

DIN EN 1-2



ICS 97.100.40

Entwurf

Einsprüche bis 2023-08-16
Vorgesehen als
teilweiser Ersatz für
DIN EN 1:2007-12

**Häusliche Feuerstätten für flüssige Brennstoffe –
Teil 2: Ölöfen mit Verdampfungsbrenner und Schornsteinanschluss;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1-2:2023**

Residential liquid fuel burning appliances –
Part 2: Flued oil stoves with vaporizing burners;
German and English version prEN 1-2:2023

Équipement de chauffage domestique à combustible liquide –
Partie 2: Poêles à huile avec brûleurs à vaporisation et conduit de cheminée;
Version allemande et anglaise prEN 1-2:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-06-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH), 60494 Frankfurt am Main, Postfach 71 04 01 oder 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 49 Seiten

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

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist [JJJJ-MM-TT].

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (prEN 1-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 46 „Ölheizöfen“, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird, erarbeitet. Der Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmegerät (FNH) war mit einem Spiegelausschuss für das DIN Deutsches Institut für Normung e. V. an ihrer Erstellung beteiligt. Die Norm beinhaltet Anforderungen und Prüfungen für die Sicherheit von Ölheizöfen.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Die Struktur von EN 1, *Flüssigbrennstoffgeräte für den Hausgebrauch*, ist wie folgt:

- Teil 1: *Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren;*
- Teil 2: *Ölöfen mit Verdampfungsbrenner und Schornsteinanschluss;*
- Teil 3: *Heizöfen für flüssige Brennstoffe mit Verdampfungsbrenner und Heizkessel;*
- Teil 4: *Ethanol-Kaminöfen mit Rauchabzug.*

EN 1 1 wird in Verbindung mit dem entsprechenden Teil 2, Teil 3 oder Teil 4 verwendet. Teile 2, Teil 3 und Teil 4 enthalten Abschnitte, die die entsprechenden Abschnitte in diesem Teil 1 ergänzen oder ändern. Teil 1 in Verbindung mit Teil 2, Teil 3 oder Teil 4 enthält die Anforderungen für den jeweiligen Gerätetyp.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1:2007-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) vollständig überarbeitet nach den Anforderungen von M/577;
- b) Energieeffizienz- und Energieklassen-Kennzeichnung sowie Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad hinzugefügt;
- c) Anforderungen an die Umweltverträglichkeit hinzugefügt.

Häusliche Feuerstätten für flüssige Brennstoffe — Teil 2: Ölöfen mit Verdampfungsbrenner und Schornsteinanschluss

Residential liquid fuel burning appliances — Part 2: Flued oil stoves with vaporizing burners

Équipement de chauffage domestique à combustible liquide — Partie 2: Poêles à huile avec brûleurs à vaporisation et conduit de cheminée

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Merkmale	6
4.1 Schutz brennbarer Materialien	6
4.2 Kohlenmonoxid-Emission (CO)	6
4.3 Stickoxid-Emission (NO _x)	6
4.4 Emission organischer gasförmiger Verbindungen (OGC)	7
4.5 Rußzahl	7
4.6 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung	7
4.6.1 Allgemeines	7
4.6.2 Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung	7
4.6.3 Temperatur am Abgasstutzen bei Teillastwärmeleistung	7
4.6.4 Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	7
4.6.5 Mindestförderdruck bei Teillastwärmeleistung	7
4.6.6 Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung	8
4.6.7 Abgasmassenstrom bei Teillastwärmeleistung	8
4.6.8 Brandsicherheit für die Installation an einen Schornstein	8
4.7 Energieeinsparung und Wärmeschutz	8
4.7.1 Raumwärmeleistung bei Nennwärmeleistung	8
4.7.2 Wasserwärmeleistung (falls vorhanden) bei Nennwärmeleistung	8
4.7.3 Effizienz bei Nennwärmeleistung	8
4.7.4 Raumwärmeleistung bei Teillastwärmeleistung	9
4.7.5 Wasserwärmeleistung (falls vorhanden) bei Teillastwärmeleistung	9
4.7.6 Effizienz bei Teillastwärmeleistung	9
4.7.7 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad bei Nennwärmeleistung	9
4.7.8 Energie-Effizienz	10
4.7.9 Stromverbrauch bei Nennwärmeleistung (falls vorhanden)	10
4.7.10 Stromverbrauch bei Teillastwärmeleistung (falls vorhanden)	10
4.7.11 Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb (falls vorhanden)	10
4.8 Ökologische Nachhaltigkeit	11
5 Beschreibende Merkmale	12
5.1 Angaben zur möglichen Verwendung mit Raumlüftungssystemen: Gerätetyp (in Bezug auf seine Dichtheit zum Raum)	12
5.2 Angaben für die Gebäudestatik: Gerätemasse	12
5.3 Werkstoffe und Konstruktionselemente	12
5.3.1 Allgemeines	12
5.3.2 Allgemeine Belastungen	13
5.3.3 Eingebaute wasserführende Bauteile oder Wärmetauscher	13
5.4 Risiko des Herausfallens von brennendem Brennstoff	13
5.5 Temperaturanstieg im Brennstofflagerfach	13
5.6 Temperaturanstieg der Bedienelemente	13
5.7 Austreten von Abgasen in den Raum	13
5.7.1 Mögliches Austreten von CO (falls relevant für den Brennstofftyp)	13
5.7.2 Offener Betrieb	13

5.8	Reinigungsfähigkeit.....	14
5.8.1	Heizflächen	14
5.8.2	Heizgaszüge	14
5.8.3	Aschekasten.....	14
5.8.4	Feuerraum-Bodenrost.....	14
5.8.5	Drosseleinrichtung	14
5.8.6	Abschaltvorrichtung für Verbrennungsluftgebläse.....	14
5.9	Festigkeit und Dichtheit der Kesselwandung	14
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP	14
6.1	Allgemeines	14
6.2	Bewertung der Leistung.....	15
6.2.1	Allgemeines	15
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Bewertungskriterien	15
6.3	Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	17
6.3.1	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	17
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011		20
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	20
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: <i>Assessment and Verification of Constancy of Performance</i>)	22
ZA.3	Zuordnung der AVCP-Aufgaben	23

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1-2:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 46 „Ölheizöfen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1:1998 und EN 1:1998/A1:2007 ersetzen.

prEN 1-2:2023 beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 1:1998 und EN 1:1998/A1:2007:

- vollständig überarbeitet nach den Anforderungen von M/577;
- Energieeffizienz- und Energieklassen-Kennzeichnung sowie Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad hinzugefügt;
- Anforderungen an die Umweltverträglichkeit hinzugefügt.

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

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

Die Struktur von EN 1, Flüssigbrennstoffgeräte für den Hausgebrauch, ist wie folgt:

- *Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren;*
- *Teil 2: Ölöfen mit Verdampfungsbrenner und Schornsteinanschluss;*
- *Teil 3: Heizöfen für flüssige Brennstoffe mit Verdampfungsbrenner und Heizkessel;*
- *Teil 4: Ethanol-Kaminöfen mit Rauchabzug.*

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Öfen. Diese Geräte haben einen oder mehrere Verdampfungsbrenner und eine Nennwärmeleistung von nicht mehr als 15 kW und sind entweder mit einem Zugbegrenzer oder einem Verbrennungsluftbegrenzer ausgestattet.

Der Verwendungszweck der Geräte ist die Raumheizung in Wohngebäuden.

Dieses Dokument gilt auch für Geräte mit gebläseunterstützten Verdampfungsbrennern.

