ICS 13.040.20, 43.040.60, 47.020.90, 49.095

VDI-RICHTLINIEN

Juni 2024
June 2024

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Lufttechnik, Luftqualität in Fahrzeugen
Hygieneanforderungen an die Lüftungstechnik
Ventilation and indoor-air quality in vehicles
Hygiene requirements for ventilation and air-conditioning systems

VDI 6032
Blatt 10 / Part 10

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 3
Einleitung ... 3
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweise ... 5
3 Begriffe ... 5
4 Abkürzungen ... 7
5 Allgemeine Anforderungen ... 7
5.1 Grundsätzliches ... 7
5.2 Umwelteinflüsse ... 8
5.3 Betriebs- und Umgebungsbedingungen ... 9
5.4 Vergleichsluft ... 9
5.5 Luftchemische und mikrobiologische Anforderungen ... 9
5.6 Planung, Fertigung, Ausführung ... 10
5.7 Abnahme, Erstinspektion, Erstmusterprüfung ... 12
5.8 Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung ... 12
5.9 Komponenten ... 13
5.10 Wartungs- und Reinigungshinweise ... 17
6 Messverfahren/Messstrategien ... 17
6.1 Grundlagen ... 17
6.2 Hygieneuntersuchungen von Wässern in Lüftungsanlagen ... 18
6.3 Untersuchung von Oberflächen ... 20
6.4 Messungen der Luft ... 22
6.5 Bestimmung der Staubflächendichte/ Besenreinheit ... 22

Contents Page

Preliminary note ... 3
Introduction ... 3
1 Scope ... 4
2 Normative references ... 5
3 Terms and definitions ... 5
4 Abbreviations ... 7
5 General requirements ... 7
5.1 Fundamentals ... 7
5.2 Environmental influences ... 8
5.3 Operating and environmental conditions ... 9
5.4 Reference air ... 9
5.5 Air-chemistry and microbiological requirements ... 9
5.6 Planning, manufacture, execution ... 10
5.7 Acceptance, initial inspection, initial sample inspection ... 12
5.8 Requirements regarding operation and maintenance ... 12
5.9 Components ... 13
5.10 Notes on maintenance and cleaning ... 17
6 Measurement methods/measurement strategies ... 17
6.1 Fundamentals ... 17
6.2 Hygiene tests of water in ventilation systems ... 18
6.3 Surface examination ... 20
6.4 Air measurements ... 22
6.5 Determination of dust surface density/clean-swept condition ... 22

VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik (FVT)
Fachbereich Kraftfahrzeugtechnik

VDI-Handbuch Fahrzeugtechnik
VDI-Handbuch Raumlufttechnik
VDI-Handbuch Schiffbau und Schiffstechnik

Frühere Ausgabe: VDI 6032 Blatt 1:2015-05
Former edition: VDI 6032 Part 1:2015-05

Zu beziehen durch / Available at DIN Media GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2024

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2024

Inhalt Seite

7 Bus(KOM)-spezifische Anforderungen 24
7.1 Fahrzeugspezifische Besonderheiten und daraus folgende Anforderungen 24
7.2 Planung, Fertigung, Ausführung 26
7.3 Erstmusterprüfung 27
7.4 Betrieb, Instandhaltung, Reinigung 31

8 Bahnspezifische Anforderungen 33
8.1 Fahrzeugspezifische Besonderheiten und daraus folgende Anforderungen 33
8.2 Planung, Fertigung, Ausführung 34
8.3 Abnahme 37
8.4 Betrieb und Instandhaltung 37

9 Schiffsspezifische Anforderungen 50
9.1 Fahrzeugspezifische Besonderheiten und daraus folgende Anforderungen 50
9.2 Planung, Fertigung, Ausführung 51
9.3 Abnahmeprüfung/Hygiene-Erstinspektion 61
9.4 Betrieb und Instandhaltung 75

10 Flugzeugspezifische Anforderungen 86
10.1 Flugzeugspezifische Besonderheiten und daraus folgende Anforderungen 86
10.2 Planung, Fertigung, Ausführung 87
10.3 Prüfung hygienerelevanter Aspekte in der Entwicklung und Herstellung 87
10.4 Betrieb und Instandhaltung 95

Schrifttum 101

Contents Page

7 Specific requirements for buses 24
7.1 Vehicle-specific features and resulting requirements 24
7.2 Planning, manufacture, execution 26
7.3 Initial sample inspection 27
7.4 Operation, maintenance, cleaning 31

8 Railway-specific requirements 33
8.1 Vehicle-specific features and resulting requirements 33
8.2 Planning, manufacture, execution 34
8.3 Acceptance test 37
8.4 Operation and maintenance 37

9 Ship-specific requirements 50
9.1 Vehicle-specific features and resulting requirements 50
9.2 Planning, manufacture, execution 51
9.3 Acceptance test/initial hygiene inspection 61
9.4 Operation and maintenance 75

10 Aircraft-specific requirements 86
10.1 Aircraft-specific features and resulting requirements 86
10.2 Planning, manufacture, execution 87
10.3 Checking hygiene-relevant aspects during development and manufacture 87
10.4 Operation and maintenance 95

Bibliography 101