ILNAS-EN 16510-2-2:2022 - 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 16510-2-2:2022

Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe - Teil 2-2: Kamineinsätze einschließlich offene Kamine

Appareils de chauffage domestiques à combustible solide - Partie 2-2 : Foyers ouverts et inserts

Residential solid fuel burning appliances - Part 2-2: Inset appliances including open fires

12/2022

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 16510-2-2:2022 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 16510-2-2:2022 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 16510-2-2:2022 - 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!

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 16510-2-2

Dezember 2022

ICS 97.100.30

Ersetzt EN 13229:2001

Deutsche Fassung

Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe - Teil 2-2: Kamineinsätze einschließlich offene Kamine

Residential solid fuel burning appliances - Part 2-2: Inset appliances including open fires

Appareils de chauffage domestiques à combustible solide - Partie 2-2 : Foyers ouverts et inserts

ILNAS-EN 16510-2-2:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Oktober 2022 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 letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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 Management-Zentrum 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2022 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN 16510-2-2:2022 D

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 7
4 Merkmale ... 7
4.1 Schutz brennbarer Werkstoffe ... 7
4.2 Kohlenmonoxid-Emission (CO) ... 8
4.3 Stickoxid-Emission (NOx) ... 9
4.4 Emission organischer gasförmiger Verbindungen (OGC) ... 9
4.5 Staubemissionen (PM) ... 10
4.6 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung ... 11
4.6.1 Allgemeines ... 11
4.6.2 Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung ... 11
4.6.3 Temperatur am Abgasstutzen bei Teillastwärmeleistung ... 11
4.6.4 Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung ... 11
4.6.5 Mindestförderdruck bei Teillastwärmeleistung ... 11
4.6.6 Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung ... 11
4.6.7 Abgasmassenstrom bei Teillastwärmeleistung ... 12
4.6.8 Brandsicherheit für die Installation an einen Schornstein ... 12
4.7 Energieeinsparung und Wärmeschutz ... 12
4.7.1 Raumwärmeleistung bei Nennwärmeleistung ... 12
4.7.2 Wasserwärmeleistung (falls vorhanden) bei Nennwärmeleistung ... 12
4.7.3 Effizienz bei Nennwärmeleistung ... 12
4.7.4 Raumwärmeleistung bei Teillastwärmeleistung ... 13
4.7.5 Wasserwärmeleistung (falls vorhanden) bei Teillastwärmeleistung ... 13
4.7.6 Effizienz bei Teillastwärmeleistung ... 13
4.7.7 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad bei Nennwärmeleistung ... 13
4.7.8 Energie-Effizienz ... 14
4.7.9 Stromverbrauch bei Nennwärmeleistung (falls vorhanden) ... 14
4.7.10 Stromverbrauch bei Teillastwärmeleistung (falls vorhanden) ... 15
4.7.11 Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb (falls vorhanden) ... 15
4.8 Ökologische Nachhaltigkeit ... 15
5 Beschreibende Merkmale ... 16
5.1 Angaben zur möglichen Verwendung mit Raumlüftungssystemen: Gerätetyp (in Bezug auf seine Dichtheit zum Raum) ... 16
5.2 Angaben für die Gebäudestatik: Gerätemasse ... 17
5.3 Werkstoffe und Konstruktionselemente ... 17
5.3.1 Allgemeines ... 17
5.3.2 Allgemeine Belastungen ... 17
5.3.3 Eingebaute wasserführende Bauteile oder Wärmetauscher ... 17
5.4 Risiko des Herausfallens von brennendem Brennstoff ... 17
5.5 Temperaturanstieg im Brennstofflagerfach ... 17
5.6 Temperaturanstieg der Bedienelemente ... 17
5.7 Austreten von Abgasen in den Raum ... 18
5.7.1 Mögliches Austreten von CO (falls relevant für den Brennstofftyp) ... 18

ILNAS-EN 16510-2-2:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

5.7.2 Sicherheitsprüfung hinsichtlich des Austretens von Verbrennungsgasen und des Herausfallens von Glut 18
5.7.3 Offener Betrieb 18
5.8 Reinigungsfähigkeit 18
5.8.1 Heizflächen 18
5.8.2 Heizgaszüge 18
5.8.3 Aschekasten 18
5.8.4 Feuerraum-Bodenrost 18
5.8.5 Drosseleinrichtung 19
5.8.6 Abschaltvorrichtung für Verbrennungsluftgebläse 19
5.9 Festigkeit und Dichtheit der Kesselwandung 19

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP 19
6.1 Allgemeines 19
6.2 Bewertung der Leistung 19
6.2.1 Allgemeines 19
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Bewertungskriterien 20
6.3 Überprüfung der Leistungsbeständigkeit 21
6.3.1 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC) 21