Je nach der Art der im Bestimmungsland verwendeten Brennstoffe werden die Geräte entweder für den Betrieb mit:

- Heizöl mit einer maximalen kinematischen Viskosität von 6,0 mm²/s bei 20 °C;
- oder Kerosin mit einem Flammpunkt von mindestens 40 °C

Dieses Dokument ist nicht anwendbar für:

- Einbaugeräte;
- Geräte, die mit einem Zerstäubungsbrenner ausgestattet sind;
- Geräte, die einen Heizkessel enthalten oder an ein Wassersystem angeschlossen sind.

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. 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).

prEN 1-1:2023, *Häusliche Feuerstätten für flüssige Brennstoffe — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach prEN 1-1:2023.

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/>

4 Merkmale

4.1 Schutz brennbarer Materialien

Das Leistungsmerkmal des Geräts in Bezug auf den Schutz brennbarer Materialien ist nach prEN 1-1:2023, 5.8 zu bestimmen.

Bei der Prüfung nach prEN 1-1:2023, A.7.2 müssen die Schutzmaßnahme(n) nach Tabelle 1 als Mindestabstände zu brennbaren Materialien und gegebenenfalls als Materialtyp und -stärke des schützenden Wärmedämmmaterials angegeben werden.

Die spezifizierten Schutzmaßnahmen müssen als ganze Zahl in [mm] angegeben werden.

Tabelle 1 — Schutz brennbarer Materialien

Schutzmaßnahme	Erklärter Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien oder Stärke der Wärmedämmung mm	Wärmedämmmaterial (sofern vorhanden)
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Fußboden		-
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Wände (seitlich/hinten)		-
Wärmedämmung (s)		

4.2 Kohlenmonoxid-Emission (CO)

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Kohlenmonoxid-Emission (CO) bei Nennwärmeleistung und bei Teillast-Wärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.12.3. zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der CO-Wert bei Nennwärmeleistung und bei Teillast-Wärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) in [mg/MJ] als ganze Zahl angegeben werden.

4.3 Stickoxid-Emission (NO_x)

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Stickoxid-Emissionen bei Nennwärmeleistung und bei Teillast-Wärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.12.4. zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der NO_x-Wert bei Nennwärmeleistung und bei Teillast-Wärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) in [mg/kWh_{input}] als ganze Zahl angegeben werden.

Bei der Prüfung nach prEN 1-1:2023, A.7.2.1 darf die NO_x-Emission bei Nennwärmeleistung die in Tabelle 2 angegebenen Schwellenwerte nicht überschreiten.

Tabelle 2 — Schwellenwerte für NO_x-Emission (ausgedrückt als NO₂)

Gerätetyp	Schwellenwert bei 13 % O ₂
Raumheizgeräte mit geschlossener Front für flüssigen Brennstoff	130 mg/kWh _{input}

ANMERKUNG 1 mg/MJ entspricht 3,6 mg/kWh.

4.4 Emission organischer gasförmiger Verbindungen (OGC)

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Emission organischer gasförmiger Verbindungen (OGC) bei Nennwärmeleistung und bei Teillast-Wärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.12.5 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der OGC-Wert bei Nennwärmeleistung und bei Teillast-Wärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) in [mg/MJ] als ganze Zahl angegeben werden.

4.5 Rußzahl

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Rußzahl bei Nennwärmeleistung und bei Teillast-Wärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.12.2 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Rußzahl bei Nennwärmeleistung und bei Teillast-Wärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) als ganze Zahl angegeben werden.

4.6 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung

4.6.1 Allgemeines

Die Daten für die Installation an einen Schornstein sind bei Nennwärmeleistung zu ermitteln. Spezifische Daten sind für die Wärmeleistung bei der Sicherheitsprüfung zu ermitteln. Zusätzliche Daten sind bei Teillastwärmeleistung zu ermitteln, wenn Teillast angegeben ist.

4.6.2 Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung ist nach prEN 1-1:2023, 5.6 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für die Temperatur am Abgasstutzen für die Installation des Gerätes an einen Schornstein in [°C] als ganze Zahl angegeben werden.

