

DIN EN 16510-2-6

ICS 97.100.30

Einsprüche bis 2014-08-06
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14785:2006-09

Entwurf

**Häusliche Heizgeräte für feste Brennstoffe –
Teil 2-6: Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets;
Deutsche Fassung prEN 16510-2-6:2014**

Residential solid fuel burning appliances –
Part 2-6: Appliances fired by wood pellets;
German version prEN 16510-2-6:2014

Équipement de chauffage domestique –
Partie 2-6: Poêles à granulés de bois;
Version allemande prEN 16510-2-6:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-06-06 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnh@din.de möglichst 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 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 33 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieser Norm-Entwurf (prEN 16510-2-6:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 295 „Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe“, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 040-01-01 AA „Feuerstätten für feste Brennstoffe – Deutscher Spiegelausschuss CEN/TC 295“ im Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) des DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Dieser Norm-Entwurf gehört zu den Normen der Normenreihe DIN EN 16510 „Häusliche Heizgeräte für feste Brennstoffe“ und steht in Verbindung mit DIN EN 16510-1 „Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren“. In diesem Norm-Entwurf sind spezifische Anforderungen an Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets festgelegt. .

Dieser Teil 2-6 muss in Verbindung mit der letzten Ausgabe von prEN 16510-1:2013 angewendet werden, wodurch sich die Abschnittsnummerierung an prEN 16510-1:2013 anschließt.

Dieser Teil 2-6 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von prEN 16510-1, um diese in die Europäische Norm „Häusliche Heizgeräte für feste Brennstoffe — Anforderungen und Prüfverfahren für Raumheizer“ umzuwandeln.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14785:2006-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen.

- a) Messverfahren von NO_x-, Kohlenwasserstoff- und Partikelemissionen von Raumheizern für feste Brennstoffe;
- b) Festlegungen zur Klassifizierung von Feuerstätten und Systemgrenzen von raumluftunabhängigen Feuerstätten;
- c) Angaben, dass die Feuerstätte den elektrischen Sicherheitsanforderungen von EN 60335-2-102 entsprechen muss, falls netzbetriebene elektrische Ausrüstung Bestandteil der Feuerstätte ist;
- d) Anforderungen an die Sicherheit von Feuerstätten mit wasserführenden Bauteilen ergänzt;
- e) Festlegungen zu den Angaben auf dem Geräteschild und in der Leistungserklärung nach Verordnung (EU) Nr.305/2011.

Häusliche Heizgeräte für feste Brennstoffe — Teil 2-6: Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets

Équipement de chauffage domestique — Partie 2-6 : Poêles à granulés de bois

Residential solid fuel burning appliances – Part 2-6: Appliances fired by wood pellets

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Klassifizierung von Feuerstätten und Systemgrenzen von raumluftunabhängigen Feuerstätten	6
5 Werkstoffe, Auslegung und Ausführung	6
6 Anforderungen an die Sicherheit	7
7 Anforderungen an das Leistungsvermögen	8
7.2.2 Grenzwerte für Kohlenstoffmonoxydemission	8
7.3 Wirkungsgrad	8
7.4 Förderdruck	8
7.5 Wiederhochheizen	8
7.6 Brenndauer	9
7.7 Raumwärmeleistung	9
7.11 Bedienung durch den Betreiber	9
7.12 Vorratsbehälterkapazität	9
8 Anleitungen für die Feuerstätten	9
9 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP (an: assessment and verification of constancy of performance)	9
10 Kennzeichnung	9
Anhang A (normativ) Prüfverfahren	10
A.1 Prüfumgebung	10
A.2 Prüfaufbau	10
A.3 Messeinrichtung	10
A.4 Durchführung der Prüfung	10
A.4.7 Leistungsprüfung bei Nennwärmeleistung	10
A.4.8 Prüfung der Teillast	12
A.4.9 Sicherheitsprüfungen	13
A.5 Prüfergebnisse	14
A.6 Berechnungsverfahren	14
A.7 Prüfbericht	14
Anhang B (normativ) Prüfbrennstoffe und empfohlene Brennstoffe	15
B.1 Allgemeines	15
B.2 Prüfbrennstoff	15
B.3 Prüfungen und empfohlene Brennstoffe	15
Anhang C (informativ) Aufstellung von raumluftunabhängigen Feuerstätten	16
Anhang D (informativ) Anordnung für die Leckagerate-Messung	17
Anhang E (normativ) Messverfahren für Stickstoffoxide (NO _x)	18
Anhang F (normativ) Messverfahren für den Gehalt an flüchtigen Kohlenwasserstoffen (OGC, en: organic gaseous compounds)	19

