DIN SPEC 74106:2015-08 (D/E)

Straßenfahrzeuge - R744-Klimaanlagen - Kältemittelleitungen und IWT in koaxialer Bauweise; Text Deutsch und Englisch

Road vehicles - R744-Air-conditioning systems - Refrigerant lines and IHX in coaxial design; Text in German and English

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Abkürzungen ... 6

5 Allgemeine Anforderungen an das Bauteil ... 7
5.1 Lebensdauer ... 7
5.2 Lagerfähigkeit ... 7

6 Funktionsbeschreibung ... 7
6.1 Funktion der starren Kältemittelleitung ... 7
6.2 Funktion der flexiblen Kältemittelleitung ... 7
6.3 Funktion des inneren Wärmetauschers ... 7

7 Technische Anforderungen ... 7
7.1 Konstruktive Gestaltung ... 7
7.2 Anforderungen an Fertigung und Werkstoffe ... 11
7.3 Akustisches Verhalten ... 12

8 Betriebsbedingungen ... 12
8.1 Umgebungsbedingungen ... 12
8.2 Temperaturen ... 13
8.3 Drücke ... 13

9 Prüfungen ... 14
9.1 Allgemeines ... 14
9.2 Mögliche Toleranzen ... 14
9.3 Prüfmuster für Schlauch mit Armierung ... 14
9.4 Prüfmuster der ZB-Kältemittelleitung ... 15
9.5 Einzelprüfungen ... 15
9.6 Gasdichtheit ... 20
9.7 Statische Prüfungen ... 23
9.8 Dynamische Prüfungen ... 29
9.9 Korrosionsprüfung ... 37
9.10 Alterungsprüfungen ... 39
9.11 Leistungsanforderungen an den inneren Wärmetauscher ... 42

10 Serienprüfung ... 43
10.1 Allgemeines ... 43
10.2 Dichtheitsprüfung ... 43

Anhang A (informativ) Ermittlung von Leckageraten ... 44

Anhang B (informativ) Betriebsgrenzen für Drücke und Temperaturen ... 45

Literaturhinweise ... 47

Contents

Seite

Foreword ... 3
Introduction ... 4
1 Scope ... 5
2 Normative references ... 5
3 Terms and definitions ... 5
4 Abbreviations ... 6
5 General requirements for the component ... 7
5.1 Lifetime ... 7
5.2 Storage ... 7
6 Description of the function ... 7
6.1 Function of rigid refrigerant lines ... 7
6.2 Function of flexible refrigerant lines ... 7
6.3 Function of the internal heat exchanger ... 7
7 Technical requirements ... 7
7.1 Design ... 7
7.2 Requirements for production and materials ... 12
7.3 Acoustic behavior ... 13
8 Operating conditions ... 13
8.1 Ambient conditions ... 13
8.2 Temperatures ... 14
8.3 Pressures ... 14
9 Tests ... 15
9.1 General ... 15
9.2 Possible tolerances ... 15
9.3 Release samples for the flexible refrigerant line ... 15
9.4 Samples for the refrigerant line assembly ... 16
9.5 Individual tests ... 17
9.6 Gas tightness ... 22
9.7 Static tests ... 26
9.8 Dynamic tests ... 32
9.9 Corrosion test ... 40
9.10 Aging tests ... 42
9.11 Performance requirements for the internal heat exchanger ... 45
10 Production test ... 46
10.1 General ... 46
10.2 Leak tightness test ... 46
Annex A (informative) Determination of leakage rates ... 48
Annex B (informative) Limits of operations for pressures and temperatures ... 49
Bibliography ... 51