4.6.3 Temperatur am Abgasstutzen bei Teillastwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Temperatur am Abgasstutzen bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.6 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für die Temperatur am Abgasstutzen für die Installation des Gerätes an einen Schornstein bei Teillastwärmeleistung in [°C] als ganze Zahl angegeben werden.

4.6.4 Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf den Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung ist nach prEN 1-1:2023, 5.13 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für den Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung für die Installation des Gerätes an einen Schornstein in [Pa] als ganze Zahl angegeben werden.

4.6.5 Mindestförderdruck bei Teillastwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf den Mindestförderdruck bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.13 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für den Mindestförderdruck bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) für die Installation des Gerätes an einen Schornstein in [Pa] als ganze Zahl angegeben werden.

4.6.6 Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf den Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung ist nach prEN 1-1:2023, 5.14 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für den Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung für die Installation des Gerätes an einen Schornstein in [g/s] mit 1 Dezimalstelle angegeben werden.

4.6.7 Abgasmassenstrom bei Teillastwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf den Abgasmassenstrom bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.14 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für den Abgasmassenstrom bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) für die Installation des Gerätes an einen Schornstein in [g/s] mit 1 Dezimalstelle angegeben werden.

4.6.8 Brandsicherheit für die Installation an einen Schornstein

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Abgastemperatur (Mittelwert) bei der Sicherheitsprüfung ist nach prEN 1-1:2023, A.7.2.1 zu bestimmen.

4.7 Energieeinsparung und Wärmeschutz

4.7.1 Raumwärmeleistung bei Nennwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Raumwärmeleistung bei Nennwärmeleistung ist nach prEN 1-1:2023, 5.15 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für die Raumwärmeleistung bei Nennwärmeleistung nach in [kW] mit 1 Dezimalstelle angegeben werden.

Für die korrekte Funktion des Gerätes ist für solche wesentlichen Merkmale und beschreibenden Merkmale, die bei der Prüfung der Nennwärmeleistung nach prEN 1-1:2023, A.7.2.1 bewertet werden,

Zusätzliche Vorrichtungen wie Filter, Öldruckregler, Sicherheitsvorrichtungen, Gebläse für die Verbrennungsluftzufuhr, Brennstoffleitungen, Vorratsbehälter, Ölstandsanzeiger, Auffangwannen, Bauteile für den Abgasabzug, Zugbegrenzer und Verbrennungsluftbegrenzer sowie automatische Brenner, die der Sicherheit oder Funktion des Geräts dienen, können vorhanden sein.

Manche dieser Vorrichtungen sind optional. Sind sie jedoch vorhanden, muss ihr Einfluss auf die Leistungsmerkmale des Gerätes nach prEN 1-1:2023, 4.4, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.15 and 4.18 geprüft werden.

4.7.2 Wasserwärmeleistung (falls vorhanden) bei Nennwärmeleistung

Die Leistung des Geräts in Bezug auf die Wasserwärmeleistung, wenn sie bei Nennwärmeleistung vorhanden ist, ist nach dem Anwendungsbereich nicht anwendbar, da dieses Dokument nicht für Geräte mit wasserführenden Teilen oder Anschluss an ein Wassersystem gilt.

4.7.3 Effizienz bei Nennwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Geräts in Bezug auf die Effizienz bei Nennwärmeleistung ist nach prEN 1-1:2023, 5.4 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für die Effizienz bei Nennwärmeleistung in [%] als ganze Zahl angegeben werden.

4.7.4 Raumwärmeleistung bei Teillastwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Raumwärmeleistung bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.15 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für die Raumwärmeleistung bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) in [kW] mit 1 Dezimalstelle angegeben werden.