Anhang G (normativ) Messmethode für die Partikelmessung (PM).....	20
Anhang H (informativ) Leitfaden für die Merkmale, die bei der Entscheidung zu Feuerstätten-Familien zu berücksichtigen sind.....	21
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die wesentliche Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	22
ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Merkmale	22
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Raumheizer für Holzpellets	25
ZA.2.1 System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme)	25
ZA.2.2 Leistungserklärung	26
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	30

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16510-2-6:2014) 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 ist eine Überarbeitung der Norm EN 14785:2006 nach der 5 Jahres-Überprüfungsfrist.

Die Normenserie hat folgende Struktur:

- EN 16510-1 Häusliche Heizgeräte für feste Brennstoffe
 - Teil 1 Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren
 - Teil 2-1 Raumheizer
 - Teil 2-2 Kamineinsätze einschließlich offene Kamine
 - Teil 2-3 Herde
 - Teil 2-4 Heizkessel für feste Brennstoffe mit einer Nennwärmeleistung bis 50 kW
 - Teil 2-5 Speicherfeuerstätten
 - Teil 2-6 Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets

Es ist prinzipiell möglich weitere Teile 2 für weitere häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe wie Pelletöfen und Speicherfeuerstätten zu einem späteren Zeitpunkt zu ergänzen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil 2-6 der europäischen Normenreihe gilt für Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets mit einer Nennwärmeleistung bis 50 kW, die mechanisch beschickt werden.

Nicht mechanisch beschickte Feuerstätten für feste mineralische Brennstoffe, Torfbriketts, Holzscheite und Holzbriketts sind nicht Gegenstand dieser Europäischen Norm, diese werden in EN 13229 und EN 13240 behandelt.

ANMERKUNG Sie können mit einem integrierten oder externen Füllraum für Brennstoff ausgestattet sein.

Diese Europäische Norm ist in Verbindung mit der EN 16510-1 der Normenserie anzuwenden.

Dieser Teil 2-6 ist in Verbindung mit der letzten Ausgabe der EN 16510-1 und seinen Änderungen anzuwenden. Sie wurde auf Basis der prEN 16510-1:2012 erstellt. Wenn in dieser Norm „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ steht, ist der entsprechende Text von Teil 1 entsprechend anzugleichen.

Die Feuerstätten die in diesem Teil 2-6 behandelt werden dienen der Raumheizung, gegebenenfalls auch der Brauchwassererzeugung. Sie können mit natürlichem Förderdruck oder mit gebläseunterstützter Verbrennungsluftzufuhr betrieben werden. Sofern sie mit wasserführenden Bauteilen ausgestattet sind, beheizen sie auch Heizwasser und/oder Brauchwasser. Diese Feuerstätten können entsprechend der Bedienungsanleitung des Feuerstätten-Herstellers Holzpellets nur mit geschlossenen Feuerraumtüren verfeuern.

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.

2 Normative Verweisungen

Es gilt prEN 16510-1:2012, Abschnitt 2, mit den folgenden Ergänzungen.

Ergänzend:

EN 10226-3, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 3: Prüfung mit Grenzlehren*

CEN/TS 14774-1:2004, *Feste Biobrennstoffe — Verfahren zur Bestimmung des Wassergehaltes; Verfahren der Ofentrocknung — Teil 1: Gehalt an Gesamtwasser; Referenzverfahren*

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

3 Begriffe

Es gilt prEN 16510-1:2012, Abschnitt 3.

Ergänzend:

3.1.7

Raumheizer für Holzpellets

Pelletofen

Freistehende oder einzubauende Feuerstätte, die nur mit geschlossenen Feuerraumtüren betrieben und über ein Fördersystem automatisch beschickt wird. Sie kann mit einem integrierten oder externen Füllraum für Brennstoff ausgestattet sein.

