

ICS 43.040.60; 71.100.45

**Straßenfahrzeuge –
R744-Klimaanlagen –
Kältemittel R744;
Text Deutsch und Englisch**

Road vehicles –
R744-Air-conditioning systems –
Refrigerant R744;
Text in German and English

Zur Erstellung einer DIN SPEC können verschiedene Verfahrensweisen herangezogen werden:
Das vorliegende Dokument wurde nach den Verfahrensregeln einer Vornorm erstellt.

Gesamtumfang 15 Seiten

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Beschreibung / Identifizierung	5
5 Eigenschaften von R744	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Physikalische Eigenschaften des Hauptbestandteiles Kohlendioxid	6
5.3 Zusammensetzung des Kältemittels R744	6
6 Sicherheit.....	6
Literaturhinweise	7

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitskreis NA 052-00-35-51 AK im DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NA Automobil) erstellt.

Dieses Dokument gehört zu einer Gruppe von miteinander zusammenhängenden Spezifikationen mit dem Titel „Straßenfahrzeuge — R744-Klimaanlagen“.

Eine DIN SPEC nach dem Vornorm-Verfahren ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Erfahrungen mit dieser DIN SPEC sind erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fritzsche@vda.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Automobiltechnik (NA Automobil), Behrenstr. 35, 10117 Berlin

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Einleitung

Die Spezifikationsreihe „Straßenfahrzeuge — R744-Klimaanlagen“ dient der Standardisierung von Komponenten des R744-Kältekreislaufs für PKW bzw. der Standardisierung der Anforderungen an diese Komponenten. Ebenso sind prozessuale Anforderungen für die Entwicklung und Qualifikation beschrieben. So können die Komponenten in gleicher oder ähnlicher Ausführung in allen R744-Fahrzeugklimaanlagen eingesetzt werden.

1 Anwendungsbereich

Die DIN SPEC beschreibt die Bestandteile und die physikalischen Eigenschaften für das Kältemittel R744 zum Einsatz in kältetechnischen Anwendungen in Fahrzeugklimaanlagen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

Bek GS 220, *Sicherheitsdatenblatt*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Kältemittel

Arbeitsmedium innerhalb eines geschlossenen Systems zur Aufnahme und Abgabe von Wärme an den dafür vorgesehenen Stellen, typischerweise im periodischen Phasenwechsel

4 Beschreibung / Identifizierung

Hauptbestandteil des Kältemittels R744 ist Kohlenstoffdioxid mit der Summenformel CO₂.

ANMERKUNG Kohlenstoffdioxid wird auch allgemein bezeichnet mit Kohlendioxid und ist mit etwa 350 ppm ein natürlicher Bestandteil der umgebenden Luft.

Das Kältemittel R744 ist wie folgt zu bezeichnen:

- Produktname (Hauptbestandteil): Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt oder Kohlendioxid, tiefkalt verflüssigt
- Chemische Formel: CO₂
- Technische Bezeichnung: Kohlendioxid 3.0 flüssig (Reinheit 99,9 %)

5 Eigenschaften von R744

5.1 Allgemeines

Kohlendioxid ist ein farbloses, nicht brennbares, geruchs- und geschmacksneutrales Gas. Gase/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen (Grube).