Für die korrekte Funktion des Gerätes für solche wesentlichen Merkmale und beschreibenden Merkmale, die bei der Prüfung der Teillastwärmeleistung nach prEN 1-1:2023, A.7.2.2 bewertet werden,

Zusätzliche Vorrichtungen wie Filter, Öldruckregler, Sicherheitsvorrichtungen, Gebläse für die Verbrennungsluftzufuhr, Brennstoffleitungen, Vorratsbehälter, Ölstandsanzeiger, Auffangwannen, Bauteile für den Abgasabzug, Zugbegrenzer und Verbrennungsluftbegrenzer sowie automatische Brenner, die der Sicherheit oder Funktion des Geräts dienen, können vorhanden sein.

Manche dieser Vorrichtungen sind optional. Sind sie jedoch vorhanden, muss ihr Einfluss auf die Leistungsmerkmale des Gerätes nach prEN 1-1:2023, 4.4, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.15 and 4.18 geprüft werden.

4.7.5 Wasserwärmeleistung (falls vorhanden) bei Teillastwärmeleistung

Die Leistung des Geräts in Bezug auf die Wasserwärmeleistung, wenn sie bei Nennwärmeleistung vorhanden ist, ist nach dem Anwendungsbereich nicht anwendbar, da dieses Dokument nicht für Geräte mit wasserführenden Teilen oder Anschluss an ein Wassersystem gilt.

4.7.6 Effizienz bei Teillastwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Geräts in Bezug auf die Effizienz bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.4 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für die Effizienz bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) nach in [%] als ganze Zahl angegeben werden.

4.7.7 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad bei Nennwärmeleistung

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad bei Nennwärmeleistung ist nach prEN 1-1:2023, 5.4.2 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad bei Nennwärmeleistung nach in [%] als ganze Zahl angegeben werden.

Bei der Prüfung nach prEN 1-1:2023, 5.4.2 darf der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad bei Nennwärmeleistung die in Tabelle 3 angegebenen Schwellenwerte nicht unterschreiten.

Tabelle 3 — Schwellenwerte den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad

Gerätetyp	Schwellenwert
Raumheizgeräte mit geschlossener Front für flüssigen Brennstoff	72 %

4.7.8 Energie-Effizienz

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Energie-Effizienz-Klassifizierung ist nach prEN 1-1:2023, 5.4.3 und 5.4.4 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für die Energie-Effizienz-Klassifizierung (EEI) angegeben und nach Tabelle 4 bestimmt werden.

Tabelle 4 — Energie-Effizienz-Klassifizierung anhand des Energie-Effizienz-Index (EEI)

Energie-Effizienz-Klasse	Energie-Effizienz-Index (EEI)
A++	$EEI \geq 130$
A+	$107 \leq EEI < 130$
A	$88 \leq EEI < 107$
B	$82 \leq EEI < 88$
C	$77 \leq EEI < 82$
D	$72 \leq EEI < 77$
E	$62 \leq EEI < 72$
F	$42 \leq EEI < 62$
G	$EEI < 42$

4.7.9 Stromverbrauch bei Nennwärmeleistung (falls vorhanden)

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf den Stromverbrauch bei Nennwärmeleistung ist nach prEN 1-1:2023, 5.11 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für den Stromverbrauch bei Nennwärmeleistung in [kW] mit 3 Dezimalstellen angegeben werden.

4.7.10 Stromverbrauch bei Teillastwärmeleistung (falls vorhanden)

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf den Stromverbrauch bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) ist nach prEN 1-1:2023, 5.11 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für den Stromverbrauch bei Teillastwärmeleistung (wenn Teillast angegeben ist) in [kW] mit 3 Dezimalstellen angegeben werden.

4.7.11 Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb (falls vorhanden)

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug auf die Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb (falls vorhanden) ist nach prEN 1-1:2023, 5.11 zu bestimmen.

Falls spezifiziert, muss der Wert für die Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb (falls vorhanden) in [kW] mit 3 Dezimalstellen angegeben werden.

4.8 Ökologische Nachhaltigkeit

Alle relevanten Leistungsmerkmale bezogen auf den gesamten Lebenszyklus des Gerätes müssen auf Basis der Informationsmodule von EN 15804:2012+A2:2019 ermittelt und aufgelistet werden.

