

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Raumluftechnik
Laboratorien (VDI-Lüftungsregeln)
Air-conditioning
Laboratories (VDI Ventilation Code of Practice)

VDI 2051

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 | 2 |
| Einleitung | 2 |
| 1 Anwendungsbereich | 2 |
| 2 Normative Verweise | 3 |
| 3 Begriffe | 3 |
| 4 Allgemeines | 3 |
| 5 Auslegungsgrundlagen | 5 |
| 5.1 Grundlagen bei bekannter Nutzung | 5 |
| 5.2 Grundlagen bei unbekannter Nutzung (Verfügungsflächen) | 8 |
| 6 Planung/Planungsprozess | 10 |
| 6.1 Systemdefinition und lufttechnisches Raumbuch | 10 |
| 6.2 Erschließungskonzept | 13 |
| 6.3 Auslegung der Luftleitungssysteme | 14 |
| 6.4 Raumströmung/Durchlässe | 15 |
| 6.5 Regelung | 15 |
| 6.6 Abnahme | 20 |
| 7 Raumluftrömung | 20 |
| 7.1 Anforderungen an Raum und Raumströmung | 20 |
| 7.2 Luftführungskonzepte | 21 |
| 8 Störungseinflüsse auf die ablufttechnischen Einrichtungen | 23 |
| 8.1 Abzüge | 24 |
| 8.2 Abgesaugte Arbeitsplätze (mit Stützstrahl) | 25 |
| 8.3 Sicherheitswerkbänke | 25 |
| 9 Abfuhr von thermischen Lasten | 26 |
| 9.1 Allgemeines | 26 |
| 9.2 Planung | 26 |
| 10 Abluftreinigung | 27 |
| Anhang Beispiel für lufttechnisches Raumbuch .. | 29 |
| Schrifttum | 31 |

| Contents | Page |
|---|------|
| Preliminary note | 2 |
| Introduction | 2 |
| 1 Scope | 2 |
| 2 Normative references | 3 |
| 3 Terms and definitions | 3 |
| 4 General | 3 |
| 5 Basic design criteria | 5 |
| 5.1 Criteria if use is known | 5 |
| 5.2 Criteria if use is yet unknown (available areas) | 8 |
| 6 Planning/planning process | 10 |
| 6.1 System definition and room ventilation data sheet | 10 |
| 6.2 Infrastructure concept | 13 |
| 6.3 Designing the air duct systems | 14 |
| 6.4 Room air flow pattern/air terminal devices | 15 |
| 6.5 Control | 15 |
| 6.6 Acceptance | 20 |
| 7 Room air flow | 20 |
| 7.1 Requirements regarding the room and the room air flow | 20 |
| 7.2 Air flow patterns | 21 |
| 8 Disturbing influences on the extract air devices | 23 |
| 8.1 Fume cupboards | 24 |
| 8.2 Workstations with exhaust (with supportive flow) | 25 |
| 8.3 Safety cabinets | 25 |
| 9 Removal of heat loads | 26 |
| 9.1 General | 26 |
| 9.2 Planning | 26 |
| 10 Exhaust air purification | 27 |
| Annex Example of room ventilation data sheet ... | 30 |
| Bibliography | 31 |

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik