

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 Sicherheitsabschalteinrichtung 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