Die erforderlichen Informationen zur ökologischen Nachhaltigkeit sind zu ermitteln, um eine Lebenszyklusanalyse des betreffenden Gerätes und die Erklärung seiner Leistung in Bezug auf das wesentliche Merkmal der ökologischen Nachhaltigkeit zu ermöglichen. Dies erfordert insbesondere die Definition der für diesen vollständigen Zeitraum erforderlichen Szenarien, gegebenenfalls einschließlich der Referenznutzungsdauer.

Das Leistungsmerkmal des Gerätes in Bezug zur ökologischen Nachhaltigkeit ist nach prEN 1-1:2023, Abschnitt 7 zu bestimmen.

Die Elemente der ökologischen Nachhaltigkeit sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5 — Elemente für die ökologische Nachhaltigkeit

Elemente ökologische Nachhaltigkeit	Einheit
Treibhauspotenzial insgesamt (GWP-gesamt)	kg CO ₂ -Äq.
Treibhauspotenzial fossiler Energieträger und Stoffe (GWP-fossil)	kg CO ₂ -Äq.
Treibhauspotenzial biogen (GWP-biogen)	kg CO ₂ -Äq.
Treibhauspotenzial der Landnutzung und Landnutzungsänderung (GWP-luluc, en: land use and land use change)	kg CO ₂ -Äq.
Potenzial des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht (ODP, en: Ozone Depletion Potential)	kg CFC-11-Äq.
Versauerungspotenzial, (AP, en: Acidification Potential), kumulierte Überschreitung	mol H ⁺ -Äq.
Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Süßwasser)	kg P-Äq.
Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Salzwasser)	kg N-Äq.
Eutrophierungspotenzial, kumulierte Überschreitung (EP-Land)	mol N-Äq.
troposphärisches Ozonbildungspotenzial (POCP, en: Photochemical Ozone Creation Potential)	kg NMVOC-Äq.
Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für nicht fossile Ressourcen (ADP-Mineralien und Metalle)	kg Sb-Äq.
Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für fossile Ressourcen (ADP-fossile Energieträger)	MJ, unterer Heizwert
Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer), entzugsgewichteter Wasserverbrauch (WDP)	m ³ Welt-Äq. entzogen
deponierter gefährlicher Abfall	kg
deponierter nicht gefährlicher Abfall	kg
Radioaktiver Abfall	kg
Einsatz erneuerbarer Primärenergie – ohne die erneuerbaren Primärenergieträger, die als Rohstoffe verwendet werden	MJ, unterer Heizwert

Elemente ökologische Nachhaltigkeit	Einheit
Gesamteinsatz erneuerbarer Primärenergie (Primärenergie und die als Rohstoff verwendeten erneuerbaren Primärenergieträger) (energetische + stoffliche Nutzung)	MJ, unterer Heizwert
Einsatz nicht erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger	MJ, unterer Heizwert
Einsatz der als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger (stoffliche Nutzung)	MJ, unterer Heizwert
Gesamteinsatz nicht erneuerbarer Primärenergie (Primärenergie und die als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger) (energetische + stoffliche Nutzung)	MJ, unterer Heizwert
Einsatz von Sekundärstoffen	kg
Einsatz von erneuerbaren Sekundärbrennstoffen	MJ, unterer Heizwert
Einsatz von nicht erneuerbaren Sekundärbrennstoffen	MJ, unterer Heizwert
Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen	m ³
Komponenten für die Weiterverwendung	kg
Stoffe zum Recycling	kg
Stoffe für die Energierückgewinnung	kg
Exportierte Energie	MJ je Energieträger

5 Beschreibende Merkmale

5.1 Angaben zur möglichen Verwendung mit Raumlüftungssystemen: Gerätetyp (in Bezug auf seine Dichtheit zum Raum)

Alle in diesem Dokument beschriebenen Geräte sind vom Typ B nach EN 16510-1:2022, Tabelle 1, und somit ist keine Dichtheitsprüfung erforderlich. Für Geräte des Typs B gelten keine besonderen Anforderungen hinsichtlich des Anschlusses der Verbrennungsluftzufuhr, des Türverschlusses und der Dichtheit des Geräts zum Raum. gibt es keine besonderen Anforderungen in Bezug auf die Dichtheit des Geräts zum Raum.