3.2.18

Temperatur im Brennstoffvorratsbehälter

Füllschacht

an der heißesten Stelle möglicher Brennstofflagerung gemessene Temperatur

3.3.8

Retorte

Brennertopf

Einrichtung im Feuerraum eines Pelletofens, in den die Pellets automatisch aus dem Brennstoffvorratsbehälter gefördert und darin verbrannt werden

3.3.20

Füllschacht

Raum für Brennstoff innerhalb oder außerhalb der Feuerstätte, aus dem Brennstoff in die Retorte gelangt

3.3.29

Fördersystem

Einrichtung, um den Brennstoff aus dem Brennstoffvorratsbehälter in die Retorte zu fördern

3.4.3

Holzpellets

fester Brennstoff, üblicherweise in zylindrischer Form, der aus zerkleinertem und unbehandeltem Holz des gesamten Baumes ohne oder mit Bindemittel (z. B. Melasse, Paraffin, Glukose) hergestellt wird

4 Klassifizierung von Feuerstätten und Systemgrenzen von raumluftunabhängigen Feuerstätten

Es gilt prEN 16510-1:2012, Abschnitt 4.

5 Werkstoffe, Auslegung und Ausführung

Es gilt prEN 16510-1:2012, Abschnitt 5, mit den folgenden Ergänzungen.

Ergänze den folgenden Absatz 2 in 5.2.5

Wenn ein automatisches Reinigungssystem installiert ist, sollte es die Heizgaszüge so reinigen, dass kein Risiko der Blockierung der Heizgaszüge infolge des Einbaus besteht.

Ersetze den Absatz 1 von 5.2.6 durch folgenden

Es muss eine Möglichkeit vorgesehen sein, die Verbrennungsrückstände aus der Feuerstätte zu entfernen.

Wenn ein Aschekasten, bei Feuerstätten mit internem Vorratsbehälter, vorhanden ist, muss dessen Fassungsvermögen die Verbrennungsrückstände von zwei Brennstoffaufgaben des Vorratsbehälters aufnehmen, wobei genügend Abstand darüber erhalten bleibt, um den freien Zugang von Primärluft durch den Rost oder zum Glutbett nicht zu behindern.

Für Feuerstätten mit externen Vorratsbehältern muss der Aschekasten mindestens so groß sein, dass die Verbrennungsrückstände von 12 h Laufzeit bei Verbrennungen mit normaler Wärmeabgabe aufzunehmen sind. Wenn der Hersteller einen Wert für die mögliche Laufzeit angibt, die größer als 12 h ist, dann muss durch Berechnung nachgeprüft werden, ob der Wert korrekt ist.

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.

Ersetze 5.2.8.1 durch folgenden:

5.2.8.1 Primärluftregulierung

Die Feuerstätte muss mit einer thermostatischen, elektronischen oder manuellen Primärluftregulierung ausgestattet sein. Die Einstellung des Bedienungsriffes muss gut sichtbar oder dauerhaft so gekennzeichnet sein, dass ihre Wirksamkeit verständlich ist. Bei einer Feuerstätte, die für den Einsatz mehrerer Brennstoffe ausgelegt ist, muss die Zuordnung der Primärluftregulierung für den Betreiber für jeden Brennstoff möglich sein. Der Hersteller der Feuerstätte muss Angaben zur Thermostat-Einstellung machen.

Feuerstätten mit Wasserwärmetauscher müssen mit einer thermostatischen oder elektronischen Kontrolle der Brennstoff- und Luftzufuhr ausgestattet sein.

ANMERKUNG Die Bauweise sollte so ausgelegt sein, dass während des Betriebs der Feuerstätte weder Verbrennungsrückstände noch unverbrannter Brennstoff die Bewegung oder das Schließen der Luftregulierung verhindern.

Ergänze folgenden neuen Abschnitt in 5.2.8:

5.2.8.3 Einstelleinrichtungen für die Verbrennung

Die Einstelleinrichtungen müssen gut zugänglich sein und dauerhafte Markierungen haben.

Ihre Wirkung und ihre Einstellungen müssen vom Betreiber klar erkennbar sein.

Ergänze folgenden Absatz als letzten Absatz in 5.2.9:

Eine Abgas-Drosseleinrichtung darf nicht an eine Feuerstätte geführt werden, die eine Zwangsluftversorgung hat.

Ergänze folgenden neuen Abschnitt in 5:

5.2.18 Retorte

Wenn die Retorte auswechselbar ist, muss sie so ausgelegt oder markiert sein, dass eine richtige Montage sichergestellt ist. Wenn eine Entaschungsvorrichtung vorhanden ist, muss diese wirkungsvoll die Asche aus dem Brennstoffbett entfernen.

