dichtungen	43
7 Durchflusskalibrierung von Blenden-Durchflussmessern.....	43
7.1 Allgemeines.....	43
7.2 Prüfeinrichtung.....	44

7.3	Einbau des Durchflussmessers	44
7.4	Gestaltung des Prüfprogramms.....	44
7.5	Angabe der Kalibrierergebnisse im Bericht.....	45
7.6	Unsicherheitsanalyse der Kalibrierung.....	45
7.6.1	Allgemeines.....	45
7.6.2	Messunsicherheit der Prüfeinrichtung	45
7.6.3	Messunsicherheit des Blenden-Durchflussmessers	45
Anhang A (informativ) Tabellen der Durchflusskoeffizienten und Expansionszahlen		46
Anhang B (informativ) Strömungsumformer		62
B.1	Allgemeines.....	62
B.2	Gallagher-Strömungsumformer - Übereinstimmungsprüfung.....	62
B.3	NOVA-Ausführung des K-Lab-Lochplatten-Strömungsumformers: Übereinstimmungsprüfung	65
Literaturhinweise		67