

# DIN EN 12815:2005-09 (D)

Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 12815:2001 + A1:2004

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	6
Vorwort zur Änderung A1 .....	7
1 Anwendungsbereich .....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffsbestimmungen .....	9
4 Werkstoffe, Auslegung und Ausführung .....	14
4.1 Dokumentation zur Fertigung .....	14
4.2 Allgemeine Ausführung .....	15
4.3 Wasserführende Bauteile aus Stahl .....	16
4.3.1 Teile, die durch Wasserdruck beansprucht werden .....	16
4.3.2 Nenn-Mindestwanddicken (Stahl).....	16
4.4 Wasserführende Bauteile aus Gusseisen.....	18
4.5 Stutzen in der Wandung wasserführender Bauteile .....	18
4.6 Ablassen des Wassers aus den wasserführenden Bauteilen .....	19
4.7 Wasserwege des Kesselkörpers.....	19
4.7.1 Entlüften der wasserführenden Bauteile .....	19
4.7.2 Wasserführende Bauteile für direkte Wassersysteme .....	19
4.7.3 Wasserführende Bauteile für indirekte Wassersysteme .....	19
4.7.4 Wasserdichtheit.....	19
4.8 Aschekasten und Ascheentnahme.....	19
4.9 Feuertüren und Fülltüren.....	20
4.10 Tür des Back-/Bratfachs .....	20
4.11 Abgasstutzen .....	20
4.12 Innere Heizgasumlenkung .....	20
4.13 Einstelleinrichtung der Abgasregulierung.....	21
4.14 Zufuhr der Verbrennungsluft .....	21
4.14.1 Primärluft-Einstelleinrichtung.....	21
4.14.2 Sekundärluft-Einstelleinrichtung.....	21
4.15 Heizgaszüge.....	21
4.16 Stehrost/Stehplatte.....	21
4.17 Kochplatte und Kochfläche.....	22
4.18 Haupt- und zusätzliche Back-/Bratfächer .....	22
4.19 Feuerraumboden-Rost .....	22
4.20 Ascheraum und Aschekastenabdeckung/-tür.....	22
4.21 Vorkehrungen für die Reinigung der Heizflächen und des Verbindungsstückes .....	22
4.22 Brat-/Backfach-Temperaturanzeige.....	23
5 Anforderungen an die Sicherheit.....	23
5.1 Temperatur im integrierten Brennstoff-Vorratsbehälter .....	23
5.2 Temperatur an angrenzenden brennbaren Bauteilen.....	23
5.3 Bedienungswerkzeuge.....	23
5.4 Sicherheitsprüfung bei natürlichem Förderdruck .....	23
5.5 Festigkeit und Dichtheit der Wandungen von wasserführenden Bauteilen.....	23
5.6 Thermische Ablaufsicherung.....	24
6 Anforderungen an das Leistungsvermögen.....	24
6.1 Förderdruck .....	24
6.2 Abgastemperatur.....	24
6.3 Kohlenstoffmonoxydemission.....	25

6.4	Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung .....	25
6.5	Brenndauer bei Nennwärmeleistung .....	25
6.6	Nennwärmeleistung.....	25
6.7	Beheizen des Backfachs.....	25
6.8	Schwachlast und Wiederhochheizen des Feuers .....	26
6.9	Kochprüfung .....	26
6.10	Feuerstätten mit alternativen Lagen des Feuerraumboden-Rostes.....	26
7	Anleitungen für die Feuerstätte.....	27
7.1	Allgemeines.....	27
7.2	Aufstellanleitungen.....	27
7.3	Bedienungsanleitungen .....	28
8	Kennzeichnung .....	29
9	Konformitätsprüfung.....	29
9.1	Allgemeines.....	29
9.2	Typprüfung.....	30
9.2.1	Erstprüfung .....	30
9.2.2	Folgeprüfung.....	31
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 .....		37
A.1	Prüfraum .....	37
A.1.1	Raumtemperatur .....	37
A.1.2	Querströmung.....	37
A.1.3	Äußere Wärmequellen.....	37
A.2	Prüfaufbau .....	37
A.2.1	Allgemeines.....	37
A.2.2	Prüfecke.....	38
A.2.3	Messstrecke .....	38
A.2.4	Verbindung der Feuerstätte mit der Messstrecke.....	39
A.2.5	Wasserkreislauf für Heizungsherde.....	40
A.3	Messeinrichtung .....	40
A.4	Durchführung der Prüfung .....	41
A.4.1	Aufbau der Feuerstätte .....	41
A.4.2	Berechnung der Brennstoffaufgabemasse.....	41
A.4.3	Füllen mit Brennstoff und Entaschung des Feuers .....	41
A.4.4	Abgasverluste .....	42
A.4.5	Wasserwärmeleistung.....	42
A.4.6	Wärmeverluste durch Verbrennliches im Rost und Schürddurchfall .....	42
A.4.7	Messung der Back-/Bratfachtemperatur .....	43
A.4.8	Prüfablauf der Leistungsversuche.....	43
A.4.9	Leistungsprüfung bei Nennwärmeleistung.....	46
A.4.10	Kochprüfung .....	47
A.4.11	Backprüfung.....	49
A.4.12	Prüfung der Schwachlast und des Wiederhochheizens.....	50
A.4.13	Backblechprüfung .....	51
A.4.14	Back-/Bratfachtürprüfung .....	51
A.4.15	Sicherheitsprüfung mit natürlichem Förderdruck.....	51
A.4.16	Prüfung der Brandsicherheit .....	53
A.4.17	Druckprüfung für Heizungsherde .....	55
A.4.18	Prüfung der thermischen Ablaufsicherung .....	55
A.5	Versuchsergebnisse.....	56
A.6	Berechnungsverfahren .....	57
A.6.1	Verwendete Formelzeichen und Einheiten .....	57

A.6.2	Gleichungen	59
A.7	Prüfbericht	62
<b>Anhang B</b>	<b>(normativ) Prüfbrennstoffe und empfohlene Brennstoffe</b>	<b>76</b>
B.1	Allgemeines	76
B.2	Prüfbrennstoff	76
B.2.1	Auswahl von Prüfbrennstoffen	76
B.2.2	Lagerung, Vorbereitung und Analyse	76
B.3	Prüfungen für empfohlene Brennstoffe	77
B.3.1	Grundlage der Prüfung	77
B.3.2	Prüfverfahren und –kriterien	78
<b>Anhang C</b>	<b>(normativ) Bräunungsskala für Backversuch</b>	<b>81</b>
ZA.1	Anwendungsbereich und relevante Merkmale	82
ZA.2	Konformitätsbescheinigungsverfahren für Herde für feste Brennstoffe	84
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	85
	Literaturhinweise	87

## Bilder

Bild 1	— Förderdruck-Werte	24
Bild A.2	– Beispiel für die Installation einer Feuerstätte mit waagrechtem Abgasstutzen im Prüfaufbau	64
Bild A.3	– Vorderansicht der Prüfecke mit der generellen Anordnung von Seitenwänden und Prüfboden	65
Bild A.4	– Einzelheit der Füllstücke für die Rückwand der Prüfecke	66
Bild A.5	– Schnittdarstellung der Prüfeckenausführung	67
Bild A.6	– Draufsicht des Bodens und der Wände der Prüfecke mit der Lage der Messpunkte	68
Bild A.7	– Detaildarstellung zu den Thermoelementen in einer Prüfeckenwand	68
Bild A.8	– Ausführung und allgemeine Anordnung der Messstrecke	69
Bild A.9	– Einzelheiten und Maße der Messstrecke für senkrechten Anschluss	70
Bild A.10	– Einzelheiten und Maße der Messstrecke für waagerechten Anschluss	71
Bild A.11	– Beispiel einer Prüfinstallation für Feuerstätten mit Wasserkreislauf	72
Bild A.12	– Einzelheiten des Prüftopfes für die Kochprüfung	73
Bild A.13	– Typische Anordnung der Messeinrichtung für die Prüfung der Back-/Bratfachtür	74
Bild A.14	– Maße der Messstrecke für die Sicherheitsprüfung bei natürlichem Förderdruck	75
Bild B.1	– Schaubild des Auswahlvorgangs für Prüfungen von empfohlenen Brennstoffen	77
Bild C.1	– Bräunungsskala	81
Bild Z2	— Beispiel: Angaben der CE- Kennzeichnung	86

## Tabellen

Tabelle 1	– Stahlsorten	17
Tabelle 2	– Mechanische Mindestanforderungen an Gusseisen	18
Tabelle 3	– Mindestgewindegröße von Vorlauf- und Rücklaufstutzen	18
Tabelle 4	– Mindesttiefe der Stutzen oder Länge der Gewinde	19
Tabelle 5	– Mindest-Brenndauer bei Nennwärmeleistung	25
Tabelle 6:	Mindest-Brenndauer bei Schachlast	26
Tabelle 7	— Bei der Entscheidungsfindung hinsichtlich einer Feuerstättengruppe zu berücksichtigende Merkmale	32
Tabelle 8	— Leistungsmerkmale, die zur Entscheidung einer Familie von Feuerstätten zu berücksichtigen sind	33
Tabelle A.1	– Messunsicherheit	40
Tabelle A.2	– Formelzeichen und Einheiten für die Berechnungen	58
Tabelle B.1	– Spezifikationen für Prüfbrennstoffe	79
Tabelle B.2	– Spezifikationen typischer handelsüblicher Brennstoffe	80
Tabelle ZA.1	— Relevante Bestimmungen	83
Tabelle ZA.2	— Konformitätsbescheinigungssystem	84
Tabelle Z3	— Aufgabenverteilung bei der Konformitätsprüfung (für Raumheizung in Gebäuden mit möglicher Heiz-, Brauchwassererwärmung nach System 3)	84