ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 15250:2007

Speicherfeuerstätten für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren

Appareils de chauffage domestique à combustible solide à libération lente de chaleur - Exigences et méthodes d'essai

Slow heat release appliances fired by solid fuel - Requirements and test methods

03/2007

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 15250:2007 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 15250:2007 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html

ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT
Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN 15250:2007

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 15250

März 2007

ICS 97.100.30

Deutsche Fassung

Speicherfeuerstätten für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren

Slow heat release appliances fired by solid fuel - Requirements and test methods

Appareils de chauffage domestique à combustible solide à libération lente de chaleur - Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13.Januar 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzen Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

© 2007 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN 15250:2007 D

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe 6
4 Werkstoffe, Auslegung und Ausführung 9
4.1 Dokumentation zur Fertigung 9
4.2 Ausführung 10
4.2.1 Allgemeine Ausführung 10
4.2.2 Reinigung von Heizflächen 11
4.2.3 Abgasstutzen 11
4.2.4 Heizgaszug 11
4.2.5 Aschekasten und Ascheentfernung 11
4.2.6 Feuerraumboden-Rost 11
4.2.7 Zufuhr der Verbrennungsluft 12
4.2.8 Einstelleinrichtung der Abgasregulierung 12
4.2.9 Feuertüren und Fülltüren 12
4.2.10 Anheizeinrichtung 12
4.2.11 Stehrost bzw. Stehplatte 12
4.2.12 Feuerstätten für feste mineralische Brennstoffe und Torfbriketts 13
5 Anforderungen an die Sicherheit 13
5.1 Temperatur im Brennstoffvorratsbehälter/Brennstofflagerfach 13
5.2 Temperatur-Anstieg der Bedienungseinrichtungen 13
5.3 Temperatur an angrenzenden brennbaren Bauteilen 13
5.4 Elektrische Sicherheit 13
6 Leistungsvermögen 13
6.1 Abgastemperatur 13
6.2 Kohlenstoffmonoxid-Emission 14
6.3 Wirkungsgrad 14
6.4 Förderdruck 14
6.5 Brenndauer 14
6.6 Wärmespeicherkapazität 14
7 Anleitungen für die Feuerstätte 15
7.1 Allgemeines 15
7.2 Aufstellanleitungen 15
7.3 Bedienungsanleitungen 16
8 Kennzeichnung 17
9 Konformitätsprüfung 18
9.1 Allgemeines 18
9.2 Typprüfung 18
9.2.1 Erstprüfung 18
9.2.2 Folgeprüfung 19
9.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 21
9.3.1 Allgemeines 21
9.3.2 Werkstoffe und Bauteile 21
9.3.3 Kontrolle der Untersuchungs-, Mess- und Prüfgeräte 21
9.3.4 Prozesssteuerung 22
9.3.5 Überwachung, Prüfung und Bewertung des Produkts 22
9.3.6 Nichtkonforme Produkte 23
9.3.7 Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen 23
9.3.8 Abwicklung, Lagerung, Verpackung, Haltbarmachung und Lieferung 23
Anhang A (normativ) Prüfverfahren 24

ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

A.1 Prüfumgebung 24
A.1.1 Raumtemperatur 24
A.1.2 Querströmung 24
A.1.3 Äußere Wärmequellen 24
A.2 Prüfaufbau 24
A.2.1 Allgemeines 24
A.2.2 Prüfecke 25
A.2.3 Messstrecke 25
A.2.4 Verbindung der Feuerstätte mit der Messstrecke 26
A.2.5 Wasserkreislauf der Oberflächentemperaturen von Speicherfeuerstätten 27
A.3 Messeinrichtung 28
A.4 Durchführung der Prüfung 28
A.4.1 Aufbau der Feuerstätte 28
A.4.2 Brennstoffaufgabe 29
A.4.3 Füllen mit Brennstoff und Entaschung des Feuers 29
A.4.4 Abgasverluste 29
A.4.5 Wärmeverluste durch Verbrennliches im Rost und Schürdurchfall 30
A.4.6 Leistungsprüfung der Abbrandrate 30
A.4.7 Prüfung der Brandsicherheit 31
A.5 Prüfergebnisse 32
A.6 Berechnungsverfahren 33
A.6.1 Verwendete Formelzeichen und Einheiten 33
A.6.2 Gleichungen 34
A.7 Prüfbericht 38

Anhang B (normativ) Prüfbrennstoffe und empfohlene Brennstoffe 49
B.1 Allgemeines 49
B.2 Prüfbrennstoff 49
B.2.1 Auswahl von Prüfbrennstoffen 49
B.2.2 Lagerung, Vorbereitung und Analyse 49
B.3 Prüfungen für empfohlene Brennstoffe 50
B.3.1 Grundlage der Prüfung 50
B.3.2 Prüfverfahren und -kriterien 50

Anhang C (informativ) Berechnung der Näherungskurve der Wärmeabgabe über der Zeit 54

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie 89/106/EWG betreffen 57
ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Merkmale 57
ZA.2 Konformitätsbescheinigungsverfahren für Speicherfeuerstätten für feste Brennstoffe 58
ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung 58
ZA.2.2 EU-Zertifikat und Konformitätserklärung 59
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 60

Literaturhinweise 62

ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15250:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 295 „Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Auslegung, Herstellung, Ausführung, Sicherheit und Leistungsvermögen (Wirkungsgrad und Emission), Anleitung und Kennzeichnung zusammen mit zugehörigen Prüfverfahren und Prüfbrennstoffen für die Typprüfung von Raumheizern für feste Brennstoffe fest.

