

DIN EN 12815

ICS 97.040.20

Entwurf

Einsprüche bis 2011-05-21
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12815:2005-09 und
DIN EN 12815
Berichtigung 1:2008-06

**Herde für feste Brennstoffe –
Anforderungen und Prüfung;
Deutsche Fassung prEN 12815:2011**

Residential cookers fired by solid fuel –
Requirements and test methods;
German version prEN 12815:2011

Cuisinières domestiques à combustible solide –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande prEN 12815:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-03-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fnh@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN, 60494 Frankfurt am Main, Postfach 71 04 01 (Hausanschrift: Lyoner Str. 9, 60528 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 101 Seiten

Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN

Nationales Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm EN 12815 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 295 „Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe“, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, infolge der 5 Jahresfrist zur Überprüfung von EN-Normen und eingegangener Kommentare überarbeitet.

Dieses Dokument ist die Revision der veröffentlichten Norm EN 12815:2001 mit eingegangenen Kommentaren für die Überarbeitung nach 5 Jahren und der Änderung EN 12815:2001/A1:2004. Die Änderung A1:2004 beinhaltet Punkte zur Harmonisierung der Norm unter der Bauproduktenrichtlinie, Mandat M/129 „Raumheizer“. Es wurden Anforderungen an das Konformitätsbewertungsverfahren festgelegt und Klarstellung hinsichtlich der Prüfung für Gerätefamilien. Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Der Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmegerät war mit einem Spiegelausschuss für das DIN Deutsches Institut für Normung e.V. an der Erstellung beteiligt, dem auch der Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) angehört. Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12815:2005-09 und DIN EN 12815 Berichtigung 1:2008-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Angaben zur Messung von NO_x-, Kohlenwasserstoff- und Partikelemissionen von Herden für feste Brennstoffe;
- b) Angaben dass die Feuerstätte den elektrischen Sicherheitsanforderungen von EN 60335-2-102 (VDE 0700-102) entsprechen muss, falls netzbetriebene elektrische Ausrüstung Bestandteil der Feuerstätte ist.
- c) Anforderungen an die Sicherheit von Herden mit wasserführenden Bauteilen wurden überarbeitet.
- d) Anforderungen an die Dauerhaftigkeit der Feuerstätte wurden ergänzt.
- e) Festlegungen, welche Angaben auf dem Geräteschild und in den beigefügten Handelspapieren erfolgen müssen.

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...¹⁾

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN EN Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

¹⁾ Der Beginn des Gültigkeit ist das Ausgabedatum der Norm.

CEN/TC 295

Datum: 2011-02

prEN 12815:2011

CEN/TC 295

Sekretariat: BSI

Herde für feste Brennstoffe — Anforderungen und Prüfung

Cuisinières domestiques à combustible solide — Exigences et méthodes d'essai

Residential cookers fired by solid fuel — Requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Inhalt

Seite

Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Werkstoffe, Auslegung und Ausführung	13
4.1 Dokumentation zur Fertigung	13
4.2 Allgemeine Ausführung	14
4.2.1 Auslegung, Fertigung und Zusammenbau	14
4.2.2 Dauerhaftigkeit	14
4.3 Wasserführende Bauteile aus Stahl	14
4.3.1 Teile, die durch Wasserdruck beansprucht werden	14
4.3.2 Nenn-Mindestwanddicken	15
4.4 Wasserführende Bauteile aus Gusseisen	17
4.5 Stützen in der Wandung wasserführender Bauteile	17
4.6 Ablassen des Wassers aus den wasserführenden Bauteilen	18
4.7 Wasserwege des Kesselkörpers	18
4.7.1 Entlüften der wasserführenden Bauteile	18
4.7.2 Wasserführende Bauteile für direkte Wassersysteme	18
4.7.3 Wasserführende Bauteile für indirekte Wassersysteme	18
4.7.4 Wasserdichtheit	18
4.8 Aschekasten und Ascheentnahme	19
4.9 Feuertüren und Fülltüren	19
4.10 Tür des Back-/Bratfachs	19
4.11 Abgasstutzen/Abgasmuffe	19
4.12 Innere Heizgasumlenkung	20
4.13 Einstelleinrichtung der Abgasregulierung	20
4.14 Zufuhr der Verbrennungsluft	20
4.14.1 Primärluft-Einstelleinrichtung	20
4.14.2 Sekundärluft-Einstelleinrichtung	20
4.15 Heizgaszüge	20
4.16 Stehrost/Stehplatte	21
4.17 Kochplatte und Kochfläche	21
4.18 Haupt- und zusätzliche Back-/Bratfächer	21
4.19 Feuerraumboden-Rost	21
4.20 Ascheraum und Aschekastenabdeckung/-tür	21
4.21 Vorkehrungen für die Reinigung der Heizflächen und des Verbindungsstückes	22
4.22 Brat-/Backfach-Temperaturanzeige	22
5 Anforderungen an die Sicherheit	22
5.1 Temperatur im integrierten Brennstoff-Vorratsbehälter	22
5.2 Temperatur an angrenzenden brennbaren Bauteilen	22
5.3 Bedienwerkzeuge	22
5.4 Sicherheitsprüfung bei natürlichem Förderdruck	22
5.5 Festigkeit und Dichtheit der Wandungen von wasserführenden Bauteilen	23
5.6 Thermische Ablaufsicherung	23
5.7 Elektrische Sicherheit	23
6 Anforderungen an das Leistungsvermögen	23
6.1 Förderdruck	23
6.2 Abgastemperatur	24
6.3 Emissionen	24
6.3.1 Kohlenstoffmonoxidemission	24

6.3.2	Kohlenwasserstoff- und Stickoxidemissionen	24
6.3.3	Staubemissionen	24
6.4	Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	24
6.5	Brenndauer bei Nennwärmeleistung	24
6.6	Nennwärmeleistung	25
6.7	Beheizen des Backfachs	25
6.8	Schwachlast und Wiederhochheizen des Feuers	25
6.9	Kochprüfung	26
6.10	Feuerstätten mit alternativen Lagen des Feuerraumboden-Rostes	26
7	Anleitungen für die Feuerstätte	26
7.1	Allgemeines	26
7.2	Aufstellanleitungen	26
7.3	Bedienungsanleitungen	28
8	Konformitätsprüfung	29
8.1	Allgemeines	29
8.2	Erstprüfung	29
8.2.1	Allgemeines	29
8.2.2	Erstprüfung bei Geräteänderungen	30
8.3	Werkseigene Produktionskontrolle	32
8.3.1	Allgemeines	32
8.3.2	Werkstoffe und Bauteile	32
8.3.3	Kontrolle der Untersuchungs-, Mess- und Prüfgeräte	32
8.3.4	Prozesssteuerung	32
8.3.5	Überwachung, Prüfung und Bewertung des Produkts	33
8.3.6	Nichtkonforme Produkte	34
8.3.7	Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen	34
8.3.8	Förderung, Lagerung, Verpackung, Haltbarmachung und Lieferung	34
9	Kennzeichnung	34
Anhang A (normativ)	Prüfverfahren	36
A.1	Prüfraum	36
A.1.1	Raumtemperatur	36
A.1.2	Querströmung	36
A.1.3	Äußere Wärmequellen	36
A.2	Prüfaufbau	36
A.2.1	Allgemeines	36
A.2.2	Prüfecke	37
A.2.3	Messstrecke	37
A.2.4	Verbindung der Feuerstätte mit der Messstrecke	38
A.2.5	Wasserkreislauf für Heizungsherde	39
A.3	Messeinrichtung	39
A.4	Durchführung der Prüfung	40
A.4.1	Aufbau der Feuerstätte	40
A.4.2	Berechnung der Brennstoffaufgabemasse	40
A.4.3	Füllen mit Brennstoff und Entaschung des Feuers	40
A.4.4	Abgasverluste	41
A.4.5	Wasserwärmeleistung	41
A.4.6	Wärmeverluste durch Verbrennliches im Rost und Schürddurchfall	41
A.4.7	Messung der Back-/Bratfachtemperatur	42
A.4.8	Prüfablauf der Leistungsversuche	42
A.4.9	Leistungsprüfung bei Nennwärmeleistung	45
A.4.10	Kochprüfung	47
A.4.11	Backprüfung	48
A.4.12	Prüfung der Schwachlast und des Wiederhochheizens	49
A.4.13	Backblechprüfung	50
A.4.14	Back-/Bratfachtürprüfung	51
A.4.15	Sicherheitsprüfung mit natürlichem Förderdruck	51
A.4.16	Prüfung der Brandsicherheit	52

A.4.17	Druckprüfung für Heizungsherde	55
A.4.18	Prüfung der thermischen Ablaufsicherung	55
A.5	Versuchsergebnisse.....	56
A.6	Berechnungsverfahren	58
A.6.1	Verwendete Formelzeichen und Einheiten	58
A.6.2	Gleichungen	59
A.7	Prüfbericht.....	63
Anhang B	(normativ) 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.....	79
B.3.1	Grundlage der Prüfung	79
B.3.2	Prüfverfahren und –kriterien	80
Anhang C	(normativ) Bräunungsskala für Backversuch	83
Anhang ZA		84
(informativ)	Bestimmungen dieser Europäischen Norm zur Umsetzung der EU	
	Bauproduktenrichtlinie	84
ZA.1	Anwendungsbereich und relevante Merkmale	84
ZA.2	Konformitätsbescheinigungsverfahren für Herde für feste Brennstoffe.....	90
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	92
ZA.3.1	Allgemeines	92
ZA.3.2	Allgemeines	92
Literaturhinweise		99

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12815:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 295 „Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ersetzt die Europäische Norm EN 12815:2001.

Dieses Dokument wurde im Rahmen des CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone verliehenen Mandats M/129 erarbeitet und unterstützt die wesentlichen Anforderungen der EU-Richtlinie.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument ist das Ergebnis einer Überarbeitung der veröffentlichten Norm EN 12815:2001 nach Eingang von Stellungnahmen anlässlich der nach fünf Jahren stattfindenden Überprüfung.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für handbeschickte Herde, deren Hauptfunktion das Kochen und deren weitere Funktion die Beheizung des Aufstellungsraumes ist. Heizungsherde liefern auch erwärmtes Brauchwasser und/oder erwärmtes Wasser für zentrale Heizungsanlagen.

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Auslegung, Herstellung, Ausführung, Sicherheit und Leistungsvermögen (Wirkungsgrad und Emission) von Herden fest, die mit festen Brennstoffen befeuert werden (nachfolgend „Herd(e)“ genannt), und enthält diesbezügliche Anweisungen. Des Weiteren enthält sie Festlegungen für eine Konformitätsprüfung (z. B. Erstprüfung und werkseigene Produktionskontrolle) sowie für die Kennzeichnung dieser Produkte.

Diese Feuerstätten können entweder feste mineralische Brennstoffe, Braunkohlebriketts, Torfbriketts, Holzbriketts, Scheitholz oder mehrere dieser Brennstoffe nach Anleitung des Feuerstätten-Herstellers verfeuern.

Diese Norm gilt nicht für Feuerstätten, die aus einem Vorratsbehälter beschickt, mechanisch betrieben werden oder ein Verbrennungsluftgebläse haben.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und die Publikationen sind nachfolgend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 1561:1997, *Gießereiwesen — Gusseisen mit Lamellengraphit*

EN 1563:1997, *Gießereiwesen — Gusseisen mit Kugelgraphit*

EN 10025:1993, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen; Technische Lieferbedingungen*

EN 10027-2:1992, *Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 2; Nummernsystem*

EN 10028-2:1992, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen: Teil 2: Unlegierte und legierte warmfeste Stähle*

EN 10029:1991, *Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an; Grenzabmaße, Formtoleranzen, zulässige Gewichtsabweichungen*

EN 10088-2:1995, *Nichtrostende Stähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung*

EN 10111:1998, *Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen*

EN 10120:1996, *Stahlblech und -band für geschweißte Gasflaschen*

EN 60335-2-102, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-102: Besondere Anforderungen für Gas-, Öl- und Festbrennstoffgeräte mit elektrischen Anschlüssen*

ISO 7-1:1994, *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*

ISO 7-2:2000, *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 2: Verification by means of limit gauges*

ISO 228-1:2000, *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*

ISO 228-2:1987, *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 2: Verification by means of limit gauges*

ISO 331:1983, *Coal — Determination of moisture in the analysis sample — Direct gravimetric method.*

ISO 334:1992, *Solid mineral fuels — Determination of total sulphur — Eschka method*

ISO 351:1996, *Solid mineral fuels — Determination of total sulphur — High temperature combustion method*

ISO 501:1981, *Coal — Determination of the crucible swelling number*

ISO 562:1998, *Hard coal and coke — Determination of volatile matter*

ISO 609:1996, *Solid mineral fuels — Determination of carbon and hydrogen — High temperature combustion method*

ISO 687:1974, *Coke — Determination of moisture in the analysis sample*

ISO 1171:1997, *Solid mineral fuels — Determination of ash content*

ISO 1928:1995, *Solid mineral fuels — Determination of gross calorific value by the bomb calorimetric method, and calculation of net calorific value*

ISO 2859 (alle Teile), *Sampling procedures for inspection by attributes*

CEN/TS 15883:2009, *Residential solid fuel burning appliances — Emission test methods*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Luftregelung

manuelle oder automatische Vorrichtung zur Einstellung der für die Verbrennung geförderten Luftmenge

3.2

Aschekasten

herausnehmbarer Behälter zur Aufnahme des vom Feuerbett fallenden Materials

3.3

Ascheraum

abgeschlossener Raum zur Aufnahme der Verbrennungsrückstände oder des Aschekastens

3.4

Grundglut

Masse glühenden Brennstoffs, die das Zünden des aufzugebenden Prüfbrennstoffes sicherstellt

ANMERKUNG Sie kann vom Hersteller angegeben werden.

3.5**wasserführendes Bauteil**

integrierter oder beigestellter Behälter einer Feuerstätte für feste Brennstoffe, in dem Wasser erwärmt wird

3.6**Wasserwege des Heizungsherd**

Wasser enthaltender Raum eines Heizungsherd

3.7**Feuerraumboden-Rost**

Teil der Feuerstätte im Feuerraumboden, der das Feuerbett trägt, durch den die Verbrennungsrückstände in den Aschekasten fallen und durch den Verbrennungsluft und/oder Verbrennungsgase strömen können

3.8**Abbrand**

Abnahme der Brennstoffmasse je Zeiteinheit

3.9**Falltür**

Tür, die die Füllöffnung verschließt

3.10**Verbrennungsluft**

dem Feuerraum zugeführte Luft, die ganz oder teilweise der Verbrennung des Brennstoffes dient

3.11**Brennstoffwähler**

Einrichtung zum Einstellen der Primär- und Sekundärluft in Abhängigkeit des zu verfeuernden Brennstoffes

3.12**Verbrennungs-Einstelleinrichtung**

Mechanismus zum Einstellen der Primär- und Sekundärluft nach der erforderlichen Brenndauer

3.13**Verbrennungsgase**

bei der Verbrennung eines Brennstoffes innerhalb einer Feuerstätte entstehende gasförmige Verbindung

3.14**Drosseleinrichtung**

Einrichtung, um den Widerstand im Verbrennungsgasweg zu verändern

3.15**Dauerbrand-Feuerstätte**

Feuerstätte für den Schwachlastbetrieb über einen längeren Zeitraum (z. B. über Nacht), die die Anforderungen der Schwachlastprüfung erfüllt

3.16**Entaschung**

Vorgang zur Reinigung eines Brennstoffbettes und des Entferns der Verbrennungsrückstände in den Sammelbehälter

3.17**Entaschungseinrichtung**

Mechanismus zum Bewegen oder Abrütteln der Verbrennungsrückstände, um sie aus dem Feuerbett zu entfernen

ANMERKUNG Diese kann auch dazu dienen, bei einigen Feuerstätten die Stellung des Bodenrostes zu verändern.

3.18

Direktbeheizung des Wassers

Heizsystem, in dem Brauchwasser direkt durch Warmwasser – Zirkulation vom Kessel beheizt wird

3.19

Nebenluft-Einrichtung

Einströmeinrichtung für die Zuführung von Luft hinter dem Feuerbett, um den Förderdruck zu regulieren

3.20

Dauerbrandherd

Feuerstätte, mit der auf einer Kochplatte und/oder in einem Bach/Bratfach gekocht/gebacken werden kann

ANMERKUNG Sie beheizt auch den Aufstellungsraum.

3.21

Wirkungsgrad

während des Prüfzeitraumes in Prozent angegebenes Verhältnis von Gesamtwärmeleistung zur Gesamtwärmezufuhr

3.22

Feuerbett; Brennstoffbett

im Feuerraum vorhandener Brennstoff

3.23

Feuerraum; Brennraum

Teil der Feuerstätte, in dem der Brennstoff verbrannt wird

3.24

Feuerraumöffnung

Öffnung im Feuerraum, durch die die Feuerstätte beschickt werden kann

3.25

Feuertür

Tür, durch die das Feuer beobachtet und die zum Nachfüllen des Feuerbettes mit Brennstoff geöffnet werden kann

3.26

Förderdruck

Unterschied zwischen dem statischen Luftdruck im Aufstellungsraum und dem statischen Druck des Abgases im Messpunkt

3.27

Abgase

gasförmige Verbindungen, die den Abgasstutzen einer Feuerstätte verlassen und in das Verbindungsstück strömen

3.28

Abgasadapter

Formstück, das Veränderungen von Bauteilen in Größe und Form ausgleicht

3.29

Verbindungsstück

Kanal, durch den die Abgase vom Abgasstutzen der Feuerstätte in den Schornsteinzug geführt werden

3.30

Abgasmassenstrom

abgeführte Masse des Abgases aus der Feuerstätte je Zeiteinheit

3.31**Abgastemperatur**

Temperatur des Abgases am festgelegten Punkt in der Messstrecke

3.32**Abgasstutzen; Abgasmuffe**

integraler Bestandteil der Feuerstätte zum Anschluss des Verbindungsstückes, das damit den freien Abzug der Verbrennungsprodukte in den Schornstein ermöglicht

3.33**Heizgaszug**

Teil der Feuerstätte, durch den die Verbrennungsgase vom Feuerraum in den Abgasstutzen strömen

3.34**Stehrost; Stehplatte**

an der Vorderseite der Feuerraumöffnung befestigte/s Gitter oder Platte, das/die das Herausfallen von Brennstoff oder Asche verhindert und/oder das Fassungsvermögen des Feuerraumes verändert

3.35**Brennstoffregler**

Vorrichtung zur Einstellung der Feuerbettgröße

3.36**Wärmebelastung**

der Feuerstätte mit dem Brennstoff zugeführte Energiemenge

3.37**Wärmeleistung**

von der Feuerstätte freigesetzte nutzbare Wärmemenge

3.38**indirekte Beheizung des Wassers**

Heizsystem, in dem Brauchwasser in einem Primärerwärmer beheizt wird, durch den warmes Wasser vom Kessel zirkuliert, ohne dass das Brauchwasser und das Heizwasser gemischt werden

3.39**integrierter Brennstoffvorratsbehälter**

begrenzter Raum als Teil der Feuerstätte, der nicht direkt mit dem Brennraum verbunden ist und in dem Brennstoff bevorratet wird, der vom Betreiber in den Brennraum eingebracht wird

3.40**Zeitbrand-Feuerstätte**

Feuerstätte, die für uneingeschränkten Betrieb bei Nennwärmeleistung ausgelegt ist und für Schwachlastbetrieb über einen bestimmten Zeitraum nicht vorgesehen ist, sofern dies nicht ausdrücklich vom Hersteller angegeben wird.

