DIN EN 1518:2019-06 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Charakterisierung von massenspektrometrischen Leckdetektoren; Deutsche Fassung EN 1518:1998

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Definitionen 5
3.1 Begriffe 5

4 Beschreibung eines MSLD 8
4.1 Hauptbestandteile eines MSLD 8
4.2 Arbeitsprinzipien von MSLD 9
4.2.1 Hauptstromleckdetektoren 9
4.2.2 Gegenstromleckdetektoren 10
4.3 MSLD-Spezifikation 10

5 Geräte für die Charakterisierungsverfahren 11
5.1 Lecks 11
5.1.1 Kleine Prüfgaslecks 11
5.1.2 Großes Luftleck 11
5.2 Leckabsperrventil 11
5.3 Prüfbehälter 11
5.4 Prüfaufbau 12
5.4.1 Hilfspumpsystem 12
5.4.2 Materialien 12
5.5 Prüfvorbereitungen 12
5.5.1 Spannungsversorgung 12
5.5.2 Warmlaufzeit 12
5.5.3 Einstellung 12
5.5.4 Konstantes Saugvermögen 12
5.5.5 Konstantes Kompressionsverhältnis der Hochvakuumpumpe 12

6 Referenzbedingungen für die Charakterisierung 12
6.1 Referenztemperatur 12
6.2 Referenzdruck 12
6.3 Referenzfeuchte 13

7 Prüfverfahren 13
7.1 Allgemeines 13
7.2 Kleinste nachweisbare Leckagerate 13
7.2.1 Drift und Rauschen des Untergrundsignals 13
7.2.2 Untergrund des Hilfspumpsystems 13
7.2.3 Empfindlichkeit 14
7.2.4 Zeitkonstante 14
7.3 Kleinste nachweisbare Konzentration 14
7.3.1 Drift und Rauschen des Untergrundsignals 15
7.3.2 Untergrundsignal 15
7.3.3 Empfindlichkeit 16
7.4 Einlasssaugvermögen für Prüfgas 16

8 Ergebnisse 17
8.1 Kleinste nachweisbare Leckagerate 17

8.1.1 Auswertung 17
8.1.2 Angabe der kleinsten nachweisbaren Leckagerate 18
8.2 Kleinste nachweisbare Konzentration 18
8.2.1 Auswertung 18
8.2.2 Ausdruck für die kleinste nachweisbare Konzentration 19
8.3 Einlasssaugvermögen 19
8.3.1 Auswertung 19
8.3.2 Ausdruck für das Einlasssaugvermögen 20
9 Prüfbericht 20