

# DIN EN 12809:2005-08 (D)

## Heizkessel für feste Brennstoffe - Nennwärmeleistung bis 50 kW - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 12809:2001 + A1:2004

---

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich .....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	9
4 Werkstoffe, Auslegung und Ausführung .....	14
4.1 Dokumentation zur Fertigung .....	14
4.2 Allgemeine Ausführung .....	15
4.3 Heizkessel aus Stahl .....	15
4.3.1 Teile, die durch Wasserdruck beansprucht werden .....	15
4.3.2 Nennmindestwanddicken .....	15
4.4 Heizkessel aus Gusseisen .....	17
4.4.1 Wasserdruckbeanspruchte Teile .....	17
4.4.2 Mindestwanddicken (Gusseisen) .....	18
4.5 Stutzen in der Wandung eines Heizkessels .....	18
4.6 Ablassen des Wassers aus dem Heizkessel .....	19
4.7 Wasserwege des Heizkessels .....	19
4.7.1 Entlüften der wasserführenden Bauteile .....	19
4.7.2 Heizkessel mit direkten Wassersystemen .....	19
4.7.3 Heizkessel mit indirekten Wassersystemen .....	19
4.7.4 Wasserdichtheit .....	19
4.8 Zufuhr der Verbrennungsluft .....	20
4.8.1 Allgemeines .....	20
4.8.2 Primärluft-Einstelleinrichtung .....	20
4.8.3 Sekundärluft-Einstelleinrichtung .....	20
4.9 Ascheraum- und Feuertür .....	20
4.10 Feuerraumboden-Rost .....	20
4.11 Aschekasten und Ascheentnahme .....	21
4.12 Einstellung der Abgasregelung .....	21
4.13 Messpunkt für den Förderdruck .....	21
4.14 Sicherheitsabschaltvorrichtung des Gebläses .....	21
4.15 Abgasstutzen .....	21
4.16 Stehrost/Stehplatte .....	22
4.17 Heizgaszüge .....	22
4.18 Vorkehrungen für die Reinigung der Heizflächen und des Verbindungsstückes .....	22
5 Anforderungen an die Sicherheit .....	22
5.1 Temperatur im integrierten Vorratsbehälter für Brennstoffe .....	22
5.2 Temperatur an angrenzenden brennbaren Bauteilen .....	22
5.3 Festigkeit und Dichtheit der Wandungen des Heizkessels .....	22
5.4 Bedienungswerkzeuge .....	22
5.5 Sicherheitsabschaltvorrichtung des Gebläses .....	23
5.6 Elektrische Sicherheit .....	23
6 Anforderungen an das Leistungsvermögen .....	23
6.1 Mindest-Brenndauer bei Nennwärmeleistung .....	23
6.2 Wirkungsgrad .....	23
6.3 Abgastemperatur .....	24
6.4 Nennwärmeleistung .....	24
6.5 Förderdruck .....	24
6.6 Schwachlast und Wiederhochheizen des Feuers .....	25
7 Anleitungen für die Feuerstätte .....	26