ANMERKUNG

Eine Feuerstätte kann entsprechend dem verfeuerten Brennstoff eine Dauerbrand- oder Zeitbrand-Feuerstätte sein.

3.41**maximaler Wasserbetriebsdruck**

Grenzdruck, bis zu dem die wasserführenden Bauteile einer Feuerstätte sicher betrieben werden können

3.42**Nennwärmeleistung**

vom Hersteller genannte Gesamtwärmeleistung der Feuerstätte, die bei der Verbrennung des festgelegten Prüfbrennstoffes unter definierten Prüfbedingungen erreicht wird

3.43

Bedienwerkzeug

zur Feuerstätte gehörende Einrichtung zum Betätigen beweglicher, verstellbarer und/oder heißer Bediengriffe

3.44

Back-/Bratfach

Rost oder Blech zur Aufnahme eines Kochtopfes oder von Kochtöpfen im Back-/Bratfach

3.45

Primärluft

durch das Brennstoffbett strömende Verbrennungsluft

ANMERKUNG Primärluft muss nicht unbedingt durch separate Öffnungen oder durch einen Feuerraumboden-Rost einströmen.

3.46

Wiederhochheizbarkeit

Fähigkeit des Feuers, ohne äußere Unterstützung nach einer definierten Brenndauer vorhandenen oder neu aufgegebenen Brennstoff wieder zu zünden

3.47

empfohlener Brennstoff

Brennstoff üblicher Handelsqualität, der in der Anleitung des Herstellers aufgeführt ist und mit dem die geforderte Leistung bei Verfeuerung entsprechend dieser Europäischen Norm erreicht wird

3.48

Brenndauer

Zeitdauer, in der die Verbrennung mit einer einzigen Brennstofffüllung in der Feuerstätte ohne Eingriff des Betreibers aufrechterhalten werden kann

3.49

Verbrennungsrückstände

Asche einschließlich brennbarer Bestandteile, die im Ascheraum gesammelt werden

3.50

Sekundärluft

Luft, die zum Zwecke der vollständigen Verbrennung der das Brennstoffbett verlassenden Gase zugeführt wird

3.51

Dauerbrandfähigkeit

Fähigkeit einer Feuerstätte, ohne Brennstoffaufgabe und ohne Eingriff in den Verbrennungsablauf eine bestimmte Mindestdauer bei Kleinstellung so weiter zu brennen, dass das Glutbett am Ende des Zeitraumes wieder entfacht werden kann

3.52

Wärmeleistung bei Kleinstellung

die während der Prüfdauer unter Kleinstellungs-Bedingungen erreichte Wärmeleistung

3.53

fester Brennstoff

natürlicher, fester, mineralischer Brennstoff oder solche, die daraus hergestellt sind sowie Scheitholz, Holzbriketts und Torfbriketts

3.54

fester mineralischer Brennstoff

Steinkohlen, Braunkohlen, Koks und die daraus hergestellten Brennstoffe

3.55

Raumwärmeleistung

dem Raum durch Konvektion und Strahlung zugeführte Wärmemenge

3.56

Anheizeinrichtung

Einrichtung zur Veränderung des Heizgasweges und/oder der Verbrennungsluft–Eintrittsöffnung während des Anheizens

3.57

Beharrungszustand

Betriebszustand, bei dem die sich in aufeinander folgenden gleichlangen Zeitabständen zu messenden Werte nicht mehr wesentlich ändern

3.58

Prüfbrennstoff

für seinen Typ charakteristischer Brennstoff üblicher Handelsqualität, der für die Prüfung von Feuerstätten verwendet wird

3.59

Thermostat

temperaturgesteuerte Einrichtung, die die Querschnittsfläche der Verbrennungs-Luftzuführung automatisch ändert

3.60

Typprüfdruck

Druck, dem alle Wasserwege des Prüflings unterzogen werden

3.61

thermische Ablaufsicherung

von der Vorlauftemperatur des Wassers gesteuerte mechanische Einrichtung, die bei Erreichen einer festgelegten Vorlauftemperatur einen Wasserablauf im Wasserkreislauf eines Sicherheitswärmetauschers öffnet

3.62

Kochfläche

Oberseite des Herdes, die die Kochplatte beinhaltet und umschließt

3.63

Gesamtwärmeleistung

von der Feuerstätte freigesetzte nutzbare Wärme

3.64

Wasserwärmeleistung

Mittelwert der Wärmeleistung für Wasser während der Prüfdauer

3.65

Heizungsherd

Feuerstätte, mit der auf einer Kochplatte und/oder in einem Back-/Bratfach gekocht/gebacken werden kann, die jedoch auch mit wasserführenden Bauteilen zur Erwärmung von Heiz- und/oder Brauchwasser ausgestattet ist

ANMERKUNG Der Herd beheizt auch den Aufstellungsraum.

3.66

Winter-/Sommerbetrieb

alternative Betriebsweisen bestimmter Herde, die durch geeignete Regelung oder Anpassung während des Sommerbetriebes eine geringe Wärmeleistung und im Winter eine höhere Wärmeleistung erzeugen

3.67

Arbeitsflächen

alle Oberflächen einer Feuerstätte zur Übertragung von Wärme an die Umgebung

ANMERKUNG Alle äußeren Oberflächen eines Herdes einschließlich des Verbindungsstückes werden entsprechend dieser Europäischen Norm als Arbeitsflächen eingestuft, weil sie zur Übertragung von Wärme an den Aufstellungsraum vorgesehen sind.

4 Werkstoffe, Auslegung und Ausführung

4.1 Dokumentation zur Fertigung

Der Hersteller muss die Art der Feuerstätte angeben, die er zur Prüfung schickt; dementsprechend muss die Prüfstelle die Feuerstätte nach der zugeordneten Norm prüfen.

Die Kenndaten und Merkmale, die bei der Entscheidungsfindung bezüglich einer Feuerstättengruppe oder –reihe dazu führen, ob eine Erstprüfung (siehe 8.2.1) durchzuführen ist, müssen festgehalten werden. Wenn entweder bei der Auslegung der Feuerstätte, den Werkstoffen, dem Lieferanten der Bauteile oder dem Produktionsverfahren eine Änderung auftritt, durch die sich eines oder mehrere der Leistungsmerkmale in Tabellen 8 und 9 wesentlich ändern (siehe 8.2.2), so müssen diese festgehalten werden. Eine Kopie der bei der Entscheidungsfindung berücksichtigten Kenndaten und Merkmale ist in die Dokumentation zur Fertigung für jede Feuerstätte zu übernehmen.

Um die Feuerstätte identifizieren zu können, muss der Hersteller verfügbare Unterlagen und/oder bemaßte Zusammenstellzeichnungen zur Verfügung stellen, aus denen Grundform und Bauweise der Feuerstätte ersichtlich sind. Die Dokumentation und/oder Zeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- die Spezifikation der bei der Ausführung der Feuerstätte verwendeten Werkstoffe;
- die vom Hersteller angegebene Nennwärmeleistung in kW bei Verwendung der vom Hersteller empfohlenen Brennstoffe zusammen mit der vom Hersteller angegebenen Mindestbrenndauer für diese Brennstoffe.

Wenn die Feuerstätte mit wasserführenden Bauteilen ausgestattet ist, sind zusätzlich folgende Einzelheiten anzugeben:

- das bei der Herstellung wasserführender Bauteile verwendete Schweißverfahren;

ANMERKUNG Das Symbol für die Art der Schweißnaht ist ausreichend.

- die zulässige maximale Betriebstemperatur des Wassers in °C;
- der zulässige maximale Betriebsdruck in bar;
- der Typprüfdruck in bar;
- die Wasserwärmeleistung in kW.

4.2 Allgemeine Ausführung

4.2.1 Auslegung, Fertigung und Zusammenbau

Form und Abmessungen der Bauteile und der Ausrüstung, das Verfahren der Auslegung und Fertigung und, falls vor Ort zusammengebaut, der Zusammenbau und die Installation müssen sicherstellen, dass die Feuerstätte bei Betrieb gemäß der entsprechenden Prüfung und unter den jeweiligen mechanischen, chemischen und thermischen Belastungen zuverlässig und sicher arbeitet, so dass bei üblicher Betriebsweise kein Verbrennungsgas in Gefahr drohender Weise in den Aufstellungsraum gelangt und keine Glut herausfällt.

Bauteile, wie Verkleidungen, Bedienelemente, Sicherheitsvorrichtungen und elektrische Zubehörteile sind so anzuordnen, dass ihre Oberflächentemperaturen unter den in A.4.9 beschriebenen Prüfbedingungen weder die vom Hersteller noch die in der betreffenden Bauteilnorm festgelegten Werte überschreiten.

ANMERKUNG 1 Weil es sich bei der gesamten Wärme abgebenden Oberfläche einschließlich Abgasstutzen/Abgasmuffe und Verbindungsstück um Arbeitsflächen handelt, bestehen keine Anforderungen hinsichtlich der Begrenzung der Oberflächentemperatur.

Kein Teil der Feuerstätte darf aus Asbest bestehen oder Asbest enthalten. Hartlötmittel, die Cadmium enthalten, dürfen nicht verwendet werden.

Wenn Dämmstoff verwendet wird, muss er aus nicht brennbaren Bestandteilen bestehen und darf an der Verwendungsstelle kein bekanntes Gesundheitsrisiko darstellen.

ANMERKUNG 2 Der Dämmstoff sollte den normalen thermischen und mechanischen Beanspruchungen standhalten.

Bauteile, die regelmäßig ersetzt oder wieder eingebaut werden müssen, sind entweder so auszulegen oder so zu kennzeichnen, dass sie richtig eingebaut werden können.

Bauteile, die als Abdichtung dienen, müssen z. B. durch Schrauben, Manschetten oder Schweißung so gesichert werden, dass Undichtigkeiten für Luft, Wasser oder Verbrennungsprodukte verhindert werden.

