DIN EN ISO 14903:2017-12 (D)

Kälteanlagen und Wärmepumpen - Qualifizierung der Dichtheit der Bauteile und Verbindungen (ISO 14903:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14903:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Symbole 9

5 Testanforderungen 9

6 Anforderungen an hermetisch dichte Anlagen 14

7 Prüfverfahren 14
7.1 Allgemeines 14
7.2 Probenahme 14
7.3 Prüftemperatur 14
7.4 Dichtheitsprüfung 15
7.4.1 Allgemeines 15
7.4.2 Dichtheitskontrollgrade 16
7.5 Anforderungen an Verbindungen 18
7.5.1 Proben 18
7.5.2 Drehmoment 18
7.5.3 Wiederverwendbare Verbindung 18
7.5.4 Anforderungen an hermetisch dichte Verbindungen 18
7.6 Druck-Temperatur-Schwingungs-Prüfungen (en: pressure-temperature vibration, PTV) 19
7.6.1 Allgemeines 19
7.6.2 Proben 19
7.6.3 Prüfverfahren 19
7.6.4 Verfahren 1: Kombinierte zyklische Druck-Temperatur-Prüfung mit integrierter Schwingungsprüfung 20
7.6.5 Verfahren 2: Kombinierte zyklische Druck-Temperatur-Prüfung mit einer separaten Schwingungsprüfung 22
7.7 Simulation des Betriebsablaufs 27
7.8 Frostprüfung 28
7.9 Zusätzliche Druckprüfung an hermetisch dichten Verbindungen 29
7.10 Vakuumprüfung 30
7.11 Kompatibilitätsbezogene Eignungsprüfung 30
7.11.1 Allgemeines 30
7.11.2 Prüffluide 30
7.11.3 Prüfkörper 30
7.11.4 Parameter des Prüfaufbaus 31
7.11.5 Prüfverfahren 31
7.11.6 Kriterien des Bestehens/Nichtbestehens für Dichtungselemente 32
7.12 Ermüdungsprüfung für hermetisch dichte Verbindungen 33

8 Prüfbericht 33

9 Benutzerinformationen 33

Anhang A (informativ) Äquivalente Dichtheitskontrollgrade **34**
A.1 Berechnungsmodelle **34**
A.2 Vom Volumenstrom zum Massenstrom **36**
A.3 Dichtheitskontrollgrad, angegeben als Luftblasen je Zeiteinheit **37**

Anhang B (normativ) Prüfanordnungen **40**

Literaturhinweise **42**