5.2 Angaben für die Gebäudestatik: Gerätemasse

Angaben zur Masse des Gerätes in Bezug auf die Gebäudestatik müssen nach prEN 1-1:2023, 6.2, Absatz 11) gemacht werden.

5.3 Werkstoffe und Konstruktionselemente

5.3.1 Allgemeines

Form und Abmessung der Bauteile und der Ausrüstung, das Verfahren der Auslegung und Herstellung und, bei Montage vor Ort, die Art der Montage und der Installation müssen sicherstellen, dass das Gerät bei bestimmungsgemäßen Betrieb nach den Prüfverfahren dieses Dokuments und den damit verbundenen mechanischen, chemischen und thermischen Belastungen zuverlässig und sicher arbeitet, so dass bei normalem Betrieb weder Verbrennungsgase in den Aufstellraum entweichen noch Glut herausfallen kann.

Nur nicht brennbare Werkstoffe (Werkstoffe nach prEN 1-1:2023, 4.2) dürfen verwendet werden, mit Ausnahme folgender Anwendungen:

- Bauteile oder Zubehörteile, die außerhalb des Gerätes angebracht sind;
- eingebaute Bauteile von Bedienelementen und Sicherheitsausrüstungen;
- Bedienungsgriffe;
- elektrische Ausrüstung.

5.3.2 Allgemeine Belastungen

Der ordnungsgemäße Betrieb des Gerätes in Bezug zu allgemeinen Belastungen von Werkstoffen und Konstruktionselementen muss nach prEN 1-1:2023, 4.2 geprüft werden.

5.3.3 Eingebaute wasserführende Bauteile oder Wärmetauscher

Da der Anwendungsbereich dieses Dokuments eindeutig besagt, dass die Geräte nicht mit einem integrierten Heizkessel oder Wärmetauscher ausgestattet sind, ist der ordnungsgemäße Betrieb des integrierten Heizkessels oder Wärmetauschers des Geräts nicht relevant.

5.4 Risiko des Herausfallens von brennendem Brennstoff

Die Vermeidung der Gefahr, dass brennender Brennstoff aus dem Gerät herausfällt, ist nach prEN 1-1:2023, 5.16 zu prüfen.

5.5 Temperaturanstieg im Brennstofflagerfach

Der Anstieg der Temperatur über die Umgebungstemperatur im Brennstofflagerfach ist nach prEN 1-1:2023, 5.7 zu prüfen. Dieser Temperaturanstieg darf bei Heizöl 20 K über der Umgebungstemperatur und bei Kerosin 15 K über der Umgebungstemperatur nicht überschreiten

5.6 Temperaturanstieg der Bedienelemente

Der Anstieg der Temperatur der Bedienelemente über die Umgebungstemperatur muss nach prEN 1-1:2023, 5.9 geprüft werden. Dieser Temperaturanstieg darf die materialspezifischen Grenzwerte nach prEN 1-1:2023, 5.9 nicht überschreiten.

5.7 Austreten von Abgasen in den Raum

5.7.1 Mögliches Austreten von CO (falls relevant für den Brennstofftyp)

Ein möglicher Austritt von CO ist bei der spezifischen Art des in diesen Geräten verwendeten Brennstoffs nicht relevant.

5.7.2 Offener Betrieb

Die Vermeidung eines möglichen Austritts von Abgasen (falls anwendbar) ist für Geräte, die für den offenen Betrieb vorgesehen sind, nach prEN 1-1:2023, 5.16 zu prüfen.