Wo eine Abdichtung mit feuerfestem Zement hergestellt ist, ist dieser durch angrenzende Metallflächen abzustützen.

Ist die Feuerstätte mit wasserführenden Bauteilen ausgestattet, muss sie hinsichtlich der Werkstoffe für die Ausführung und der beabsichtigten Verwendung den Anforderungen nach 4.3 bis 4.6 genügen.

Falls vorhanden, müssen die wasserführenden Bauteile bei dem vom Hersteller angegebenen zulässigen maximalen Betriebsdruck sicher betrieben werden können und den Anforderungen der in 5.5 beschriebenen Typdruckprüfung genügen.

4.2.2 Dauerhaftigkeit

Die Dauerhaftigkeit der Feuerstätte wird als zufrieden stellend erachtet, wenn sie nachweislich die unter 4.3 bis 4.22 angegebenen bautechnischen Anforderungen, die in Abschnitt 5 angegebenen Sicherheitsanforderungen und die in Abschnitt 6 dieser Norm angegebenen Leistungsanforderungen erfüllt.

ANMERKUNG Die langjährige Erfahrung mit diesen Produkten hat gezeigt, dass dieser Ansatz für den Umgang mit dem Thema „Dauerhaftigkeit“ ausreicht.

4.3 Wasserführende Bauteile aus Stahl

4.3.1 Teile, die durch Wasserdruck beansprucht werden

Für die Fertigung von Teilen, die durch Wasserdruck beansprucht werden, sind Stähle mit den Eigenschaften nach Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1 – Stahlsorten

Europäische Norm	Stahlsorten	Werkstoffnummer ¹⁾
EN10111:1998	DD11	1.0332
	DD12	1.0398
	DD13	1.0335
	DD14	1.0389
EN 10025:2004	S235JR	1.0037
	S235JRG2	1.0038
	S235JO	1.0114
	S235J2G3	1.0116
	S275JR	1.0044
	S275JO	1.0143
	S275J2G3	1.0144
	S355JR	1.0045
	S355JO	1.0553
	S355J2G3	1.0570
	S355K2G3	1.0595
EN 10028-2:2004	P195TR1	1.0107
	P235GH	1.0345
	P285QH	1.0478
	P265GH	1.0425
	P355NL1	1.0566
	P295GH	1.0481
	P355QH1	1.0571
	P355GH	1.0473
	16Mo3	1.5415
	15NiCuMoNb5	1.6368
	13CrMo4-5	1.7335
	10CrMo9-10	1.7380
	10CrMo9-10	1.7383
EN 10120:2008	P245NB	1.0111
	P265NB	1.0423
	P310NB	1.0437
	P355NB	1.0557
EN 10088-2:2006	X5CrNi 18-10	1.4301
	X5CrNi 17-12-2	1.4401
	X2CrNiMo17-13-2	1.4404
	X6CrNiTi 18-10	1.4541
	X6CrNiNb 18-10	1.4550
	X2 CrMnNiN 22-5-2	1.4162
	X2 CrNiN 23-4	1.4362
	X2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462
	X1 NiCrMoCuN 25-20-7	1.4529
	X1 NiCrMoCu 25-20-5	1.4539
	X6CrNiMoTi 17-12-2	1.4571
	X6CrNiMoNb 17-12-2	1.4580
	X3CrNiMo 17-3-3	1.4436
1) nach EN 10027-2:1992		
ANMERKUNG Werden andere als die hier spezifizierten Werkstoffe und Wandstärken für den gleichen Herstellungszweck verwendet, sollten sie zumindest die gleiche Korrosionsbeständigkeit, Wärme- Widerstandsfähigkeit und Festigkeit für die besondere Beanspruchung/Verwendung nachweisen wie sie die in 4.2.2.1.2 genannten Materialstärken für Kohlenstoff-Stähle ausweisen.		

4.3.2 Nenn-Mindestwanddicken

Wasserführende Bauteile aus Stahl müssen die in Tabelle 2 angegebene Wanddicke aufweisen.

Die Toleranzen der Nenn-Mindestwanddicken für Stähle aus Tabelle 2 müssen entsprechend EN 10029:1991 eingehalten werden.

Tabelle 2 – Nenn-Mindestwanddicken

Anwendungsbereich	Kohlenstoffstahl	Nicht rostender und korrosionsgeschützter Stahl	Kohlenstoffstahl für nur mit Holz befeuerte Feuerstätten mit einem maximalen Wasserbetriebsdruck von max. 2 bar
	mm	mm	mm
Für Wände wasserführender Bauteile und des Feuerraums, die mit Feuer, Verbrennungsprodukten und/oder Wasser in Berührung kommen	5	2	3
Für Wände von Konvektionsflächen außerhalb des Feuerraums (mit Ausnahme von Rundrohren)	4	2	3
Für Rundrohre im Konvektionsbereich von Wärmetauschern	3,2	1,5	3,2
Für wassergekühlte Roststäbe	4	3	3
Für Oberflächen, die nicht mit Feuer oder Verbrennungsprodukten in Kontakt sind	3	2	3

ANMERKUNG 1 Die Nenn-Mindestwanddickenwerte gelten für druckbeanspruchte Bleche und Rohre (mit Ausnahme von Heizschlangen und Sicherheitswärmetauschern).

ANMERKUNG 2 Geringere Wanddicken sind nur bei Vorlage eines entsprechenden Nachweises in Bezug auf Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion und Wärme sowie bei entsprechender Festigkeit zulässig.

ANMERKUNG 3 Die aufgeführten Mindestwanddicken sind unter Berücksichtigung der folgenden Punkte festgelegt:

- Maximal zulässiger Wasserbetriebsdruck (entsprechend Herstellerangaben);
- Werkstoffeigenschaften;
- Stelle des Wärmeübergangs.

4.4 Wasserführende Bauteile aus Gusseisen

Wasserführende Bauteile aus Gusseisen müssen eine Mindestwanddicke von 5 mm haben. Die mechanischen Eigenschaften von Gusseisen müssen den in Tabelle 3 angegebenen Werkstoffanforderungen genügen.

Tabelle 3 — Mechanische Mindestanforderungen an Gusseisen

Gusseisen mit Lamellengraphit¹⁾	
- Zugfestigkeit R_m	> 150 N/mm ²
- Brinellhärte	160 HB bis 220 HB
Kugelgraphitguss²⁾	
- Zugfestigkeit R_m	> 400 N/mm ²
- Dehnung	18 % A_3
1) Nach EN 1561:1997.	
2) Nach EN 1563:1997.	

4.5 Stutzen in der Wandung wasserführender Bauteile

Die Gewinde der Stutzen in der Wandung für Vorlauf- und Rücklaufleitung dürfen nicht geringer sein als die in Tabelle 4 angegebenen Gewindemindestgrößen.

Bei Verwendung von Kegelgewinden gelten die Anforderungen nach ISO 7-1:1994 und ISO 7-2:2000. Bei Verwendung von zylindrischen Gewinden gelten ISO 228-1:2000 und ISO 228-2:1987. Die Anordnung und Lage der Vorlaufstutzen ist so zu wählen, dass keine Luft innerhalb der wasserführenden Bauteile verbleibt.

Tabelle 4 — Mindestgewindegröße von Vorlauf- und Rücklaufstutzen

Nennwärmeleistung kW	Schwerkraftumlauf Gewindegrößenbezeichnung¹⁾	Pumpenumlauf Gewindegrößenbezeichnung¹⁾
≤ 22	1	½
> 22 ≤ 35	1 ¼	1
> 35 < 50	1 ½	1
¹⁾ Bezeichnung nach ISO 7-1:2000 und ISO 7-2:1982 oder ISO 228-1:2000 und ISO 228-2:1987.		

Die Mindesttiefe oder –länge des Stutzens oder des Gewindes darf nicht geringer sein als die in Tabelle 5 angegebenen Mindestwerte.

Tabelle 5 — Mindesttiefe der Stutzen oder Länge der Gewinde

Bezeichnung der Gewindegröße ¹⁾	Mindesttiefe der Stutzen oder Länge des Gewindes mm
$\frac{1}{2}$ bis $1 \frac{1}{4}$	16
$1 \frac{1}{2}$	19
¹⁾ Bezeichnung nach ISO 7-1:2000 und ISO 7-2:1982 oder ISO 228-1:2000 und ISO 228-2:1987	

Wenn die wasserführenden Bauteile in den horizontalen Gewindestutzen mit Reduzierstücken ausgestattet sind, müssen diese exzentrisch und so befestigt sein, dass der reduzierte Auslass am weitesten oben liegt.

4.6 Ablassen des Wassers aus den wasserführenden Bauteilen

Wenn sich in den wasserführenden Bauteilen ein Ablassstutzen befindet, muss er eine Mindestgewindegröße von $\frac{1}{2}$ haben und bei Verwendung von Kegelgewinden entweder ISO 7-1:2000 oder ISO 7-2:1982 bzw. bei zylindrischen Gewinden ISO 228-1:2000 und ISO 228-2:1987 entsprechen.

4.7 Wasserwege des Kesselkörpers

4.7.1 Entlüften der wasserführenden Bauteile

Wasserführende Bauteile und deren Zubehör sind so auszulegen, dass ihre entsprechenden Wasserwege gut zu entlüften sind. Um die Bildung von Ablagerungen zu verringern, sind scharfkantige oder keilförmige Wasserwege, die nach unten konisch verlaufen, zu vermeiden.

Die Auslegung der wasserführenden Bauteile muss so einen freien Wasserdurchlass durch alle Teile sicherstellen, dass bei Normalbetrieb nach den Anleitungen des Herstellers keine unzulässigen Siedegeräusche auftreten.

4.7.2 Wasserführende Bauteile für direkte Wassersysteme

Die Mindestinnenabmessungen von Wasserwegen für direkte Wassersysteme dürfen nicht geringer als 25 mm sein.

