

# DIN SPEC 74116:2016-03 (D/E)

Straßenfahrzeuge - R744-Klimaanlagen - Elektrischer Kältemittelverdichter; Text  
Deutsch und Englisch

Road vehicles - R744-Air-conditioning systems - Electric coolant compressor; Text in  
German and English

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Symbole und Abkürzungen .....	7
5 Allgemeine Anforderungen an den eKMV .....	8
5.1 Allgemeines .....	8
5.2 Lebensdauer .....	8
5.3 Lagerfähigkeit .....	8
6 Funktionsbeschreibung .....	9
6.1 Leistungsklassen .....	9
6.2 Allgemeine funktionelle Anforderungen.....	9
6.3 Bereitstellung Kältemittelmassenstrom — Kälteleistungs- und Effizienzanforderungen.....	9
6.4 Funktion .....	11
6.5 Funktion beim Ein- und Ausschalten .....	11
6.6 Dichtheit nach Außen.....	12
6.7 Beständigkeit des eKMV bei spontaner Kältemittelverlust.....	12
6.8 Funktion bei im Arbeitsfluid umlaufenden Partikeln .....	12
6.9 Sicherheitsfunktion .....	13
6.10 Funktion bei Kältemittel-Unterfüllung .....	13
6.11 Akustik (NVH).....	13
6.12 Elektrische Anforderungen.....	14
7 Technische Anforderungen.....	14
7.1 Konstruktive Gestaltung .....	14
7.2 Zielgewicht .....	18
7.3 Anforderungen an die Verbindungstechnik.....	18
7.4 Sicherheitsanforderungen .....	19
7.5 Anforderung an Werkstoffe und Fertigung.....	19
7.6 Elektrische Anforderungen.....	21
8 Betriebsbedingungen.....	21
8.1 Umgebungstemperatur .....	21
8.2 Temperaturen im Betrieb.....	21
8.3 Temperaturprofil für die Auslegung der elektrischen Komponenten.....	21
8.4 Druckanforderungen .....	22
8.5 Dichtheit bei Unterdruck.....	22
8.6 Verdichterdrehzahl .....	23
9 Funktionsprüfungen.....	23
9.1 Allgemeines.....	23

9.2	<b>Betriebspunkte für die Funktionsprüfung</b> .....	24
9.3	<b>FAT Prüfung</b> .....	26
9.4	<b>Prüfstandsdauerlauf</b> .....	26
9.5	<b>Akustik Prüfungen (NVH)</b> .....	29
9.6	<b>Dichtheitsprüfung</b> .....	36
9.7	<b>Unterdruck Dichtheit</b> .....	38
9.8	<b>Dekompressionsprüfung</b> .....	38
9.9	<b>Berstdruckprüfung</b> .....	38
9.10	<b>Korrosionsbeständigkeit</b> .....	39
9.11	<b>Prüfung bei Kältemittelunterfüllung</b> .....	39
10	<b>Serienprüfung</b> .....	39
	<b>Anhang A (informativ) ph-Diagramm mit Kältekreislauf Betriebspunkten</b> .....	40
	<b>Anhang B (informativ) Kältekreislauf ND- und HD-Betriebsgrenzen</b> .....	44