ICS 91.140.30

VDI-RICHTLINIEN

Mai 2020
May 2020

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Raumlufttechnik
Bauliche und technische Anforderungen
Zentrale RLT-Anlagen (VDI-Lüftungsregeln)
Air-conditioning
Structural and technical principles
Central air conditioning systems (VDI Ventilation Code of Practice)

VDI 3803
Blatt 1 / Part 1

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 ... 3
2 Normative Verweise ... 4
3 Begriffe ... 5
4 Formelzeichen und Abkürzungen ... 5
5 Allgemeine Anforderungen ... 6
5.1 Nutzeranforderungen ... 6
5.2 Zuluftqualität ... 6
5.3 Energieeffizienz ... 7
5.4 Brandschutz ... 13
5.5 Entrauchung mit RLT-Anlagen ... 16
5.6 Hygiene und Werkstoffauswahl ... 17
5.7 Schallschutz ... 18
6 Technische Anforderungen an RLT-Geräte ... 22
6.1 Konstruktionsgrundlagen – Gerätegehäuse ... 22
6.2 Aufbau der Geräte und Bauelemente ... 24
6.3 Ein- und Ausbringen ... 45
6.4 Dokumentation und Kennzeichnung ... 45
6.5 Konformitätsbewertung von RLT-Geräten ... 46
7 Technische Anforderungen an dezentrale Komponenten von RLT-Anlagen ... 51
7.1 Luftleitungen ... 51
7.2 Volumenstromregler ... 54
7.3 Luftdurchlässe ... 54
7.4 Wetterschutzeinrichtungen ... 54
7.5 Außenluft- und Fortlufttürme sowie -hauben ... 55
7.6 Schalldämpfer in Luftleitungen ... 57
7.7 Dokumentation und Kennzeichnung ... 57
8 Anforderung an die Steuerung und Regelung ... 58
9 Anforderungen an die Inbetriebnahme ... 59
Anhang A Beschaffenheit von Wässern in RLT-Anlagen ... 61
A1 Befeuchtungsanlagen ... 61
A2 Verdunstungsrückkühlanlagen ... 65
Anhang B Checkliste Nutzeranforderungen ... 68
Anhang C Beispiel einer Inbetriebnahmecheckliste ... 72
Schrifttum ... 84

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Normative references ... 4
3 Terms and definitions ... 5
4 Symbols and abbreviations ... 5
5 General requirements ... 6
5.1 User requirements ... 6
5.2 Supply air quality ... 6
5.3 Energy efficiency ... 7
5.4 Fire protection ... 13
5.5 Smoke extraction with air conditioning systems ... 16
5.6 Hygiene and material selection ... 17
5.7 Sound insulation ... 18
6 Technical requirements for air handling units ... 22
6.1 Design basics – Unit casing ... 22
6.2 Device and component construction ... 24
6.3 Delivery and removal ... 45
6.4 Documentation and labelling ... 45
6.5 Conformity assessment of air handling units ... 46
7 Technical requirements for decentralised components of air conditioning systems ... 51
7.1 Air ducts ... 51
7.2 Volume flow control units ... 54
7.3 Air terminal units ... 54
7.4 Weather protection devices ... 54
7.5 Outdoor and exhaust air towers and hoods ... 55
7.6 Silencers in air ducts ... 57
7.7 Documentation and labelling ... 57
8 Control and regulation requirements ... 58
9 Commissioning requirements ... 59
Annex A Water quality in air conditioning systems ... 61
A1 Humidification systems ... 61
A2 Evaporative re-cooling units ... 66
Annex B User requirements checklist ... 70
Annex C Example of a commissioning checklist ... 78
Bibliography ... 84

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumlufttechnik

Frühere Ausgaben: 02.10; 08.18 Entwurf, deutsch
Former editions: 02/10; 08/18 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2020

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