4.7.3 Wasserführende Bauteile für indirekte Wassersysteme

Die Mindestinnenabmessungen von Wasserwegen durch den Hauptkörper in Feuerstätten für indirekte Wassersysteme müssen mindestens 20 mm betragen, ausgenommen, wenn die Wasserwege örtlich reduziert werden müssen, um ihre Herstellung zu erleichtern oder sich in Bereichen befinden, die nicht in direktem Kontakt mit brennendem Brennstoff stehen; in diesen Fällen muss die Weite der Wasserwege mindestens 15 mm betragen.

4.7.4 Wasserdichtheit

Löcher für Schrauben und ähnliche Bauteile, die für die Befestigung oder Entfernung von Teilen verwendet werden, mit Ausnahme von Aussparungen für Mess-, Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen, dürfen in wasserführende Bauteile oder Räume hinein nicht offen sein.

4.8 Aschekasten und Ascheentnahme

Es muss eine Möglichkeit vorgesehen sein, die Verbrennungsrückstände aus der Feuerstätte zu entfernen. Wenn ein Aschekasten vorhanden ist, muss dessen Fassungsvermögen für Dauerbrandherde mindestens $0,75 \text{ dm}^3$ je kW Nennwärmeleistung und für Heizungsherde mindestens $0,3 \text{ dm}^3$ je kW Nennwärmeleistung betragen, wobei genügend Abstand darüber erhalten bleibt, um den freien Zugang von Primärluft durch den Rost oder zum Glutbett nicht zu behindern. Wenn der Aschekasten sich in der Feuerstätte befindet, muss er im Ascheraum so angeordnet sein, dass Primärluft frei zuströmt und deren Eintrittsöffnung nicht zugestellt ist.

ANMERKUNG Der Aschekasten sollte so ausgelegt und ausgeführt werden, dass er:

- a) wirkungsvoll die Verbrennungsrückstände sammelt, die durch den Feuerraum-Bodenrost fallen;
- b) in heißem Zustand leicht und sicher mit dem (den) vorgesehenen Werkzeug(en) ohne übermäßiges Verschütten von Verbrennungsrückständen herausgezogen, getragen und geleert werden kann.

4.9 Feuertüren und Fülltüren

Feuertüren und Fülltüren sind so auszulegen, dass ein versehentliches Öffnen vermieden und ein festes Schließen erleichtert wird. Die Türdichtungen müssen entweder Metall auf Metall oder aus flexiblem nichtbrennbarem Material sein.

Es sind Mittel vorzusehen, dass das Schließen einer mit flexiblem nichtbrennbarem Material gedichteten Tür aufrechterhalten bleibt.

Geöffnete Feuertüren dürfen die Feuerraumöffnung nicht einengen und müssen sich weiter als 90° öffnen lassen.

Sofern vorhanden, müssen Fülltüren in Kochplatten entweder abnehmbar oder weiter als 90° zu öffnen sein.

ANMERKUNG Vorgesehene Lufteintrittsöffnungen um den Rand der Tür(en) sind zulässig.

4.10 Tür des Back-/Bratfachs

Seitlich schwenkbare Türen des Back-/Bratfachs dürfen in geöffnetem Zustand die Öffnung des Back-/Bratfachs nicht einengen und müssen weiter als 90° zu öffnen sein.

Nach unten zu öffnende Türen müssen in vollständig geöffnetem Zustand einen Winkel zwischen 85° und 90° zur Vertikalen bilden und in dieser Position verbleiben. Bei Prüfung nach A.4.14 darf die Tür nicht mehr als 15 mm durchhängen, und der Herd darf nicht kippen.

4.11 Abgasstutzen/Abgasmuffe

Der Abgasstutzen oder die Abgasmuffe ist so auszulegen, dass eine gasdichte Verbindung zwischen Verbindungsstück und Feuerstätte sichergestellt ist.

Wenn das Verbindungsstück den Abgasstutzen (oder den Verbindungsflansch) außen umschließt, muss die Überlappung mindestens 40 mm betragen. Bei Verbindungsstücken, die in die Muffe oder den Verbindungsflansch eingesteckt werden, muss die Einstecktiefe mindestens 25 mm betragen.

ANMERKUNG Es wird empfohlen, Möglichkeiten für die Dichtung innenliegender Verbindungen mit feuerfestem Material und/oder Dichtschnur vorzusehen.

Der Abgasstutzen oder die Abgasmuffe wird als fester und unverzichtbarer Bestandteil der Feuerstätte geprüft und verkauft und darf nicht zum Zwecke von Typprüfungen verlängert werden. Er/Sie gehört nicht zur Versuchsanlage und ist nicht mit dem Verbindungsstück zu verwechseln. Ist jedoch ein verlängerter Abgasstutzen bzw. eine verlängerte Abgasmuffe oder ein verlängertes Abgasrohr Bestandteil der Feuerstättenausführung, so wird er/sie in die Typprüfung unter der Voraussetzung eingebunden, dass er/sie bei der Vermarktung und dem Verkauf der Feuerstätte einen Bestandteil der Feuerstätte bildet.

4.12 Innere Heizgasumlenkung

Eine innere Heizgasumlenkung muss jede Stellung, in die sie eingestellt werden soll, beibehalten können und darf den Feuerraum nicht vom Abgasstutzen trennen. Soll eine Umlenkung abnehmbar sein, ist sie so auszulegen oder zu kennzeichnen, dass eine korrekte Montage sichergestellt ist.

Jede Umlenkung ist dauerhaft und lesbar zu kennzeichnen, um die Position der Einstellung für den Betreiber anzuzeigen.

4.13 Einstelleinrichtung der Abgasregulierung

Sofern eine Abgas-Drosseleinrichtung vorgesehen ist, muss es eine Einrichtung sein, die den Heizgasweg nicht völlig verschließt. Die Drosseleinrichtung muss leicht zu bedienen sein und eine Öffnung als Kreisausschnitt oder -abschnitt im Flügel besitzen, die in zusammenhängender Fläche mindestens 20 cm² groß ist oder mindestens 3 % der Querschnittsfläche des Flügels einnimmt, wenn diese größer ist.

Die Einstellung der Drosseleinrichtung muss für den Benutzer erkennbar sein.

Sofern eine Pendelluftklappe vorhanden ist, gilt die Anforderung an die Mindestquerschnittsfläche nicht, jedoch muss die Einrichtung zu Reinigungszwecken leicht zugänglich sein.

4.14 Zufuhr der Verbrennungsluft

4.14.1 Primärluft-Einstelleinrichtung

Die Feuerstätte muss mit einer thermostatischen oder manuellen Primärluftregulierung ausgestattet sein. Manuelle Einstelleinrichtungen für die Primärluft sind nur für Heizungsherde mit einer Wasserwärmeleistung bis zu 7,5 kW zulässig. Die Einstellung muss für den Benutzer gut sichtbar oder dauerhaft gekennzeichnet sein, so dass ihre Betriebsweise leicht verständlich ist.

Die Auslegung muss so sein, dass während des Betriebes der Feuerstätte weder Verbrennungsrückstände noch unverbrannter Brennstoff die Bewegung oder das Schließen der Luftregulierung verhindern.

Die Kaltstellung der Primärluft-Einstelleinrichtung muss eindeutig gekennzeichnet sein und die Justierung in den Anweisungen beschrieben sein.

Der Thermostat muss eine variable Temperatureinstellung haben und über die Wasser- oder Oberflächentemperatur der Feuerstätte gesteuert werden. Die Tauchhülse muss so angeordnet sein, dass der Thermostat durch die Vorlauftemperatur des Wassers gesteuert wird.

4.14.2 Sekundärluft-Einstelleinrichtung

Wenn Sekundärluft-Einstellung vorgesehen ist, ist die Lage des Lufteinlasses so vorzusehen, dass der Eintritt der Luft bei Füllen des Feuerraumes auf das vom Hersteller empfohlene Fassungsvermögen nicht eingeschränkt ist.

4.15 Heizgaszüge

Die Heizgaszüge müssen mit gebräuchlichem Werkzeug oder Bürsten gereinigt werden können, andernfalls muss der Hersteller der Feuerstätte spezielle Werkzeuge oder Bürsten mitliefern.

Die Mindestweite der Heizgaszüge hat 30 mm zu betragen. Diese muss mindestens 15 mm bei solchen Feuerstätten betragen, in denen keine bituminösen Kohlen und Torfbriketts verfeuert werden dürfen und die entsprechende Reinigungsöffnungen haben.

4.16 Stehrost/Stehplatte

Verfügt die Feuerstätte über einen/eine herausnehmbaren/herausnehmbare Stehrost/Stehplatte, ist dieser/diese so auszulegen, dass er/sie weder falsch eingesetzt werden noch sich versehentlich aus der Befestigung lösen kann.

ANMERKUNG Der Stehrost bzw. die Stehplatte sollte so ausgelegt sein, dass er/sie während des Betriebes der Feuerstätte (insbesondere während des Nachfüllens des Brennstoffs oder des Entaschens) den Brennstoff bzw. die Asche zurückhält.

4.17 Kochplatte und Kochfläche

Die Kochfläche muss eine aus einer Metall- oder Keramikfläche bestehende Kochplatte enthalten. Ein Teil der Kochplatte ist als Kochplattenbereich auszulegen.

Nach dem Zusammenbau des Herdes nach der Aufstellanleitung des Herstellers und seiner Komplettierung mit Füßen oder einem Sockel, als integraler Bestandteil der Feuerstätte mitgeliefert, muss die Höhe vom Boden bis zur Kochfläche/den Kochflächen zwischen 800 mm und 930 mm betragen.

4.18 Haupt- und zusätzliche Back-/Bratfächer

Wenn ein Fach oder Fächer als Back-/Bratfach oder Back-/Bratfächer vorgesehen ist/sind, muss sein/ihr Verwendungszweck in der Bedienungsanleitung für die Feuerstätte festgelegt sein.

