



**SWKI  
SICC  
SITC**

**SCHWEIZERISCHER VEREIN VON WÄRME- UND KLIMA-INGENIEUREN  
SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS EN CHAUFFAGE ET CLIMATISATION  
SOCIETÀ SVIZZERA DEGLI INGEGNERI TERMICI E CLIMATICI**

# **RICHTLINIE 2003-5**

## **HYGIENE-ANFORDERUNGEN AN RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN**

**1. Ausgabe: November 2003**

---

**Herausgeber:  
Schweizerischer Verein von  
Wärme- und Klimaingenieuren  
Solothurnstr. 13, 3322 Schönbühl  
Telefon 031 852 13 00  
Telefax 031 852 13 01**

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Hygienische Anforderungen an  
Raumluftechnische Anlagen  
Büro- und Versammlungsräume

Hygienic standards for  
ventilation and air-conditioning systems  
Offices and assembly rooms

VDI 6022

Blatt 1 / Part 1

Ausz. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

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

| Inhalt   | Seite    | Contents  | Page     |
|--|----------|---|----------|
| Vorbemerkung . . . . .   | 2        | Preliminary note . . . . .  | 2        |
| <b>1 Geltungsbereich . . . . .</b>                                 | <b>3</b> | <b>1 Scope . . . . .</b>  | <b>3</b> |
| <b>2 Zugehörige Vorschriften, Normen und Richtlinien . . . . .</b> | <b>3</b> | <b>2 Associated regulations, standards and guidelines . . . . .</b> | <b>3</b> |
| <b>3 Hygienische Anforderungen . . . . .</b>                       | <b>4</b> | <b>3 Hygiene requirements . . . . .</b>                             | <b>4</b> |
| 3.1 Allgemeine Anforderungen . . . . .                             | 4        | 3.1 General . . . . .   | 4        |
| 3.2 Physikalische Bedingungen . . . . .                            | 5        | 3.2 Physical conditions . . . . .                                   | 5        |
| 3.3 Luftchemische und mikrobiologische Bedingungen . . . . .       | 6        | 3.3 Air chemistry and microbiological conditions . . . . .          | 6        |
| 3.4 Planung, Fertigung und Ausführung . . . . .                    | 6        | 3.4 Planning, manufacture and installation . . . . .                | 6        |
| 3.5 Abnahmeprüfung . . . . .                                       | 7        | 3.5 Acceptance test . . . . .                                       | 7        |
| 3.6 Betrieb und Instandhaltung . . . . .                           | 7        | 3.6 Operation and maintenance . . . . .                             | 7        |
| <b>4 Planung, Fertigung und Ausführung . . . . .</b>               | <b>9</b> | <b>4 Planning, manufacture and installation . . . . .</b>           | <b>9</b> |
| 4.1 Allgemeine Hinweise . . . . .                                  | 9        | 4.1 General . . . . .   | 9        |
| 4.2 Regelstrategien . . . . .                                      | 10       | 4.2 Control strategies . . . . .                                    | 10       |
| 4.3 Komponenten . . . . .  | 10       | 4.3 Components . . . . .  | 10       |
| 4.3.1 Außen- und Fortluftdurchlässe . . . . .                      | 10       | 4.3.1 Outside air inlets and air outlets . . . . .                  | 10       |
| 4.3.2 Kammerzentralen/Gerätegehäuse . . . . .                      | 11       | 4.3.2 Central air handling units . . . . .                          | 11       |
| 4.3.3 Luftfilter . . . . .   | 13       | 4.3.3 Air filters . . . . .   | 13       |
| 4.3.4 Luftbefeuchter . . . . .                                     | 15       | 4.3.4 Air humidifiers . . . . .                                     | 15       |
| 4.3.5 Wärmeaustauscher . . . . .                                   | 16       | 4.3.5 Heat exchangers . . . . .                                     | 16       |
| 4.3.6 Ventilator . . . . .   | 17       | 4.3.6 Fans . . . . .  | 17       |
| 4.3.7 Wärmerückgewinnung . . . . .                                 | 18       | 4.3.7 Heat recovery devices . . . . .                               | 18       |
| 4.3.8 Luftleitungen und Schalldämpfer . . . . .                    | 18       | 4.3.8 Air ducts and silencers . . . . .                             | 18       |
| 4.3.9 Luftdurchlässe . . . . .                                     | 20       | 4.3.9 Air inlets . . . . .  | 20       |
| 4.3.10 Kühlturm . . . . .  | 20       | 4.3.10 Cooling tower . . . . .                                      | 20       |
| 4.3.11 Entfeuchter . . . . .                                       | 21       | 4.3.11 Dehumidifiers . . . . .                                      | 21       |
| 4.3.12 Endgeräte . . . . .   | 22       | 4.3.12 Terminal devices . . . . .                                   | 22       |
| 4.3.13 Kühldecken . . . . .  | 23       | 4.3.13 Cooling ceilings . . . . .                                   | 23       |
| 4.4 Montage und Inbetriebnahme . . . . .                           | 24       | 4.4 Installation and commissioning . . . . .                        | 24       |

VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik

|  | Seite |
|--|-------|
| <b>5 Betrieb und Instandhaltung</b> . . . . .          | 26    |
| 5.1 Allgemeine Hinweise . . . . .                      | 26    |
| 5.2 Komponenten . . . . .                              | 26    |
| 5.2.1 Außen- und Fortluftdurchlässe . . . . .          | 26    |
| 5.2.2 Kammerzentralen/Gerätegehäuse . . . . .          | 26    |
| 5.2.3 Luftfilter . . . . .                             | 27    |
| 5.2.4 Luftbefeuchter . . . . .                         | 28    |
| 5.2.5 Wärmeaustauscher . . . . .                       | 29    |
| 5.2.6 Ventilator . . . . .                             | 30    |
| 5.2.7 Wärmerückgewinnung . . . . .                     | 30    |
| 5.2.8 Luftleitungen und Schalldämpfer . . . . .        | 30    |
| 5.2.9 Luftdurchlässe . . . . .                         | 30    |
| 5.2.10 Kühlturm . . . . .                              | 31    |
| 5.2.11 Entfeuchter . . . . .                           | 31    |
| 5.2.12 Endgeräte . . . . .                             | 31    |
| 5.2.13 Kühldecken . . . . .                            | 32    |
| 5.3 Qualifikation und Schulung des Personals . . . . . | 32    |
| 5.3.1 Allgemeines . . . . .                            | 32    |
| 5.3.2 Hygieneschulung . . . . .                        | 33    |
| 5.3.3 Bedienen von RLT-Anlagen . . . . .               | 34    |
| 5.3.4 Instandhalten . . . . .                          | 35    |
| 5.4 Checklisten . . . . .                              | 36    |

|  | Page |
|--|------|
| <b>5 Operation and maintenance</b> . . . . .                             | 26   |
| 5.1 General . . . . .  | 26   |
| 5.2 Components . . . . .   | 26   |
| 5.2.1 Outside air inlets and air outlets . . . . .                       | 26   |
| 5.2.2 Central air handling units . . . . .                               | 26   |
| 5.2.3 Air filters . . . . .  | 27   |
| 5.2.4 Air humidifiers . . . . .  | 28   |
| 5.2.5 Heat exchangers . . . . .  | 29   |
| 5.2.6 Fans . . . . .   | 30   |
| 5.2.7 Heat recovery . . . . .  | 30   |
| 5.2.8 Air ducts and silencers . . . . .                                  | 30   |
| 5.2.9 Air inlets . . . . .   | 30   |
| 5.2.10 Cooling tower . . . . .   | 31   |
| 5.2.11 Dehumidifiers . . . . .   | 31   |
| 5.2.12 Terminal devices . . . . .  | 31   |
| 5.2.13 Cooling ceilings . . . . .  | 32   |
| 5.3 Qualifications and training of personnel . . . . .                   | 32   |
| 5.3.1 General . . . . .  | 32   |
| 5.3.2 Hygiene training . . . . .   | 33   |
| 5.3.3 Operation of ventilation and<br>air-conditioning systems . . . . . | 34   |
| 5.3.4 Maintenance . . . . .  | 35   |
| 5.4 Checklists . . . . .   | 36   |

**Vorbemerkung**

Die Richtlinie spricht eine weit gefächerte Zielgruppe an. Um für die jeweiligen Interessenvertreter die Darstellung möglichst verständlich und in sich geschlossen zu halten, erschien eine Wiederholung der hygienischen Anforderungen in Abschnitt 4 bzw. 5 als sinnvoll. In Abschnitt 3 findet man so eine geschlossene Darstellung der hygienischen Forderungen und in Abschnitt 4 bzw. 5 eine geschlossene Darstellung zu den jeweiligen Komponenten.

Allen ehrenamtlichen Mitarbeitern an dieser Richtlinie 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 lizenziertem Kopierpapier des VDI möglich. Auskünfte dazu, auch z.B. zur Nutzung im Wege der Datenverarbeitung, erteilt die Abteilung VDI-Richtlinien im VDI.

**Preliminary note**

This Guideline is addressed to a target group. To make the presentation as clear as possible to the particular user and so that each clause can be self contained, it was considered advisable to repeat the hygiene requirements in Clauses 4 and 5. This means that Clause 3 contains a complete specification of the hygienic requirements and Clauses 4 and 5 a complete specification with respect to the particular components.

We wish to thank all have contributed to this Guideline in an honorary capacity.

All rights are reserved, including reprinting, reproduction (photocopying, microcopying), storage in data processing systems and translation, either fully or in part. It is possible to use this VDI Guideline as a concrete working document whilst complying with the copyright, e.g. by copying on licensed VDI copier paper. Information on this, and also on use using data processing means, is obtainable from the VDI-Richtlinien department of the VDI.