

DIN EN ISO 20486:2018-05 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Kalibrieren von Referenzlecks für Gase (ISO 20486:2017); Deutsche Fassung EN ISO 20486:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Nennleckageraten	9
5 Klassifizierung der Lecks.....	9
5.1 Permeationsleck.....	9
5.2 Leitwertlecks	9
5.2.1 Kapillarleck.....	9
5.2.2 Blendenleck (Öffnung).....	9
5.2.3 Lecks mit komprimiertem Pulver	9
6 Kalibrierung durch Vergleich.....	9
6.1 Verfahren A, A _S , B und B _S	9
6.2 Anwendbarkeit der Vergleichsverfahren.....	10
6.3 Vorbereitung der Lecks und der Prüfeinrichtung	11
6.3.1 Leckdetektor	11
6.3.2 Anschluss an den Leckdetektor	11
6.3.3 Temperaturanpassung	12
6.4 Messung.....	12
6.4.1 Einrichtung.....	12
6.4.2 Allgemeine Messreihenfolge.....	12
6.5 Bewertung für Verfahren A, A _S , B und B _S (Vergleich)	13
6.5.1 Bestimmung der Leckagerate.....	13
6.5.2 Einflussfaktoren der Messunsicherheit.....	14
7 Volumetrische Kalibrierung	15
7.1 Direktfluss (Verfahren C)	15
7.1.1 Allgemeines.....	15
7.1.2 Prüfeinrichtungen.....	15
7.1.3 Vorbereitung der Lecks und der Prüfeinrichtung	15
7.1.4 Messung.....	16
7.1.5 Bewertung für Verfahren C (Direktflussmessung).....	18
7.2 Leckmessung unter Wasser (Verfahren D)	19
7.2.1 Allgemeines.....	19
7.2.2 Prüfeinrichtungen.....	19
7.2.3 Vorbereitung der Lecks und der Prüfeinrichtung	20
7.2.4 Messung.....	20
7.2.5 Bewertung für Verfahren D.....	22
7.2.6 Einflussfaktoren der Messunsicherheit.....	22
7.3 Kalibrierung durch (volumetrische) Gaszähler (Verfahren E)	23
7.3.1 Allgemeines.....	23
7.3.2 Prüfeinrichtungen.....	23
7.3.3 Vorbereitung der Lecks und der Prüfeinrichtung	23

7.3.4	Messung.....	23
7.3.5	Bewertung für Verfahren E (Gaszähler)	24
7.3.6	Einflussfaktoren der Messunsicherheit.....	24
7.4	Kalibrierung durch Druckänderung in einem bekannten Volumen (Verfahren F).....	25
7.4.1	Allgemeines.....	25
7.4.2	Vorbereitung der Lecks und der Prüfeinrichtung.....	25
7.4.3	Messung.....	28
7.4.4	Sondersituation in Vakuumräumen.....	29
7.4.5	Bewertung für Verfahren F (Druckänderung).....	30
7.4.6	Einflussfaktoren der Messunsicherheit.....	31
7.5	Kalibrierung durch Volumenänderung bei konstantem Druck (Verfahren G).....	31
7.5.1	Prüfeinrichtungen.....	31
7.5.2	Vorbereitung der Lecks und der Prüfeinrichtung.....	32
7.5.3	Messung.....	33
7.5.4	Bewertung für Verfahren G (Volumenänderung bei konstantem Druck)	34
8	Allgemeine Einflüsse	35
9	Bericht	35
10	Etikettierung der Referenzlecks	36
11	Umgang mit Referenzlecks.....	36
11.1	Allgemeines.....	36
11.2	Permeationslecks (normalerweise mit Reservoir am Leckausgang)	36
11.3	Leitwertlecks (normalerweise ohne Reservoir).....	36
Anhang A (informativ) Berechnung der Verminderung der Leckagerate aufgrund der Abreicherung des Tracer-Gases im Reservoir		37
Literaturhinweise.....		39