

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Prüfung gebäudetechnischer Anlagen
Heizungstechnik
Acceptance of building installations
Heating

VDI 3809

Blatt 1 / Part 1

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	2	1 Scope	2
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Begriffe	3	3 Terms and definitions	3
4 Grundlagen der Prüfung	4	4 Examination prerequisites	4
5 Durchführung der Prüfung	5	5 Examination procedure	5
6 Tabellen für die technische Prüfung	5	6 Technical examination checklists	5
Anhang A Tabellen für die technische Prüfung	7	Annex A Technical examination checklists	17
A1 Wärmeerzeuger – Heizkessel	7	A1 Heat generator – Boiler	17
A2 Wärmeerzeuger – Wärmeübergabestation (FW-Station)	8	A2 Heat generator – Heat delivery station (district heating station)	18
A3 Wärmeerzeuger – Blockheizkraftwerk (BHKW)	9	A3 Heat generator – Combined heat and power (CHP) station	19
A4 Wärmeerzeuger – Solaranlage (Heizungsunterstützung)	9	A4 Heat generator – Solar energy system (backup heating)	19
A5 Wärmeerzeuger – Trinkwassererwärmer	10	A5 Heat generator – Potable water heater	20
A6 Wärmeerzeuger – Abgaswärmeübertrager	10	A6 Heat generator – Flue-gas heat exchanger	20
A7 Wärmeerzeuger – Peripherie des Wärmeerzeugers	11	A7 Heat generator – Heat generator peripheral equipment	21
A8 Wärmeerzeuger – Druckhaltung mit Fremddruckerzeugung	12	A8 Heat generator – Pressurisation from an external source	22
A9 Wärmeübergabe	13	A9 Heat delivery	23
A10 Wärmeverteilung	14	A10 Heat distribution	24
A11 Gebäudeautomation	15	A11 Building automation	25
Anhang B Beispiel Prüftabelle	27	Annex B Checklist example	29
B1 Beispiel Heizkessel (A1)	27	B1 Example: Boiler (A1)	29
B2 Beispiel Peripherie (A7)	28	B2 Example: Peripheral equipment (A7)	30
Schrifttum	32	Bibliography	32

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

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.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/3809.

Einleitung

Eine sorgfältige Planung und Ausführung der Heizungsanlage ist für die notwendige Bedarfsdeckung (Heizen) mit möglichst geringem Energieaufwand und Emissionsausstoß ausschlaggebend. Zur Sicherstellung ihrer Gesamtfunktion nach dem Einbau ist die betriebsbereite Anlage einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. In der Richtlinie werden hierzu allgemeine Prüfkriterien in tabellarischer Form (Checklisten) für eine technische Prüfung im Rahmen der Abnahme (auch Teilabnahme) zusammengestellt. Bei der technischen Prüfung handelt es sich nicht um die rechtsgeschäftliche Abnahme, siehe dazu auch VDI 6039.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie gilt für heizungstechnische Anlagen mit den Anlagenteilbereichen Wärmeübergabe, Wärmeverteilung und Wärmeerzeugung.

Die Prüfung erstreckt sich auf alle Einrichtungen der

- Wärmeübergabe (im Raum und an Wärmeübertragern),
- Wärmeverteilung,
- Wärmeerzeugung,
- Gebäudeautomation,
- Brennstoffversorgung- und/oder -lagerung,
- Abgasführung und
- Entsorgung.

Die Richtlinie enthält allgemeine Grundlagen für die Prüfung von heizungstechnischen Anlagen und dient auch der Vereinheitlichung der Abnahmeverfahren. Sie kann bei Leistungsbeschreibungen und

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.

A catalogue of all available parts of this guideline can be accessed on the internet at www.vdi.de/3809.

Introduction

Careful planning and execution of heating systems is decisive for the required demand coverage (heating) at the lowest possible use of energy and the lowest possible emissions. Upon completion of installation, the operational heating system shall undergo thorough examination so as to ensure its overall function. This guideline compiles general check criteria in tabular form (checklists) for a technical examination in the course of acceptance (also partial acceptance) testing. Said technical examination is not the acceptance as defined by the German Civil Code, see also VDI 6039.

1 Scope

The guideline applies to heating systems including the subsystems heat delivery, heat distribution and heat generation.

The scope of examination extends to all devices for

- heat delivery (to the room and at heat exchangers),
- heat distribution,
- heat generation,
- building automation,
- fuel supply and/or storage,
- flue-gas routing, and
- disposal.

The guideline contains general principles for the examination of heating systems and also serves to harmonise acceptance procedures. It can be used in the context of technical specifications and contract

Vergabeverhandlungen für heizungstechnische Anlagen sowie als Ergänzung zu Vertragsbedingungen herangezogen werden. Es wird empfohlen, die vorliegende Richtlinie als Basis für rechtsgeschäftliche Abnahmen heranzuziehen.

Die Gesamtprüfung heizungstechnischer Anlagen gliedert sich in die Überprüfung der Vollständigkeit (Übereinstimmung mit der Leistungsbeschreibung) und der Funktionsprüfung aller Komponenten. Die Durchführung der Gesamtprüfung erfolgt anhand von anpassbaren Checklisten, die in dieser Richtlinie für die wesentlichen Bauteile von heizungstechnischen Anlagen angegeben sind. Für Komponenten, die in dieser Richtlinie nicht beschrieben sind, kann die Beschreibung der Bauteile sinngemäß angewendet werden.

negotiations with regard to heating systems and as a supplement to terms of contract. It is recommended to use this guideline as a basis for acceptance tests as defined by the German Civil Code.

The overall examination of heating systems subdivides into the check for completeness (compliance with the technical specifications) and the functional check of all components. The overall examination is performed using customisable checklists, which are given in this guideline for the main components of heating systems. The description of the components applies analogously to components not described in this guideline.