

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREHygiene-Anforderungen an die
Lüftungstechnik in Fahrzeugen zur
Personenbeförderung

VDI 6032

Hygiene standards for ventilation
technology in passenger vehiclesAusg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
1 Geltungsbereich	2	1 Area of application	2
2 Allgemeine Anforderungen an die Hygiene	3	2 General hygiene requirements	3
3 Allgemeine Anforderungen an Komponenten der Lüftungs- und Luftbehandlungsanlagen	4	3 General requirements for components of ventilation and air treatment systems	4
3.1 Grundsätzliches	4	3.1 Fundamentals	4
3.2 Umweltbelastungen	4	3.2 Environmental pollution	4
3.3 Betriebs- und Umgebungsbedingungen	4	3.3 Operating and environmental conditions	4
3.4 Auslegung und Fertigung	5	3.4 Design and manufacture	5
3.5 Luftfilter und Luftleitungen	6	3.5 Air filters and air ducts	6
4 PKW- und KOM-spezifische Anforderungen	7	4 Specific requirements for cars and buses	7
5 Bahnspezifische Anforderungen	11	5 Specific requirements for trains	11
6 Schiffsspezifische Anforderungen	21	6 Specific requirements for ships	21
7 Flugzeugspezifische Anforderungen	35	7 Specific requirements for planes	35
8 Checklisten	40	8 Checklists	40

VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung (TGA)

VDI-Handbuch Raumluftechnik

Vorbemerkungen

Die Zunahme der Mobilität unserer Gesellschaft führt zu einem größer werdenden Zeitanteil, den die Menschen in mehr oder weniger geschlossenen Fahrzeugen verbringen.

Der Fahrzeuginnenraum ist in der Regel relativ eng begrenzt, und damit das zur Verfügung stehende Raumvolumen. Die Gewährleistung der Behaglichkeit unterliegt damit erschwerten Bedingungen.

Diese Richtlinie beschreibt die Rand- und Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zur Wartung für einen unter gesundheitlichen Aspekten nicht belastenden Betrieb von Lüftungsanlagen in Fahrzeugen zur Personenbeförderung.

Den verschiedenen Anforderungen der Fahrzeugtypen und unterschiedlichen Umweltbelastungen wird durch entsprechende Fachabschnitte Rechnung getragen. Die Richtlinie beschreibt den derzeitigen Stand der Technik im Sinne optimal möglicher Hygienebedingungen in Lüftungs- und Luftbehandlungsanlagen von Fahrzeugen.

Allen ehrenamtlichen Mitarbeitern sei auf diesem Wege gedankt.

Alle Rechte vorbehalten, auch das des Nachdrucks, der Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, auszugsweise oder vollständig. Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie als konkrete Arbeitsunterlage ist unter Wahrung des Urheberrechtes z.B. durch Kopieren auf speziellem Kopierpapier des VDI möglich. Auskünfte dazu, auch z.B. zur Nutzung im Wege der Datenverarbeitung, erteilt die Abteilung VDI-Richtlinien im VDI.

1 Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für Lüftungsanlagen und Luftbehandlungsanlagen in Fahrzeugen zur Personenbeförderung (Pkw, Bahn, Bus, Schiff, Flugzeug). Ausgenommen sind Fahrzeuge im militärischen Bereich.

Nicht geregelt werden Arbeitsbereiche die ausschließlich für Bedienungspersonal vorgesehen sind, die von der Belüftung des Fahrzeugs wirksam getrennt sind, oder über ein unabhängiges Lüftungssystem verfügen.

Die Richtlinie wendet sich an Entwickler, Planer, Konstrukteure, Geräte- und Komponentenhersteller, Aufsichtsbehörden und Überwachungseinrichtungen, Betreiber, Nutzer und mit der Wartung betraute Einrichtungen. Nicht zuletzt sind für in Fahrzeugen Beschäftigte auch die Betriebsärzte und Berufsgenossenschaften angesprochen.

Preliminary note

The increased mobility of our society leads to people spending a greater amount of time in vehicle compartments that are more or less enclosed.

The vehicle passenger compartment is in general relatively confined, which in turn restricts the available volume. It is challenging to guarantee comfort under these difficult operating conditions.

This guideline describes the parameters, operating conditions and maintenance measures involved in the operation of heating, ventilation, and air conditioning systems in vehicles for passenger transport under consideration of health issues.

The various requirements imposed by the vehicle types and the different levels of ecological damage incurred are taken into account in specialist sections. The guideline describes the current state of technology as regards possible optimum hygiene conditions in the heating, ventilation, and air conditioning systems of vehicles.

We wish to take this opportunity to thank all the honorary contributors to this guideline.

All rights reserved including reprinting, reproduction (photocopy, microfiche), storage on data processing equipment and translation, either in sections or in full. The use of this VDI guideline as a concrete working document is possible while safeguarding the copyright e.g. by copying it onto special VDI photocopy paper. The relevant information can be obtained from the department for VDI guidelines such as its use in data processing.

1 Area of application

The guideline applies to heating, ventilation, and air conditioning systems in passenger vehicles (car, train, bus, ship, plane) with the exception of military vehicles.

Work areas that are intended exclusively for operating personnel who are effectively separated from the heating, ventilation, and air conditioning of the vehicles or have an independent ventilation system are not regulated.

The guideline is directed at development engineers, planners, designers, manufacturers of components and devices, supervisory bodies and monitoring facilities, operating authorities, users and maintenance companies. Company medical officers and employers mutual insurance association for those employed having a work place in a passenger compartment of a vehicle are also addressed.