Das Hauptfach und jedes zusätzliche Fach sind mit mindestens zwei Einschubschienen auszustatten.

Bei der Prüfung nach A.4.13 darf sich das belastete Einschublech um höchstens 10° gegen die Horizontale neigen.

4.19 Feuerraumboden-Rost

Der Feuerraumboden-Rost, ausgenommen ein solcher mit wassergekühlten Roststäben, muss herausnehmbar und so ausgelegt oder gekennzeichnet sein, dass er sicher richtig montiert werden kann. Eine Entaschungseinrichtung muss vorhanden sein, wenn andere Brennstoffe als Holz verfeuert werden. Die Rosteinrichtung darf während des Entaschens nicht aus der Führung geraten.

ANMERKUNG 1 Es sollte der Auslegung der Vorzug gegeben werden, bei der die Entaschung bei geschlossener (geschlossenen) Feuertür(en) und geschlossener Ascheraumtür ohne unangemessenen Aufwand durchgeführt werden kann.

ANMERKUNG 2 Falls für die Entaschung die Feuertür(en) geöffnet oder die Ascheraumabdeckung entfernt werden muss (müssen), sollte der Herd so ausgelegt sein, dass während des Entaschens möglichst wenig Verbrennungsrückstände oder Brennstoff aus dem Herd gelangen.

4.20 Ascheraum und Aschekastenabdeckung/-tür

Der Ascheraum ist so auszulegen, dass der Aschekasten in eingeschobenem Zustand den Primärlufteinlass nicht einschränkt.

Die Aschekastenabdeckung/-tür ist so auszulegen, dass sichergestellt ist, dass:

- ihr Schließen nicht durch verschütteten Rost- und Schürdurchfall behindert wird;
- sie sich nicht versehentlich lösen kann;
- sie in heißem Zustand mit den vorgesehenen Bedienwerkzeugen sicher gehandhabt werden kann;
- der Ascheraum groß genug ist, um den Aschekasten aufzunehmen.

4.21 Vorkehrungen für die Reinigung der Heizflächen und des Verbindungsstückes

Die Heizflächen von Heizungsherden müssen heizgasseitig eingesehen und gereinigt werden können. Es sind Mittel für die Reinigung des Abgasstutzens und des Verbindungsstückes der Feuerstätte vorzusehen. Hinweise darüber, wie die Reinigung zu erfolgen hat, sind in den Bedienungsanleitungen für die Feuerstätte anzugeben.

4.22 Brat-/Backfach-Temperaturanzeige

Bei Herden mit einem Brat-/Backfach(-fächern) mit Temperaturanzeige muss diese ohne das Öffnen der Brat-/Backfachtür ablesbar sein.

5 Anforderungen an die Sicherheit

5.1 Temperatur im integrierten Brennstoff-Vorratsbehälter

Bei der Prüfung der Nennwärmeleistung nach A.4.9, bei der Kochprüfung nach A.4.10, bei der Backprüfung nach A.4.11 und bei der Temperatur-Sicherheitsprüfung nach A.4.16 darf die Temperatur, gemessen im Vorratsbehälter, die Raumtemperatur um nicht mehr als 65 K überschreiten.

5.2 Temperatur an angrenzenden brennbaren Bauteilen

Bei der Prüfung der Nennwärmeleistung nach A.4.9, bei der Kochprüfung nach A.4.10, bei der Backprüfung nach A.4.11 und bei der Temperatur-Sicherheitsprüfung nach A.4.16 und wenn die Feuerstätte mit den in der Aufstellanleitung des Herstellers angegebenen Abständen zu brennbaren Bestandteilen aufgestellt wurde, dürfen die Temperaturen der umgebenden Wände, des Bodens oder anderer angrenzender Bauteile (z. B. Decke) mit brennbaren Baustoffen die Raumtemperatur um nicht mehr als 65 K überschreiten.

5.3 Bedienwerkzeuge

Bedienwerkzeug ist vorzusehen, wenn Flächen berührt werden müssen, deren Temperatur die Raumtemperatur um mehr als folgende Werte überschreitet:

- 35 K für Metalle;
- 45 K für Porzellan, Emaille oder ähnliche Werkstoffe;
- 60 K für Kunststoff, Gummi oder Holz.

Diese Temperatur-Anforderungen müssen bei normaler Einstellung während der Prüfung der Nennwärmeleistung nach A.4.9, während der Kochprüfung nach A.4.10 und während der Backprüfung nach A.4.11 untersucht werden.

ANMERKUNG Ein geeigneter Handschuh gilt als Werkzeug.

5.4 Sicherheitsprüfung bei natürlichem Förderdruck

Wenn der Hersteller angibt, dass das Gerät für Dauerbetrieb und speziell für die Installation von mehreren Geräten an einem Abgassystem geeignet ist, z. B. mehrere Geräte an einem Schornstein, dann ist das Gerät nach A.4.15 zu prüfen. Bei der Prüfung nach A.4.15 darf entweder der Förderdruck während der Versuchsdauer nicht weniger als 3 Pa betragen oder - falls der Förderdruck 3 Pa unterschreitet - die Kohlenstoffmonoxidgesamtmenge im Abgas berechnet im Normzustand nach A.6.2.8 während eines Zeitraums von weiteren 10 h nach Unterschreiten von 3 Pa nicht mehr als 250 dm³ betragen.

Es muss angegeben werden (siehe 7.2), ob die Feuerstätte mehrfach belegt angeschlossen werden darf.

5.5 Festigkeit und Dichtheit der Wandungen von wasserführenden Bauteilen

Alle wasserführenden Bauteile des Heizungsherdes und seiner Komponenten dürfen nicht undicht oder dauerhaft verformt werden, wenn diese der Druckprüfung nach A.4.17 und der Prüfung der Nennwärmeleistung nach A.4.9 unterzogen werden.

5.6 Thermische Ablaufsicherung

Bei Heizungsherden, die an ein geschlossenes System angeschlossen werden und eine thermische Ablaufsicherung als Bestandteil der Feuerstätte haben, muss bei der Prüfung nach A.4.18 die Ablaufsicherung öffnen, wenn die Umlauftemperatur von 105°C oder die vom Hersteller angegebene Temperatur, welche immer die geringere ist, erreicht wird.

5.7 Elektrische Sicherheit

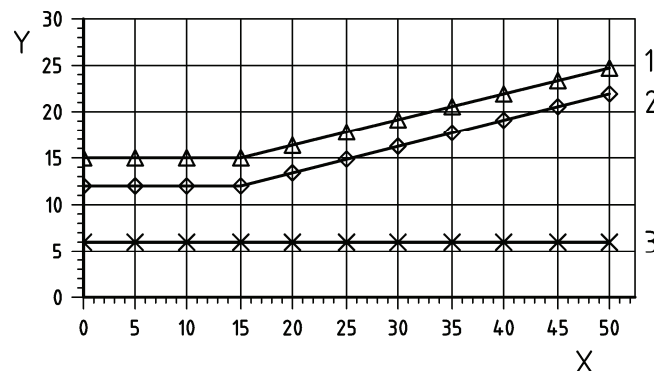
Die Feuerstätte muss den elektrischen Sicherheitsanforderungen der EN 60335-2-102 entsprechen, falls netzbetriebene elektrische Ausrüstung Bestandteil der Feuerstätte ist.

6 Anforderungen an das Leistungsvermögen

6.1 Förderdruck

Die Werte des Förderdruckes nach Bild 1, bezogen auf die Nennwärmeleistung der Feuerstätte, sind als Sollwerte für den in der Messstrecke einzustellenden statischen Druck für die Prüfung der Nennwärmeleistung, der Schwachlast und der Temperatur-Sicherheit anzuwenden. Wenn die Werte zum Erreichen der vom Hersteller angegebenen Nennwärmeleistung bei der Prüfung in Bild 1 erhöht werden müssen, muss der erforderliche Förderdruck in der Aufstellanleitung des Herstellers angegeben werden.

ANMERKUNG Das bedeutet, dass der Hersteller einen Wert über 12 Pa, jedoch nicht unter 12 PA angeben darf.



Legende

X Nennwärmeleistung (kW)

Y Förderdruck (Pa)

1 Temperatur-Sicherheitsprüfung

2 Prüfung der Nennwärmeleistung

3 Schwachlastprüfung

Bild 1 — Förderdruck-Werte

Bei der Durchführung der Prüfung der Nennwärmeleistung nach A.4.7 muss der statische Förderdruck auf den Wert für die festgelegte Nennwärmeleistung nach Bild 1 bzw. ggf. einen höheren, vom Hersteller festgelegten Wert eingestellt werden, wobei eine durchschnittliche Abweichung von ± 1 Pa zum festgelegten Wert des Förderdrucks einzuhalten ist. Während der Prüfung ist für die einzelnen Messungen eine Abweichung von ± 2 Pa zum festgelegten Wert des Förderdrucks einzuhalten.

ANMERKUNG 2 Bei einem festgelegten Wert von 12 Pa ist die Einstellung von 11 Pa nicht zulässig.

Bei der Prüfung der Schwachlast und des Wiederhochheizens nach A.4.12 beträgt der Sollwert für den statischen Druck ± 6 Pa nach Bild 1 und soll mit einer Abweichung von ± 1 Pa gehalten werden. Während der Temperatur-Sicherheitsprüfung nach A.4.16 muss die Feuerstätte mit einem um 3 Pa höheren Sollförderdruck als bei der Prüfung der Nennwärmeleistung betrieben und der statische Förderdruck mit einer Abweichung von $\left(\frac{+2}{0}\right)$ Pa eingehalten werden.

6.2 Abgastemperatur

Während der Prüfung bei Nennwärmeleistung nach A.4.9 ist die mittlere Abgastemperatur in der Messstrecke zu messen und zu registrieren.

6.3 Emissionen

6.3.1 Kohlenstoffmonoxidemission

Bei der Prüfung nach A.4.9 darf die mittlere Kohlenstoffmonoxid-Konzentration bezogen auf 13 % O₂-Gehalt im Abgas bei der vom Hersteller festgelegten Nennwärmeleistung höchstens den vom Hersteller angegebenen Wert erreichen und den Grenzwert von 1,0 % nicht überschreiten.

Wenn in nationalen Gesetzen Grenzwerte für maximale Kohlenstoffmonoxidkonzentrationen bei Nennwärmeleistung und/oder Schwachlast bzw. Gluthalten festgelegt sind, muss die Kohlenstoffmonoxid-Emission in diesen Fällen sowohl bei der Prüfung der Nennwärmeleistung nach A.4.7 als auch bei den Schwachlast- und Gluthalteprüfungen nach A.4.8 gemessen werden.

6.3.2 Kohlenwasserstoff- und Stickoxidemissionen

Wenn in nationalen Gesetzen die Messung von Kohlenwasserstoff- und/oder Stickoxidemissionen vorgesehen ist, sind die Messverfahren nach CEN/TS 15883 zu verwenden.

6.3.3 Staubemissionen

Wenn in nationalen Gesetzen die Messung von Staubstoffemissionen festgelegt ist, ist eines der in Anhang A 1, 2, CEN/TS 15883:2009 angegebenen Messverfahren auszuwählen und zu verwenden.

6.4 Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung

Bei der Prüfung nach A.4.9 muss der Gesamtwirkungsgrad – ermittelt aus mindestens zwei Abbrandperioden – bei der vom Hersteller angegebenen Nennwärmeleistung mindestens dem vom Hersteller genannten Wirkungsgrad entsprechen und 60 % betragen bzw. überschreiten. Wurden mehr als zwei gültige Prüfungen durchgeführt, so sind alle gültigen Prüfergebnisse zur Berechnung des Durchschnittswertes zu verwenden.

In einigen Ländern sind in nationalen Gesetzen Grenzwerte für Wirkungsgrade bei Schwachlast festgelegt; in diesen Fällen muss der Mindestwirkungsgrad bei der Prüfung der Schwachlast nach A.4.12 bestimmt werden, falls die Feuerstätten in diesem Land verkauft werden.

6.5 Brenndauer bei Nennwärmeleistung

Bei der Prüfung nach A.4.9 darf die Brenndauer bei der vom Hersteller angegebenen Nennwärmeleistung mit einer Füllung Prüfbrennstoff nicht geringer sein als die in Tabelle 6 für die Feuerstättenart und/oder den verwendeten Prüfbrennstoff genannten Werte.

Tabelle 6 — Mindest-Brenndauer bei Nennwärmeleistung

Art der Feuerstätte	Prüfbrennstoff (nach Tabelle B.1)	Mindest-Brenndauer Stunden
Automatisch geregelter Heizungsherd oder Dauerbrandherd	Scheitholz, Braunkohlebriketts oder Torfbriketts	1
	Alle anderen Prüfbrennstoffe	3
Handgeregelter Heizungsherd oder Dauerbrandherd	Scheitholz, Braunkohlebriketts oder Torfbriketts	1
	Alle anderen Prüfbrennstoffe	2

Wenn die vom Hersteller angegebenen Brenndauer-Werte bei Nennwärmeleistung größer als die in Tabelle 6 genannte Mindestbrenndauer sind, dann sind die vom Hersteller genannten Werte bei der Prüfung der Nennwärmeleistung nach A.4.9 zu überprüfen.

Die Aufgabe für die Nennwärmeleistung errechnet sich aus der Brenndauer, dem Mindestwirkungsgrad und dem Heizwert des Brennstoffs nach A.4.2.

6.6 Nennwärmeleistung

Bei der Prüfung nach A.4.9 dürfen die Mittelwerte sowohl für die Raumnennwärmeleistung als auch für die Wassernennwärmeleistung (bei eingebautem Kessel) – ermittelt aus den Versuchsergebnissen von mindestens zwei gültigen Prüfungen – höchstens um $\left(\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix} \right)$ von dem vom Hersteller angegebenen Wert abweichen und sowohl die gemessenen als auch die vom Hersteller angegebenen Werte sind im Typprüfbericht anzugeben.

6.7 Beheizen des Backfachs

Bei Prüfung nach A.4.11 und bei gleichem Förderdruck wie bei der Prüfung der Nennwärmeleistung müssen Butterkuchenstreifen durchgebacken werden. Der Bräunungsgrad der oberen und unteren Fläche der Streifen muss bei Bewertung anhand der Bräunungsskala nach A.4.11 innerhalb der angegebenen Bandbreite der Skala liegen.

6.8 Schwachlast und Wiederhochheizen des Feuers

Wenn die Feuerstätte nach Angaben des Herstellers für Schwachlastbetrieb geeignet ist, muss die Verbrennung nach A.4.12 über mindestens die in Tabelle 7 genannten Brenndauer-Werte mit einer Füllung Prüfbrennstoff gleicher Masse wie bei der Leistungsprüfung bei Nennwärmeleistung und berechnet nach A.4.2 möglich sein.

Tabelle 7 — Mindest-Brenndauer bei Schwachlast

Prüfbrennstoff nach (Tabelle B.1)	Mindest-Brenndauer Stunden
Dauerbrand-Feuerstätten	
Scheitholz, Braunkohlebriketts, Torfbriketts	10
Alle anderen Prüfbrennstoffe	12
Zeitbrand-Feuerstätte	
Alle anderen Prüfbrennstoffe	keine Mindestanforderung

Wenn die vom Hersteller angegebenen Brenndauer-Werte größer sind als die in Tabelle 7 genannten Mindest-Brenndauerwerte, dann sind erstere bei der Prüfung der Schwachlast nach A.4.12 zu überprüfen. Wenn der Hersteller einer Zeitbrand-Feuerstätte nicht angibt, dass diese für Schwachlastbetrieb geeignet ist bzw. keine Mindest-Brenndauerwerte bei Schwachlast nennt, ist keine Prüfung durchzuführen.

Am Ende der Schwachlastprüfung muss es möglich sein, das Feuer wieder zu entfachen.

Das Wiederhochheizen des Feuers gilt als zufriedenstellend, wenn ein geringer Teil des Brennstoffs innerhalb von 30 min nach A.4.12.4 sichtbar zündet.

6.9 Kochprüfung

Bei Prüfung nach A.4.10 muss bei gleichem Förderdruck wie bei der Leistungsprüfung bei Nennwärmeleistung die Wassertemperatur im festgelegten Prüftopf innerhalb von 15 min nach Prüfbeginn um 75 K ansteigen.

6.10 Feuerstätten mit alternativen Lagen des Feuerraumboden-Rostes

Wenn die Feuerstätte eine alternative untere und obere Lage des Feuerraumboden-Rostes, d. h. für Winter-/Sommer-Betrieb hat, ist sie zunächst bei unterer Lage des Feuerraumboden-Rostes zu prüfen, und die in 6.3 bis 6.7 angegebenen Leistungsanforderungen müssen erfüllt werden.

Zusätzlich müssen folgende Prüfungen bei oberer Lage des Bodenrostes durchgeführt werden.

- a) Eine Nennwärmeleistungsprüfung nach A.4.9, um die Wärmeleistungen zu bestimmen und um festzustellen, ob die Sicherheits-Anforderungen nach 5.1 bis 5.3 erfüllt sind.

Die Anforderungen von 6.3 bis 6.6 gelten nicht für Prüfungen in oberer Lage des Feuerraumboden-Rostes, so dass während der Prüfung nur die nachfolgenden Werte zu messen und zu registrieren sind:

- i) Raumwärmeleistung;
- ii) Wasserwärmeleistung (bei eingebautem Kessel);
- iii) Oberflächentemperaturen der Bediengriffe;
- iv) Temperaturen an den Wänden, dem Boden der Prüfecke und anderen angrenzenden Bauteilen (z. B. Decke);
- v) Abgastemperatur.

- b) eine Kochprüfung nach A.4.10, wenn die Feuerstätte die Anforderungen nach 6.7 erfüllen muss.

7 Anleitungen für die Feuerstätte

7.1 Allgemeines

Schriftliche Anleitungen für Installation, Betrieb, Wartung und ggf. für den Zusammenbau der Feuerstätte am Einsatzort sind in der Sprache des Landes der beabsichtigten Bestimmung mit der Feuerstätte zu liefern. Sie dürfen nicht im Widerspruch zu den Anforderungen und den Prüfergebnissen nach dieser Norm stehen.

7.2 Aufstellanleitungen

Die Aufstellanleitungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- eine Verweisung auf alle notwendigen nationalen und Europäischen Normen sowie lokale Vorschriften, die für die Installation des Herdes zu beachten sind;
- Typenbezeichnung der Feuerstätte;
- das Gewicht der Feuerstätte, in kg;

- die Raumnennwärmeleistung und die Wassernennwärmeleistung (bei eingebautem Kessel), in kW, im Sommer- und Winterbetrieb für alle empfohlenen Brennstoffe und die Wärmeabgabe an den Aufstellungsraum;
- der maximale Betriebswasserdruck, in bar (falls zutreffend);
- die Anforderungen an den elektrischen Anschluss (falls zutreffend);
- die Anforderungen an die Zufuhr von Verbrennungsluft und erforderlichenfalls an die Belüftung und den Betrieb mit anderen Feuerstätten;
- das Erfordernis, dass Lufteintrittsgitter nicht leicht verschließbar anzuordnen sind;
- eine Angabe dazu, dass keine Entlüftungseinrichtung im gleichen Raum mit der Feuerstätte verwendet werden darf, falls nicht eine ausreichende zusätzliche Belüftung vorgesehen ist;
- die Anforderungen an den Mindestförderdruck (in Pa) für Nennwärmeleistung;
- die mittlere Abgastemperatur (in °C) direkt hinter dem Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung gemessen;
- der Abgasmassenstrom in g/s bei Nennwärmeleistung, falls dies durch nationale oder lokale Vorschriften gefordert wird (oder alternativ: Nennwärmeleistung, Wirkungsgrad und mittlerer CO₂-Gehalt bei Nennwärmeleistung), für alle geprüften Brennstoffe.
- ob die Feuerstätte für die Mehrfachbelegung geeignet ist;
- notwendige Sicherheitsabstände zu brennbaren Bauteilen und Empfehlungen für andere Schutzmaßnahmen gegen Brandgefahr (wenn gefordert);
- Hinweise für erforderliche Reinigungsmöglichkeiten für das Verbindungsstück und den Schornstein;
- der Wasserinhalt und Angaben über das Anbringen eines Entleerungshahns im untersten Bereich des Wassenumlaufs (falls erforderlich);
- die Einstellung der Temperatur-Regeleinrichtung und die Justierung im kalten Zustand;
- notwendige Sicherheitsabstände zu brennbaren Bauteilen, insbesondere auf der Rückseite und den Seiten der Feuerstätte sowie hinsichtlich der nach vorne und ggf. zur Decke abgestrahlten Wärme und weitere Empfehlungen für Maßnahmen zum Schutz des Gebäudes vor Brandgefahr;
- Möglichkeiten, um überschüssige Wärme vom Kessel abzuführen, beispielsweise durch den Einsatz eines Radiators für „Wärmelecks“ bei einem offenen belüfteten Warmwassersystem;
- bei einem Herd mit Kessel, der für den Einbau in ein geschlossenes Warmwassersystem geeignet ist und nicht über eine thermische Ablaufsicherung verfügt, ist in den Anleitungen die Art und der Typ der thermischen Ablaufsicherung anzugeben, die in das System einzubauen ist, um Wassertemperaturen über 110° C zu vermeiden;
- über den Zusammenbau der Feuerstätte bei Anlieferung in Bauteilen/Baugruppen;
- über Inbetriebnahmeanweisungen, falls erforderlich;
- über Kontroll- und Sicherheitsausrüstung, deren Installation und Bedienung;
- eine Tabelle, in der die Symbole und Angaben auf dem Aufkleber nach Abschnitt 9 erläutert werden.

7.3 Bedienungsanleitungen

Die Bedienungsanleitungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- eine Verweisung auf alle notwendigen nationalen und Europäischen Normen sowie lokalen Vorschriften, die für die Installation des Herdes zu beachten sind;
- ein Verzeichnis empfohlener Brennstoffe, deren Art und Größe nach dieser Norm sowie ein Hinweis darauf, dass nur empfohlene Brennstoffe zu verwenden sind;
- Anleitung für das Nachfüllen von Brennstoff und die Entaschung, über die maximale Füllhöhe im Brennraum und die Brenndauer bei Nennwärmeleistung für die empfohlenen Brennstoffe;
- eine Beschreibung des richtigen und sicheren Betriebes der Feuerstätte und über den Anzündvorgang;
- einen Hinweis darauf, den Herd nicht als Abfallverbrennungssofen zu verwenden und keine ungeeigneten/unzulässigen Brennstoffe zu benutzen;
- einen Hinweis auf die richtige Bedienung von Einstelleinrichtungen und Bedienelementen;
- Belüftungsanforderungen für gleichzeitigen Betrieb mit anderen Feuerstätten;
- eine Warnung, dass Feuerraum und Aschekastenabdeckung immer geschlossen gehalten werden müssen, außer beim Anzünden, beim Nachfüllen von Brennstoff und der Entaschung, um den Austritt von Heizgas zu vermeiden;
- einen Hinweis auf regelmäßige Reinigung des Herdes, der Heizgaszüge, des Verbindungsstücks und des Schornsteins sowie ein spezieller Hinweis, den Schornstein besonders nach längerer Betriebsunterbrechung auf Verstopfung zu prüfen, wenn die Feuerstätte wieder in Betrieb genommen wird;
- einen Hinweis auf die regelmäßige Überprüfung durch einen Fachmann;
- einen Hinweis auf ausreichende Bereitstellung von Verbrennungsluft und Luft für die Belüftung; und dass Verbrennungsluft-Eintrittsöffnungen nicht verschlossen sein dürfen;
- Anleitungen zur einfachen Fehlererkennung und für das Verfahren der sicheren Außerbetriebnahme des Herdes im Störfall, z. B. Überlastung; Unterbrechung der Wasserversorgung;
- einen Warnhinweis, dass Teile der Feuerstätte – besonders die äußeren Oberflächen – während des Betriebes heiß werden und entsprechende Vorsicht geboten ist;
- notwendige Sicherheitsabstände zu brennbaren Bauteilen und Empfehlungen für andere Schutzmaßnahmen gegen Brandgefahr, falls gefordert;
- ob der Herd für Dauer- oder Zeitbetrieb geeignet ist;
- Anleitung für den Schwachlastbetrieb, falls erforderlich;
- allgemeine Kochanleitungen;
- einen Hinweis zum sicheren Betrieb des Herdes besonders bei schlechten Wetterbedingungen oder Störungen des Förderdrucks und Hinweis auf mögliches Einfrieren bei wasserführenden Bauteilen;
- Hinweis auf Maßnahmen bei Schornsteinbrand;
- Betrieb der thermischen Ablaufsicherung, falls sie in den Herd eingebaut ist;
- Hinweis auf den Einbau von nur solchen Ersatzteilen, die vom Hersteller zugelassen sind;
- ein Warnhinweis, dass die Feuerstätte nicht verändert werden darf.

8 Konformitätsprüfung

8.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung eines Herdes mit den Bestimmungen dieser Norm sowie mit den vorgegebenen Werten (inklusive Klassen) muss nachgewiesen werden durch:

- Erstprüfung;
- werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller, einschl. Produktprüfung

Feuerstätten dürfen zu Prüfzwecken in Gruppen eingeteilt werden, wenn davon auszugehen ist, dass das ausgewählte Leistungsmerkmal oder die ausgewählten Leistungsmerkmale in den Tabellen 8 und 9 allen Feuerstätten dieser Gruppe gemeinsam sind.

8.2 Erstprüfung

8.2.1 Allgemeines

Die Erstprüfung (en: initial type testing, ITT) erfolgt zum Nachweis der Konformität mit dieser Norm. Befindet sich eine Feuerstätte bereits in Produktion, so wird die zu prüfende Feuerstätte zufällig ausgewählt und ist repräsentativ für die gesamte Produktion, und der Hersteller gibt eine diesbezügliche schriftliche Erklärung mit der Angabe ab, ob die Feuerstätte für Dauer- oder Zeitbetrieb bestimmt ist.

Im Falle eines Prototyps ist die geprüfte Feuerstätte ein Modell, das repräsentativ für die geplante zukünftige Produktion ist, und der Hersteller bestätigt in einer schriftlichen Erklärung, dass dies der Fall ist. Wenn die Feuerstätte in die Produktion geht, muss die produzierte Feuerstätte bezüglich ihrer Abmessungen und Konstruktion untersucht werden um festzustellen, dass diese mit dem typgeprüften Original-Modell übereinstimmt. Wenn die Abmaße der Feuerstätte aus der Produktion um mehr als 1 % oder ± 3 mm (was auch immer die geringere Abweichung ist) von dem Prototypen bezüglich des Feuerraums oder eines anderen bezüglich Sicherheit und Leistung der Feuerstätte (besonders im Hinblick auf die Eigenschaften der Tabellen 8 und 9) kritischen Abmaßes abweichen, dann muss die Feuerstätte aus der Produktion einer weiteren Typprüfung, wie in 8.2.2 beschrieben, unterzogen werden.

Ähnlich wenn andere Werkstoffe verwendet werden, die normwidrig die Leistungseigenschaften der Feuerstätte verändern im Hinblick auf die Sicherheit und/oder in der Erfüllung der Leistungskriterien aus Tabelle 9, muss die Feuerstätte aus der Produktion einer weiteren Typprüfung nach 8.2.2 unterzogen werden. Diese Anforderung bezüglich der Nachprüfung ist anzuwenden, wenn während der anschließenden Produktion oder zu Beginn einer neuen Produktion eine Änderung der Abmaße und/oder der Werkstoffe durchgeführt wird.

Zuvor bereits entsprechend den Bestimmungen dieser Norm durchgeführte Prüfungen (gleiches Produkt, gleiche(s) Merkmal(e), Prüfverfahren, Probenahmeverfahren, System der Konformitätsbescheinigungen usw.) müssen berücksichtigt werden, um Konformität abschätzen zu können.

Bei einer Feuerstättengruppe oder -reihe ist es zulässig, nur ausgewählte Feuerstätten dieser Gruppe oder Reihe zu prüfen und bei den übrigen nur ausgewählte Konstruktions- und Leistungsmerkmale zu überprüfen, wenn klar entschieden wird, dass die Feuerstätten einer Feuerstättengruppe oder -reihe angehören. Für die Erstprüfung muss eine zumindest ausreichende Anzahl von Feuerstätten von einer Gruppe oder Reihe ausgewählt werden, die ausreichend die Gruppe oder Reihe repräsentieren. Die ausgewählten Feuerstätten müssen einer kompletten Prüfung unterzogen werden, um ihre Übereinstimmung mit dieser Norm in allen Eigenschaften der Konstruktion und des Leistungsvermögens sicherzustellen. Für die anderen Feuerstätten dieser Gruppe oder Reihe, die nicht für eine umfassende Prüfung ausgewählt werden, ist es zulässig, nur ausgewählte Konstruktions- und Leistungsmerkmale zu überprüfen, um ihre Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm sicherzustellen und/oder um sicherzustellen, dass sie dasselbe leisten wie die gänzlich typgeprüfte Feuerstätte einer Reihe oder Gruppe.