DIN SPEC 74112:2015-11 (D/E)

Straßenfahrzeuge - R744-Klimaanlagen - Rückschlagventile; Text Deutsch und Englisch

Road vehicles - R744-Air-conditioning systems - Back-pressure valves; Text in German and English

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Abkürzungen ... 5

5 Allgemeine Anforderungen an das Bauteil ... 6
5.1 Lebensdauer ... 6
5.2 Lagerfähigkeit ... 6

6 Funktionsbeschreibung ... 6
6.1 Funktion des Rückschlagventils ... 6
6.2 Gesamtfunktionalität ... 7
6.3 Absperrung des Kältemittelmassenstroms ... 7
6.4 Funktionssicherheit nach hohen Systemdruck ... 7
6.5 Funktion nach starker Verzögerung ... 7
6.6 Funktion bei im Kältemittelmassenstrom umlaufenden Partikeln ... 7
6.7 Bauteilversagen ... 7

7 Technische Anforderungen an das RSV ... 8
7.1 Konstruktive Gestaltung ... 8
7.2 Anforderungen an Fertigung und Werkstoffe ... 9
7.3 Akustisches Verhalten ... 11

8 Betriebsbedingungen ... 11
8.1 Umgebungsbedingungen ... 11
8.2 Temperaturen ... 11
8.3 Drücke ... 12
8.4 Massenstrom ... 12

9 Funktionsprüfungen ... 13
9.1 Allgemeines ... 13
9.2 Funktionsprüfung ... 13
9.3 Hydraulische Prüfungen ... 13
9.4 Dauerlauf/-Innendruckwechselprüfung ... 15
9.5 Berstdruckprüfung ... 16
9.6 Rüttelprüfung ... 17
9.7 Beschleunigungsprüfung ... 17
9.8 Temperaturwechselprüfung ... 17
9.9 Korrosionsprüfung ... 18
9.10 Dekompressionsprüfung ... 18
9.11 Massenstrom-Druckverlust-Prüfung ... 19
9.12 Akustik-Prüfung ... 19

10 Serienprüfung 19
10.1 Dichtheitsprüfung 19
10.2 Prüfung der Schaltfunktion 20
Anhang A (informativ) Betriebsgrenzen 21
Literaturhinweise 24

Contents

Page

Foreword 3
Introduction 4
1 Scope 5
2 Normative references 5
3 Terms and definitions 5
4 Abbreviations 5
5 General requirements for the component 6
5.1 Lifetime 6
5.2 Storability 6
6 Functional description 6
6.1 Function of the back-pressure valve 6
6.2 Overall functionality 6
6.3 Shut-off of refrigerant mass flow 7
6.4 Functional safety due to high system pressure 7
6.5 Function after rapid deceleration 7
6.6 Function in the presence of particles circulating in the refrigerant mass flow 7
6.7 Breakdown 7
7 Technical requirements for the BPV 7
7.1 Design concept 7
7.2 Requirements for production and materials 9
7.3 Acoustic behavior 10
8 Operating conditions 11
8.1 Ambient conditions 11
8.2 Temperatures 11
8.3 Pressures 11
8.4 Mass flow 12
9 Function tests 13
9.1 General 13
9.2 Function test 13
9.3 Hydraulic tests 13
9.4 Endurance run / internal alternating pressure test 15
9.5 Burst pressure test 16
9.6 Vibration test 17
9.7 Acceleration test 17
9.8 Alternating temperature test 17
9.9 Corrosion resistance 18
9.10 Decompression test 18
9.11 Mass flow pressure loss test 18
9.12 Acoustic test 19
10 Production test 19
10.1 Leakage test 19
10.2 Switching function test 20
Annex A (informative) Operation limits 21
Bibliography 24