

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Anforderungen an Technikzentralen
Raumluftechnik
Requirements for
mechanical equipment rooms
Ventilation and air-conditioning

VDI 2050

Blatt 4 / Part 4

Ausg. 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
Einleitung	2	Introduction	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Formelzeichen und Abkürzungen	3	3 Symbols and abbreviations	3
4 Allgemeine Anforderungen	3	4 General requirements	3
4.1 Technikzentralen, Schächte und Installationsbereiche	4	4.1 Mechanical equipment rooms, ducts and installation areas	4
4.2 Bauelemente für RLT-Anlagen	4	4.2 Components for AC systems	4
4.3 Bauelemente der heizungstechnischen Versorgung und der kältetechnischen Anlagen	4	4.3 Components of heating systems and chillers	4
5 Bauliche Anforderungen	5	5 Structural requirements	5
5.1 Technikzentralen für RLT-Geräte	5	5.1 Mechanical equipment rooms for AC units.	5
5.2 Technikzentralen für kältetechnische Anlagen	10	5.2 Mechanical equipment rooms for chillers	10
5.3 Technikzentralen für Rückkühlwerke	13	5.3 Mechanical equipment rooms for coolers	13
5.4 Ausstattung der Technikzentralen.	14	5.4 Mechanical equipment room fittings	14
Schrifttum.	18	Bibliography	18

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Architektur

VDI-Handbuch Architektur
VDI-Handbuch Raumluftechnik

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi-richtlinien.de), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Einleitung

Die Richtlinienreihe VDI 2050 besteht aus folgenden Blättern:

- Blatt 1 Technische Grundlagen für Planung und Ausführung
- Blatt 2 Sanitärtechnik
- Blatt 3 Wärme-/Heiztechnik
- Blatt 4** Raumluftechnik
- Blatt 5 Elektrotechnik

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/2050.

Die Raumluftechnischen Anlagen werden nach DIN 276 wie folgt gegliedert

- 430 – Raumluftechnik
- 431 – Lüftungsanlagen
- 432 – Teilklimaanlagen
- 433 – Klimaanlagen
- 434 – Kälteanlagen
- 439 – Sonstiges
- 477 – Prozessluftanlagen

Im Zuge der Harmonisierung der Anforderungen an Technikzentralen ist es erforderlich, Inhalte der VDI 3803 in die VDI 2050 Blatt 4 zu überführen. Die allgemeinen Anforderungen an Technikzentralen sowie eine überschlägige Ermittlung des Flächen- und Raumbedarfs erfolgen mithilfe der VDI 2050 Blatt 1. Eine darauf aufbauende Bemessung der Technikzentralen und deren Anforderung werden in dieser Richtlinie beschrieben.

Preliminary note

The content of this guideline has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the guideline VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this guideline without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI Notices (www.vdi-richtlinien.de).

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this guideline.

Introduction

The VDI 2050 Series of Guidelines comprises the following parts:

- Part 1 Technical bases for planning and execution
- Part 2 Sanitary engineering
- Part 3 Thermal engineering
- Part 4** Ventilation and air-conditioning
- Part 5 Electrical engineering

A catalogue of all available parts of this series of guidelines can be accessed on the internet at www.vdi.de/2050.

According to DIN 276, ventilation and air-conditioning systems are classified as follows:

- 430 – Air-handling systems
- 431 – Ventilation systems
- 432 – Partial air-conditioning systems
- 433 – Air-conditioning systems
- 434 – Chillers
- 439 – Other systems
- 477 – Process air systems

In the course of harmonising the requirements to be met by mechanical equipment rooms, it is necessary to transfer some contents of VDI 3803 to VDI 2050 Part 4. The general requirements to be met by mechanical equipment rooms and an approximation of the area and space requirement are specified in VDI 2050 Part 1. On that basis, this guideline describes the dimensioning of the mechanical equipment rooms and the requirements they shall comply with.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die Planung und Ausführung von Technikzentralen für Raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen) und deren bauliche Anforderungen. Die Richtlinie gibt zusätzlich Hinweise für die baulichen Anforderungen an die kältetechnischen Anlagen (KT-Anlagen).

Bei Kombinationen mit anderen Gewerken sind die weiteren Blätter dieser Richtlinienreihe zu beachten.

1 Scope

This guideline covers the planning and execution of mechanical equipment rooms for ventilation and air-conditioning systems (AC systems) and the structural requirements these rooms shall comply with. Additionally, the guideline gives guidance on the structural requirements for chillers.

Where other trades are also involved, the pertaining parts of this series of guidelines shall be observed.