7.1	Allgemeines .....	26
7.2	Aufstellanleitung .....	26
7.2	Hinweise auf regelmäßige Reinigung der Feuerstätte, des Verbindungsstückes und des Schornsteins .....	27
7.3	Bedienungsanleitungen .....	27
8	Kennzeichnung .....	28
8.1	Geräteschild .....	28
9	Konformitätsprüfung .....	29
9.1	Allgemeines .....	29
9.2	Typprüfung .....	29
9.2.1	Erstprüfung .....	29
9.2.2	Folgeprüfung .....	30
9.3	Werkseigene Produktionskontrolle .....	33
9.3.1	Allgemeines .....	33
9.3.2	Werkstoffe und Bauteile .....	33
9.3.3	Kontrolle der Untersuchungs-, Mess- und Prüfgeräte .....	33
9.3.4	Prozesssteuerung .....	34
9.3.5	Überwachung, Prüfung und Bewertung des Produkts .....	34
9.3.6	Nichtkonforme Produkte .....	35
9.3.7	Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen .....	35
9.3.8	Förderung, Lagerung, Verpackung, Haltbarmachung und Lieferung .....	36
	Anhang A (normativ) Prüfverfahren .....	38
A.1.1	Raumtemperatur .....	38
A.1.2	Querströmung .....	38
A.1.3	Äußere Wärmequellen .....	38
A.2	Prüfaufbau .....	38
A.2.1	Allgemeines .....	38
A.2.2	Prüfecke .....	39
A.2.3	Messstrecke .....	39
A.2.4	Verbindung der Feuerstätte mit der Messstrecke .....	40
A.2.5	Wasserkreislauf für Heizkessel .....	41
A.3	Messeinrichtung .....	41
A.4	Durchführung der Prüfung .....	42
A.4.1	Aufbau der Feuerstätte .....	42
A.4.2	Füllen mit Brennstoff und Entaschung des Feuers .....	42
A.4.3	Abgasverluste .....	43
A.4.4	Wasserwärmeleistung .....	43
A.4.5	Wärmeverluste durch Verbrennliches im Rost und Schürddurchfall .....	44
A.4.6	Leistungsprüfung bei Nennwärmeleistung .....	44
A.4.7	Prüfung der Schwachlast und des Wiederhochheizens .....	46
A.4.8	Prüfung der Sicherheitsabschaltvorrichtung des Gebläses .....	47
A.5	Prüfergebnisse .....	48
A.6	Berechnungsverfahren .....	50
A.6.1	Verwendete Formelzeichen und Einheiten .....	50
A.6.2	Gleichungen .....	52
A.7	Prüfbericht .....	55
	Anhang B (normativ) .....	78
	Prüfbrennstoffe und empfohlene Brennstoffe .....	78
B.1	Allgemeines .....	78
B.2	Prüfbrennstoff .....	78
B.2.1	Auswahl von Prüfbrennstoffen .....	78
B.2.2	Lagerung, Vorbereitung und Analyse .....	78
B.3	Prüfungen für empfohlene Brennstoffe .....	80
B.3.1	Grundlage der Prüfung .....	80
ZA.1	Anwendungsbereich und relevante Merkmale .....	86
ZA.2	Konformitätsbescheinigungsverfahren für Heizkessel für feste Brennstoffe .....	88
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung .....	89
	Literaturhinweise .....	91

## **Tabellen**

Tabelle 1 – Stahlsorten.....	16
Tabelle 2 – Unlegierter Stahl – Nennmindestwanddicke .....	17
Tabelle 3- Mechanische Mindestanforderungen an Gusseisen.....	18
Tabelle 4 – Gusseisen - Mindestwanddicken.....	18
Tabelle 5 – Mindestgewindegröße von Vorlauf- und Rücklaufstutzen.....	18
Tabelle 6 – Mindesttiefe der Stutzen oder Länge der Gewinde.....	19
Tabelle 7 – Mindestbrenndauer bei Nennwärmeleistung.....	23
Tabelle 8 – Mindest-Brenndauer bei Schwachlast.....	25
Tabelle 9 — Bei der Entscheidungsfindung hinsichtlich einer Feuerstättengruppe zu berücksichtigende Merkmale.....	32
Tabelle 10 — Leistungsmerkmale, die zur Entscheidung einer Familie von Feuerstätten zu berücksichtigen sind.....	33
Tabelle A.1 – Messunsicherheit .....	41
Tabelle A.2 – Formelzeichen und Einheiten für die Berechnungen.....	50
Tabelle B.1 – Spezifikationen für Prüfbrennstoffe.....	83
Tabelle B.2 – Spezifikationen typischer handelsüblicher Brennstoffe .....	84
Tabelle ZA.1 — Relevante Bestimmungen .....	87
Tabelle ZA.2 — Konformitätsbescheinigungssystem.....	88
Tabelle ZA.3 — Aufgabenverteilung bei der Konformitätsprüfung (für Raumheizung in Gebäuden mit möglicher Heiz-, Brauchwassererwärmung nach System 3) .....	88