ANMERKUNG Vorzugsweise sollte die Entaschung bei geschlossener Aschetür möglich sein. Der Entaschungsvorgang sollte ohne unnötigen Kraftaufwand erfolgen. Falls die Aschetür für den Entaschungsvorgang geöffnet werden muss, sollte die Feuerstätte so ausgelegt sein, dass dabei möglichst wenig Asche oder Brennstoff aus der Feuerstätte gelangt.

6 Anforderungen an die Sicherheit

Es gilt prEN 16510-1:2012, Abschnitt 6, mit den folgenden Änderungen.

Ergänze folgenden neuen Abschnitt in 6:

6.10 Sicherheitsprüfung gegen Heizgasaustritt und das Herausfallen von Glut

Unter den Prüfbedingungen nach A.4.7 bis A.4.9 dürfen während des Betriebs der Feuerstätte kein Heizgas und kein Abgas in gefahrdrohender Menge in den Aufstellungsraum ausströmen und keine Glut herausfallen.

Ergänze folgenden neuen Abschnitt in 6:

6.11 Temperatur im Brennstoffvorratsbehälter

Bei der Prüfung nach A.4.9.1 darf die Temperatur in jedwedem Brennstoffvorratsbehälter von höchstens 65 K über Raumtemperatur nicht überschritten werden.

Ergänze folgenden neuen Abschnitt in 6:

6.12 Sicherheit gegen Zurückbrennen über das Fördersystem

Die Feuerstätte muss über Sicherheitseinrichtungen verfügen, die das Zurückbrennen aus der Retorte in den Brennstoffvorratsbehälter verhindern.

Bei der Sicherheitsprüfung nach A.4.9.1 darf die Temperatur im Brennstoffvorratsbehälter 65 K nicht überschreiten.

Für den Fall eines elektrischen Stromausfalls muss die Feuerstätte sicher bleiben. Die Temperatur im Vorratsbehälter darf 65 K nicht überschreiten.

Der Einsatz eines Sicherheitssystems muss die Brennstoff-zufuhr stoppen.

ANMERKUNG Sicherheitssysteme können eine (fehlersichere) oder mehrere Sicherheitseinrichtungen sein wie z. B. ein Fallschacht, eine eingrenzende Beschickungsanlage oder eine Sprinkleranlage, welche mit einem Temperatur-, Druck- und/oder Temperaturschalter arbeiten. Erfolgt die Brennstoffzuführung über den Feuerraumboden, dann muss der Brennstoffbehälter eine Absperrvorrichtung besitzen, die die Brennstoffversorgung unterbricht, wenn die Abdeckung nicht geschlossen ist.

7 Anforderungen an das Leistungsvermögen

Es gilt prEN 16510-1:2012, Abschnitt 7, mit den folgenden Änderungen.

7.2.2 Grenzwerte für Kohlenstoffmonoxydmission

Es gilt prEN 16510-1:2012, 7.2.2, mit dem folgenden ersten Absatz.

Bei der Messung nach A.4.7 und A.4.8 darf die mittlere Kohlenmonoxidkonzentration, bezogen auf 13 % Sauerstoffgehalt im Abgas, im Mittel aus mindestens zwei Prüfergebnissen für Nennwärmeleistung 0,04 % (500 mg/m³) und für die Teillast 0,06 % (750 mg/m³) nicht überschreiten.

7.3 Wirkungsgrad

Es gilt prEN 16510-1:2012, 7.3, mit dem Zusatz nach dem ersten Absatz.

Der vom Hersteller deklarierte Wirkungsgrad sollte gleich oder mehr als 75 % bei Nennwärmeleistung und 70 % bei Teillast nicht unterschreiten.

Ersetze 7.4 durch folgenden

7.4 Förderdruck

Feuerstätten mit einer Nennwärmeleistung von ≤ 25 kW müssen bei der Prüfung der Nennwärmeleistung mit einem Förderdruck von (12 ± 2) Pa oder mit einem vom Hersteller genannten Förderdruck geprüft werden. Die Prüfung der Brandsicherheit muss mit demselben Förderdruck durchgeführt werden.

Feuerstätten mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 25 kW müssen mit dem durch den Hersteller in der Bedienungsanleitung der Feuerstätte angegebenen Förderdruck geprüft werden.

Die Teillastprüfung muss bei allen Feuerstätten mit (10 ± 2) Pa oder mit dem vom Hersteller in den Geräteanweisungen angegebenen Förderdruck durchgeführt werden.

7.5 Wiederhochheizen

Dieser Abschnitt hat keine Relevanz.