Anhang A (normativ) Prüfverfahren 26
A.1 Prüfumgebung 26
A.2 Prüfanforderung 26
A.3 Messeinrichtung 26
A.4 Durchführung der Prüfung 26
A.4.7 Prüfung bei Nennwärmeleistung 26
A.4.8 Prüfung der Teillast-Wärmeleistung 28
A.4.9 Prüfung bei Schwachlast und Prüfung der Wiederzündfähigkeit 28
A.4.10 Sicherheitsprüfungen 30
A.4.10.201 Temperatursicherheitsprüfung für Holz- und Mehrstofffeuerstätten ohne Türen 31
A.5 Prüfergebnisse 33
A.6 Berechnungsverfahren 33
A.7 Prüfbericht 34

Anhang BA (informativ) Beispiel für die Möglichkeit, den stationären Zustand aus einer Kurve von Temperaturmessungen von mindestens 8 h zu extrapolieren 36

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 38
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 38
ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: *Assessment and Verification of Constancy of Performance*) 41
ZA.3 Zuordnung der AVCP-Aufgaben 41

Literaturhinweise 43

ILNAS-EN 16510-2-2:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16510-2-2:2022) 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 Juni 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2025 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13229:2001, in der geänderten und berichtigten Fassung. Gegenüber EN 13229:2001, in der geänderten und berichtigten Fassung, wurden folgende Änderungen übernommen:

— Aktualisierung der Messverfahren für NO_x-, Kohlenwasserstoff- und Staubemissionen für Feuerstätten für feste Brennstoffe;

— Spezifikationen für die Klassifizierung von Feuerstätten für feste Brennstoffe und Systemgrenzen für raumluftunabhängige Feuerstätten;

— Anforderungen an die Sicherheit von Feuerstätten für feste Brennstoffe mit wasserführenden Bauteilen hinzugefügt;

— Anhang ZA entsprechend den Anforderungen von M/577 aktualisiert;

— Energieeffizienz und Energieklassen-Kennzeichnung sowie Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad hinzugefügt;

— Anforderungen an die ökologische Nachhaltigkeit hinzugefügt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrags erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben.

Zum Zusammenhang mit Verordnung (EU) 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die EN 16510 *„Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe“* hat folgende Struktur:

— *Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

— *Teil 2-1: Raumheizer*

— *Teil 2-2: Kamineinsätze einschließlich offener Kamine*

— *Teil 2-3: Herde*

— *Teil 2-4: Wohnraum-Heizkessel für feste Brennstoffe mit einer Nennwärmeleistung bis 50 kW*

— *Teil 2-5: Speicherfeuerstätten*

— *Teil 2-6: Mechanisch mit Pellets beschickte Raumheizer, Einsätze und Herde*

Andere Teile von Teil 2 werden hinzugefügt, um weitere häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe zu erfassen, die nicht mit Teil 2-1 bis Teil 2-6 abgedeckt sind.

ILNAS-EN 16510-2-2:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Unterabschnitte und Bilder, die zu denen in EN 16510-1:2022 hinzukommen, sind mit 201 beginnend nummeriert. Zusätzliche Anhänge zu denen in EN 16510-1:2022 werden mit BA beginnend nummeriert.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

ILNAS-EN 16510-2-2:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anzuwenden für Heizeinsätze einschließlich offener Kamine für feste Brennstoffe (handbeschickte, mit festen Brennstoffen befeuerte Einbaugeräte mit oder ohne Funktionsänderung, die ohne Feuertüren oder mit Feuertüren entweder nur geschlossen bzw. geschlossen oder offen betrieben werden, das schließt auch offene, mit festen Brennstoffen befeuerte Feuerstätten ein).

Der Verwendungszweck der Geräte ist Raumheizung in Wohngebäuden. Sie können mit wasserführenden Bauteilen (als feste Bestandteile des Gerätes mit zu erhitzendem Wasser) zur Warmwasserbereitung der Zentralheizung ausgestattet sein.

Die Verkleidung dieser Feuerstätten ist mit dem Gebäude verbunden, mit Ausnahme von freistehenden Geräten und solchen, die in eine Feuerstätten-Nische oder eine Verkleidung eingestellt sind.

Die Geräte können wie angegeben einen oder mehrere der folgenden festen Brennstoffe verfeuern:

— Scheitholz;

— Holzbriketts;

— Holzpellets;

— Braunkohlenbriketts;

— feste mineralische Brennstoffe;

— Torfbriketts.

Dieses Dokument ist auch anzuwenden für Kachelofen- und Putzofen-Heizeinsätze mit einer Nennwärmeleistung bis 15 kW.

Dieses Dokument ist nicht anzuwenden für Geräte mit gebläseunterstützter Verbrennungsluft oder für Geräte, die mechanisch beschickt werden.

Offene Kaminkomponenten wie z. B. ein Bodenrost mit zugehöriger Frontplatte zum Einbau in einen vorhandenen brandsicheren, wärmegedämmten Feuerraum werden von diesem Dokument nicht erfasst.

Dieses Dokument legt das Verfahren für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) der Eigenschaften von für Heizeinsätze einschließlich offener Kamine für feste Brennstoffe fest.

ILNAS-EN 16510-2-2:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen

EN 15804:2012+A2:2019, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte*

EN 16510-1:2022, *Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*