Diese Europäische Norm gilt für handbeschickte Feuerstätten mit Wärmespeicherung. Diese Europäische Norm legt auch die Mindestdauer fest, in der die Feuerstätte die maximale Oberflächentemperatur erreicht und in der die Oberflächentemperatur auf 50 % dieses Maximalwertes abfällt. Diese Feuerstätten beheizen den Aufstellungsraum.

Diese Norm ist nur für solche Speicherfeuerstätten anzuwenden, die entweder als fertig montierte Feuerstätte oder als vom Hersteller bestimmte Einheit, die aus vorgefertigten Komponenten besteht, vor Ort nach den Herstellerangaben aufgestellt wird. Vom Handwerk gefertigte Installationen sind nicht enthalten.

Die Feuerstätten können entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers entweder feste mineralische Brennstoffe, Torfbriketts, Holzscheite, Holzbriketts oder mehrere dieser Brennstoffe verfeuern. Von Hand zu befüllende Holzpellets können entweder auf den vorhandenen Feuerraumbodenrost der Feuerstätte oder in einer speziellen Vorrichtung, die der Betreiber in den vorhandenen Feuerraum hineinstellt, platziert werden.

Diese Norm gilt nicht für mechanisch beschickte Feuerstätten, Feuerstätten mit Verbrennungsluftgebläse oder Feuerstätten mit wasserführenden Bauteilen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 50165:1997, *Electrical equipment for non-electric appliances for household and similar purposes. Safety requirements*

ISO 334:1992, *Solid mineral fuels; Determination of total sulfur; Eschka method*

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

ISO 501:2003, *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 687:2004, *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*

ISO 11722:1999, *Hard coal — Determination of moisture in the general analysis test sample by drying in nitrogen*

ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Luftgitter
Bauteile in den Aus- und Eintrittsöffnungen zur Konvektionsluftverteilung

3.2
Luftregelung
manuelle oder automatische Einrichtung zur Einstellung der für die Verbrennung geförderten Luftmenge

3.3
Feuerstättenfamilie
Gruppe von Feuerstätten mit gleichen Konstruktions- und/oder Leistungsmerkmalen, bei der es zulässig ist, nur ausgewählte Feuerstätten nach den Anforderungen dieser Norm zu prüfen

3.4
Aschegehalt des Brennstoffes
fester Bestandteil, der nach der vollständigen Verbrennung des Brennstoffes zurückbleibt

3.5
Aschekasten
herausnehmbarer Behälter zur Aufnahme der vom Feuerbett fallenden Verbrennungsrückstände

3.6
Ascheraum
abgeschlossener Raum zur Aufnahme der Verbrennungsrückstände oder des Aschekastens

3.7
Verlust durch Rost- und Schürdurchfall
brennbare Bestandteile der Verbrennungsrückstände

3.8
Grundglut
Masse glühenden Brennstoffs, die das Zünden des aufzugebenden Prüfbrennstoffes sicherstellt

ANMERKUNG Sie kann vom Hersteller angegeben werden.

3.9
Füllmenge
Anteil der Prüfmenge, die vom Hersteller angegeben wird, welche in spezifizierten Abständen während der Prüfzeit bei der Leistungsprüfung der Abbrandrate hinzugegeben werden kann

3.10
Feuerraumboden-Rost
Teil der Feuerstätte im Feuerraumboden, der das Feuerbett trägt, durch den die Verbrennungsrückstände in den Aschekasten oder den Ascheraum fallen und durch den Verbrennungsluft und/oder Verbrennungsgase strömen können

3.11
Roststäbe
Stäbe, die ohne oder mit einem Rahmen versehen das Glutbett tragen

3.12
Fülltür
Tür, die die Füllöffnung verschließt

ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

3.13
Verbrennungsluft
die dem Feuerraum zugeführte Luft, die ganz oder teilweise der Verbrennung des Brennstoffes dient

3.14
Verbrennungsgase
bei der Verbrennung eines Brennstoffes innerhalb einer Feuerstätte entstehende gasförmige Verbindung

3.15
Entaschung
Vorgang der Reinigung eines Brennstoffbettes und des Entfernens der Verbrennungsrückstände in den Sammelbehälter

3.16
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.

3.17
Nebenluft-Einrichtung
Einströmeinrichtung für die Zuführung von Luft hinter dem Feuerbett, um den Förderdruck zu regulieren

3.18
Wirkungsgrad
Verhältnis von Gesamtwärmeleistung zur Gesamtwärmezufuhr während der Versuchsdauer, angegeben in Prozent

3.19
Feuerraum; Brennraum
Teil der Feuerstätte, in dem der Brennstoff verbrannt wird

3.20
Feuerraumöffnung
Öffnung im Feuerraum, durch die die Feuerstätte beschickt werden kann

3.21
Feuertür
Tür, durch die das Feuer beobachtet und die zum Nachfüllen des Feuerbettes mit Brennstoff geöffnet werden kann

3.22
Anheizeinrichtung
Einrichtung, die bei Offenstellung den direkten Abzug des Heizgases zum Abgasstutzen ermöglicht

ANMERKUNG Diese kann auch als Anheizhilfe oder zur Vermeidung von Schornsteinversottungen dienen.

3.23
Drosseleinrichtung
Einrichtung, um den Widerstand im Verbrennungsgasweg zu verändern

3.24
notwendiger Förderdruck
Unterschied zwischen dem statischen Druck der Luft im Aufstellungsraum und dem statischen Druck des Abgases im Messpunkt

ILNAS-EN 15250:2007 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop