ILNAS-EN 16510-2-4:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

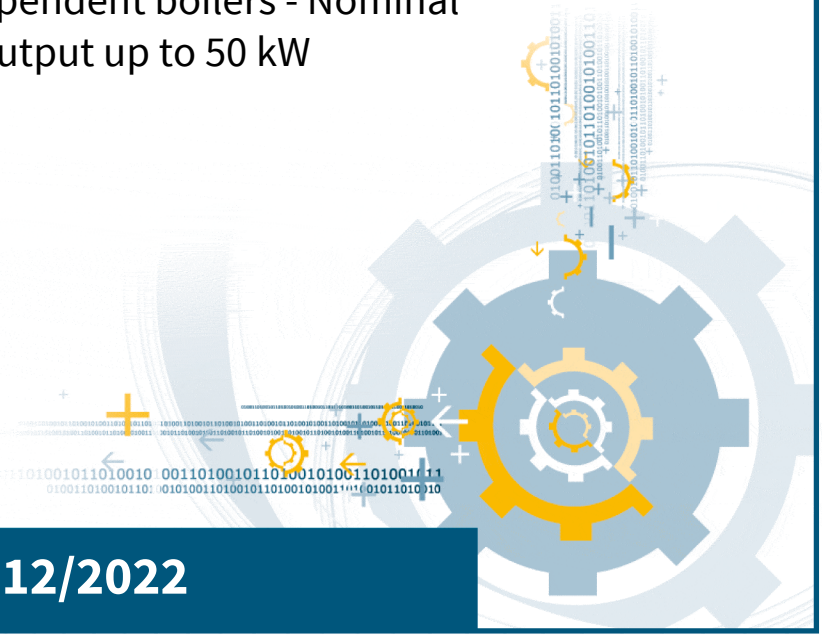
Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 16510-2-4:2022

Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe - Teil 2-4: Wohnraum-Heizkessel für feste Brennstoffe - Nennwärmeleistung bis 50 kW

Appareils de chauffage domestiques à combustible solide - Partie 2-4 : Chaudières à installer dans le volume habitable - Puissance utile nominale

Residential solid fuel burning appliances - Part 2-4: Independent boilers - Nominal heat output up to 50 kW



12/2022

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 16510-2-4:2022 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 16510-2-4:2022 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 16510-2-4:2022 - 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 16510-2-4

Dezember 2022

ICS 91.140.65; 97.100.30

Ersetzt EN 12809:2001

Deutsche Fassung

Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe - Teil 2-4: Wohnraum-Heizkessel für feste Brennstoffe - Nennwärmeleistung bis 50 kW

Residential solid fuel burning appliances - Part 2-4: Independent boilers - Nominal heat output up to 50 kW

Appareils de chauffage domestiques à combustible solide - Partie 2-4 : Chaudières à installer dans le volume habitable - Puissance utile nominale inférieure ou égale à 50 kW

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.

ILNAS-EN 16510-2-4:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

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 16510-2-4:2022 D

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 6
4 Merkmale ... 7
4.1 Schutz brennbarer Werkstoffe ... 7
4.2 Kohlenmonoxid-Emission (CO) ... 8
4.3 Stickoxid-Emission (NOx) ... 8
4.4 Emission organischer gasförmiger Verbindungen (OGC) ... 9
4.5 Staubemissionen (PM) ... 9
4.6 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung ... 10
4.6.1 Allgemeines ... 10
4.6.2 Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung ... 10
4.6.3 Temperatur am Abgasstutzen bei Teillastwärmeleistung ... 10
4.6.4 Mindestförderdruck ... 10
4.6.5 Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung ... 11
4.6.6 Abgasmassenstrom bei Teillastwärmeleistung ... 11
4.6.7 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 ... 12
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) ... 14
4.7.11 Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb (falls vorhanden) ... 14
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 ... 16
5.3 Werkstoffe und Konstruktionselemente ... 16
5.3.1 Allgemeines ... 16
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 ... 17
5.7.1 Mögliches Austreten von CO (falls relevant für den Brennstofftyp) ... 17
5.7.2 Offener Betrieb ... 17

ILNAS-EN 16510-2-4:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

5.8 Reinigungsfähigkeit ... 17
5.8.1 Heizflächen ... 17
5.8.2 Heizgaszüge ... 18
5.8.3 Aschekasten ... 18
5.8.4 Feuerraum-Bodenrost ... 18
5.8.5 Drosseleinrichtung ... 18
5.8.6 Abschaltvorrichtung für Verbrennungsluftgebläse ... 18
5.9 Festigkeit und Dichtheit der Kesselwandung ... 18

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP ... 18
6.1 Allgemeines ... 18
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 ... 25
A.1 Prüfumgebung ... 25
A.2 Prüfanordnung ... 25
A.3 Messeinrichtung ... 25
A.4 Durchführung der Prüfung ... 25
A.4.7 Prüfung bei Nennwärmeleistung ... 25
A.4.10 Sicherheitsprüfungen ... 27
A.4.401 Prüfung der Sicherheitsabschalteinrichtung des Gebläses ... 27
A.4.402 Drucktypprüfung für Geräte ... 28
A.5 Prüfergebnisse ... 28
A.6 Berechnungsverfahren ... 28
A.7 Prüfbericht ... 28

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ... 30
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale ... 30
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) ... 33
ZA.3 Zuordnung der AVCP-Aufgaben ... 33

ILNAS-EN 16510-2-4:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16510-2-4:2022) 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 12809:2001, in der geänderten und berichtigten Fassung. Gegenüber EN 12809:2001, 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 Nachhaltigkeit hinzugefügt.

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

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

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 16510-2-4:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Unterabschnitte und Abbildungen, die zu denen in EN 16510-1:2022 hinzukommen, sind mit 401 beginnend nummeriert. Zusätzliche Anhänge zu denen in EN 16510-1 werden mit DA 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 16510-2-4:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anzuwenden für Wohnraum-Heizkessel für feste Brennstoffe mit einer Nennwärmeleistungen bis 50 kW (hand- und automatisch beschickte Wohnraum-Heizkessel (im Folgenden „Geräte“ genannt)).

Der Verwendungszweck der Geräte ist Raumheizung in Wohngebäuden. Dies erfolgt direkt über die Bereitstellung von Warmwasser für die Zentralheizung. Sie sind nur für den Einsatz in offenen, entlüfteten Systemen mit einem Betriebsdruck von höchstens 2 bar vorgesehen.

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

— Scheitholz;

— Holzbriketts;

— Holzpellets;

— Braunkohlenbriketts;

— feste mineralische Brennstoffe;

— Torfbriketts.

Die Geräte werden geschlossen und/oder offen betrieben.

Die Geräte werden nach ihrer Dichtheit entsprechend ihrer Bezeichnung in Abhängigkeit von einem möglichen Betrieb zusammen mit einem Raumlüftungssystem typisiert.

Dieses Dokument ist nicht anzuwenden auf:

— Geräte, die nur der Warmwasserbereitung dienen und eine Wärmeleistung von weniger als 5 kW haben;

— automatische Feuerungsanlagen.

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

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 Heizgeräte für feste Brennstoffe — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 16510-1:2022.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

ILNAS-EN 16510-2-4:2022 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop