

Installationsanweisung für Ersteller von Heizungsanlagen

1 Allgemeines

Diese Hinweise gelten für Dampfkesselanlagen mit

- Dampferzeugern bis zu einem zulässigen Betriebsdruck von 1 bar nach TRD 701,
- Heißwassererzeugern bis zu einer zulässigen Vorlauftemperatur von 120°C nach TRD 702, die Dampfkessel der Gruppe II sind.

Nach Bauartzulassung und gemäß TRD 509 Abschnitt 4.2.5, Absatz 9, Fußnote 1, ersetzt die **Kennzeichnung auf dem Typenschild** (Zeichen des Werksprüfers) die vorgeschriebene Bescheinigung der Wasserdruckprüfung nach §12 der Dampfkesselverordnung.

2 Installation

2.1 Allgemeine Hinweise

Bei der Installation der Dampfkesselanlage sind die Montageanweisung für den Dampferzeuger bzw. Heißwassererzeuger sowie die entsprechenden Anweisungen für die sonstigen Bauteile (Feuerungseinrichtung, Sicherheitsventil usw.) zu beachten.

Ebenfalls zu beachten sind die am jeweiligen Aufstellungsort geltenden Bauvorschriften der Länder.

2.2 Ausrüstung

Bei der sicherheitstechnischen Ausrüstung von Dampferzeugern ist TRD 701 Abschnitt 6.1 bis 6.3 von Heißwassererzeugern TRD 702 Abschnitt 6.1 bis 6.6 zu beachten.

2.3 Beheizung

Bei der Ausführung der Feuerungseinrichtung ist Abschnitt 7 der TRD 701 bzw. TRD 702 zu beachten.

2.4 Elektrische Anlage

Bei der Ausführung der elektrischen Installation ist DIN VDE 0116 zu beachten.

Bezüglich der Sicherung, Erdung und Hauptschalter gelten auch die Vorschriften des zuständigen Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmens.

3 Wasserdruckprüfung

3.1 Prüfung nach TRD 701 / TRD 702

Nach TRD 701 bzw. TRD 702 Abschnitt 10 ist jeder der Bauart nach zugelassene Dampferzeuger bzw. Heißwassererzeuger, der erst am Aufstellungsort zusammengefügt wird, durch den Ersteller einer Wasserdruckprüfung mit den nachfolgenden Prüfüberdrücken zu unterziehen:

- Dampferzeuger nach TRD 701 aus Gußeisen:
4 bar nach Abschnitt 2.2
- Heißwassererzeuger nach TRD 702 aus Stahl und Gußeisen:
1,3 x p1 nach Abschnitt 10.1 bzw. 10.2.2
(p1 ist der auf dem Kesselschild angegebene zulässige Betriebsdruck).

Über die Wasserdruckprüfung ist eine Bescheinigung zu erstellen, die der Anlagenbesitzer für das Erlaubnisverfahren benötigt.

Bei Dampferzeugern und Heißwassererzeugern, die nicht der Bauart nach zugelassen sind, sind Prüfungen nach Abschnitt 1.1 der TRD 701 bzw. TRD 702 durch den Sachverständigen vorzunehmen.

3.2 Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung ist nach DIN 18 380 durchzuführen. Der Prüfdruck richtet sich nach dem in der Heizungsanlage herrschenden Druck und beträgt das 1,3-fache dieses Druckes, mindestens jedoch 4 bar.

Für die Druckmessung ist ein Manometer der Klasse 1,0 zu verwenden.

4 Einstellen der Belastung bei automatischen Feuerungen

Der stündliche Brennstoffverbrauch B darf nicht größer sein als der nach der folgenden Formel ermittelte Wert:

$$B = \frac{Q_B \cdot 3,6}{H_u} \quad (\text{kg/h bzw. m}^3/\text{h})$$

Hierin ist:

- Q_B die auf dem Kesselschild angegebene Wärmebelastung des Kessels in kW.
- 3,6 der Umrechnungsfaktor kW in kJ
- H_u der untere Heizwert des Brennstoffes in MJ/kg bzw. MJ/m³.

Installationsanweisung für Ersteller von Heizungsanlagen

5 Anzeige- bzw. Erlaubnispflicht

5.1 Bei gewerblichen Anlagen

Der Beginn der Errichtung einer Dampfkesselanlage mit Dampferzeugern der Gruppe II bzw. Heißwassererzeugern der Gruppe II, deren Beheizungsleistung weniger als 1 MW beträgt, ist gemäß §12 Absatz 4 der Dampfkesselverordnung (Tab. 1) unter Verwendung des entsprechenden Vordruckes der zuständigen Behörde anzuzeigen.

Dampferzeuger der Gruppe II bzw. Heißwassererzeuger der Gruppe II, die nicht der Bauart nach zugelassen sind oder deren Beheizungsleistung mehr als 1 MW beträgt, bedürfen einer Erlaubnis bei der zuständigen Behörde unter Verwendung des entsprechenden Vordruckes.

Außerdem ist gemäß §4ff. des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes in Verbindung mit §2 oder §4 der 4. BImSch-VO eine Genehmigung für die Feuerungsanlage einzuholen.

Zuständige Behörde ist in der Regel das für den Betriebsort der Anlage zuständige Staatliche Gewerbeaufsichtsamt.

Zuständiger Sachverständiger ist in der Regel der für den Betriebsort der Anlage zuständige Technische Überwachungsverein.

5.2 Bei privaten Anlagen

Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe II bzw. Heißwassererzeuger der Gruppe II, die nicht unter den Geltungsbereich der Dampfkessel-Verordnung fallen, die also nicht gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden und in deren Gefahrenbereich keine Arbeitnehmer beschäftigt werden, sind nach den jeweils geltenden landesrechtlichen Baubestimmungen anzeige- oder genehmigungspflichtig.

Zuständig ist hier in der Regel die jeweilige Bauaufsichtsbehörde.

6 Betrieb und Wartung

Die Inbetriebnahme der Anlage hat durch den Ersteller oder einen von ihm benannten Sachkundigen zu erfolgen. Bei der Inbetriebnahme ist Abschnitt 12 der TRD 701 bzw. TRD 702 zu beachten.

Der Betreiber der Anlage ist mit ihrer Bedienung vertraut zu machen.

Die Bedienungsanleitung für die Wärmeerzeugungs- und Heizungsanlage sind im Heizraum sichtbar anzubringen.

Tab. 1: Vorschriften nach der Dampfkesselverordnung (auszugsweise)

Einteilung	Feuerungs- wärme- leistung	Bauart- zulassung	Erlaubnis Anzeige		Prüfung vor Inbetriebnahme ¹⁾			Wiederkehrende Prüfungen		
					Bau- prüfung	Wasser- druck- prüfung	Abnahme- prüfung	Innere Prüfung	Wasser- druck- prüfung	Äußere Prüfung
Gruppe II	$Q_n < 1 \text{ MW}$	–	X	–	S	S	S	–	–	⁴⁾
		X	–	X	–	H ²⁾ + E	E ³⁾			
	$Q_n \geq 1 \text{ MW}$	–	X	–	S	S	S			
		X	X	–	–	H ²⁾ + E	S			

¹⁾ S: Sachverständiger, H: Hersteller, E: Ersteller

⁴⁾ jährlich bei > 2000 Liter Wassereinhalt

²⁾ Wasserdruckprüfung des Heizkessels im Werk

– : nein X : ja

³⁾ Installationsbescheinigung

Installationsanweisung für Ersteller von Heizungsanlagen

7 Zu beachtende Vorschriften, Richtlinien und technische Regeln

Für die Installation und den Betrieb sind neben den örtlichen Vorschriften je nach Heizungsanlage die entsprechenden Normen und Richtlinien (jeweils nach dem neuesten Stand) zu berücksichtigen.

HeizAnIV	Heizungs-Anlagenverordnung	TRD 702	Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II
1.BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen)	TRD 721	Sicherheitsventile
DampfKv	Dampfkesselverordnung	ATV	Merkblatt A 251, Einleitung von Kondensaten aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen
DruckbehV	Druckbehälterverordnung	DVGW	Arbeitsblatt G 600, Technische Regeln für Gasinstallationen
FeuVo	Feuerungsverordnungen der Bundesländer	DVGW	Arbeitsblatt G 260, Gasbeschaffenheit
DIN 1986	Werkstoffe Entwässerungssystem	DVGW	Technische Regeln Flüssiggas (TRF)
DIN 1988	Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)	VdTÜV	Richtlinien, Anforderungen an Kessel- und Speisewasser
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau	VDI 2035	Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen
DIN 4702	T1 Heizkessel: Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung T2 Heizkessel: Regeln für die heiztechnische Prüfung	VDI 2715	Lärminderung an Warm- und Heißwasser- Heizungsanlagen
DIN 4705	Berechnung von Schornsteinabmessungen	90/396/EWG	EG-Gasgeräte Richtlinie
DIN 4750	Sicherheitstechnische Anforderungen an Niederdruckdampferzeuger.	73/23/EWG	EG-Niederspannungsrichtlinie
DIN 4751	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen	89/336/EWG	EG-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit
DIN 4753	Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser	DIN EN 303	T1 Heizkessel mit Gebläsebrenner: Begriffe, Allgemeine Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung T2 Heizkessel mit Gebläsebrenner: Spezielle Anforderungen an Heizkessel mit Ölzerstäubungsbrennern
DIN 4755	Ölfeuerungsanlagen	DIN EN 297	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe (bis 70 kW Wärmebelastung)
DIN 4756	Gasfeuerungsanlagen	DIN EN 656	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe (über 70 kW Wärmebelastung)
DIN 18160	Hausschornsteine	DIN EN 267	Ölbrenner mit Gebläse
DIN 18380	Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)	DIN EN 676	Automatische Brenner mit Gebläse für gasförmige Brennstoffe
DIN 40050	IP-Schutzarten; Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz für elektrische Betriebsmittel	DIN EN 50165	Elektrische Ausrüstung von nicht-elektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
TRD 411	Ölfeuerungen von Dampfkesseln	DIN EN 60335	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
TRD 412	Gasfeuerungen von Dampfkesseln	DIN VDE 0100	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
TRD 414	Holzfeuerungen von Dampfkesseln	DIN VDE 0116	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
TRD 701	Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe II	TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

