



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

ILNAS-EN 17476:2021

**Festlegungen für Flüssiggasgeräte - Mit
Dampfdruck betriebene
Flüssiggasgeräte, die eine
waagerechte Kartusche im Gehäuse**

Specifications for dedicated liquefied
petroleum gas appliances - LPG vapour
pressure appliances incorporating a
horizontal cartridge in the chassis

Spécifications pour les appareils
fonctionnant exclusivement aux gaz de
pétrole liquéfiés - Appareils GPL à
pression de vapeur incorporant une

05/2021



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 17476:2021 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 17476:2021 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>

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!

Deutsche Fassung

Festlegungen für Flüssiggasgeräte - Mit Dampfdruck betriebene Flüssiggasgeräte, die eine waagerechte Kartusche im Gehäuse enthalten

Specifications for dedicated liquefied petroleum gas appliances - LPG vapour pressure appliances incorporating a horizontal cartridge in the chassis

Spécifications pour les appareils fonctionnant exclusivement aux gaz de pétrole liquéfiés - Appareils GPL à pression de vapeur incorporant une cartouche horizontale dans leur châssis

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. März 2021 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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Einteilung der Geräte	10
5 Sicherheitsanforderungen	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Justierung des Brenners.....	11
5.3 Werkstoffe.....	11
5.4 Aufbau, Reinigung und Wartung.....	12
5.4.1 Aufbau.....	12
5.4.2 Reinigung, Wartung.....	12
5.5 Festigkeit und Stabilität	12
5.5.1 Festigkeit	12
5.5.2 Stabilität.....	13
5.6 Dichtheit des gesamten Gaswegs.....	13
5.7 Anschlüsse.....	13
5.8 Vorrichtungen für Transport, Befestigung und Ortsveränderung.....	13
5.9 Einstellgeräte	13
5.10 Druckempfindliche Sicherheitseinrichtung	14
5.11 Bedienungsgriffe.....	14
5.11.1 Konstruktion	14
5.11.2 Kennzeichnung	14
5.12 Düsen.....	15
5.13 Zündeinrichtungen	15
5.14 Flammenüberwachungseinrichtungen	15
5.15 Brenner und strahlende Bauteile	16
5.16 Roste.....	16
5.17 Brennerschutzgitter	16
5.18 Raum für Gaskartuschen	17
5.19 Wärmebelastung.....	17
5.20 Widerstand gegen Überhitzung.....	17
5.21 Temperatur verschiedener Teile des Gerätes und der Kartusche	17
5.22 Temperatur der Gehäuseflächen (Böden, Wände)	18
5.23 Zündung, Überzündung und Stabilität der Flamme.....	18
5.24 Widerstand gegen Luftzug.....	18
5.25 Widerstand gegen überlaufende Flüssigkeiten.....	18
5.26 Verbrennung	18
5.27 Ansammlung unverbrannten Gases.....	19
5.28 Sicherheit bei hoher Temperatur	19
5.29 Rußablagerung - Kondensation.....	19
5.30 Wirtschaftliche Nutzung der Energie von Brennern von Kochern.....	19
5.31 Dauerhaftigkeit der Kennzeichnungen	19
5.32 Anforderungen an Festigkeit und Haltbarkeit	20
5.33 Atmosphärenwächter	20

6	Prüfverfahren	20
6.1	Allgemeines	20
6.1.1	Prüfgase	20
6.1.2	Prüfbedingungen	21
6.1.3	Prüfgase und -drücke	21
6.1.4	Prüfgefäß	22
6.2	Justierung des Brenners	22
6.3	Werkstoffe	22
6.4	Aufbau, Reinigung und Wartung	22
6.5	Festigkeit und Stabilität	22
6.5.1	Festigkeit	22
6.5.2	Stabilität	23
6.6	Dichtheit des gesamten Gaswegs	24
6.6.1	Dichtheit des Geräts	24
6.6.2	Dichtheit der Brennerbaugruppen	24
6.7	Anschlüsse	24
6.8	Vorrichtungen für Transport, Befestigung und Ortsveränderung	24
6.9	Einstellgeräte	24
6.10	Konstruktion und Prüfung der druckempfindlichen Sicherheitseinrichtung	25
6.11	Bedienungsgriffe	25
6.12	Düsen	25
6.13	Zündeinrichtungen	25
6.14	Flammenüberwachungseinrichtungen	25
6.14.1	Allgemeines	25
6.14.2	Öffnungszeit	25
6.14.3	Schließzeit	25
6.15	Brenner und strahlende Bauteile	26
6.16	Roste	26
6.17	Brennerschutzgitter	26
6.17.1	Widerstand der Brennerschutzgitter	26
6.17.2	Maße	26
6.18	Räume für Gaskartuschen	26
6.19	Prüfung der Wärmebelastungen	27
6.19.1	Prüfung	27
6.19.2	Berechnung der Wärmebelastungen	27
6.20	Widerstand gegen Überhitzung	28
6.21	Temperaturen der verschiedenen Teile des Gerätes und der Kartusche	28
6.21.1	Prüfeinrichtung	28
6.21.2	Prüfverfahren	28
6.22	Temperatur der Gehäuseflächen (Boden, Wand)	29
6.23	Zündung, Überzündung und Stabilität der Flamme	29
6.23.1	Prüfbedingungen	29
6.23.2	Prüfung an einzelnen Brennern ohne Zünden der anderen	30
6.23.3	Prüfung an einzelnen Brennern während des Betriebs der anderen	30
6.24	Widerstand gegen Luftzug	31
6.25	Widerstand gegen überlaufende Flüssigkeiten	31
6.26	Verbrennung	31
6.26.1	Allgemeine Bedingungen	31
6.26.2	Brenner von Kochern	32
6.26.3	Analyse der Verbrennungsprodukte	32
6.27	Ansammlung unverbrannter Gase	32
6.28	Sicherheit bei hoher Temperatur	33
6.29	Rußablagerung – Kondensation	33
6.30	Wirtschaftliche Nutzung der Energie von Brennern von Kochern	33
6.31	Dauerhaftigkeit der Kennzeichnungen	35

6.32	Prüfung von Festigkeit und Haltbarkeit.....	35
6.33	Atmosphärenwächter	35
7	Kennzeichnungen	36
7.1	Kennzeichnung des Geräts	36
7.2	Kennzeichnung der Verpackung.....	36
8	Anweisung für Gebrauch, Wartung und Zusammenbau	36
8.1	Allgemeines	36
8.2	Inhalte der Gebrauchsanweisung.....	37
	Anhang A (normativ) Merkmale der Prüfgefäße (siehe 6.5.2.3)	46
	Anhang B (normativ) Prüfungen von Einstellgeräten.....	47
B.1	Temperaturbeständigkeit	47
B.2	Dauerprüfung.....	47
	Anhang C (normativ) Versuchsraum.....	48
C.1	Maße.....	48
C.2	Dichtungsanforderung.....	48
C.3	Konstruktion	48
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Verordnung (EU) 2016/426	50
	Literaturhinweise.....	53

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17476:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte und Flüssiggasanlagen in Freizeitfahrzeugen sowie Erdgasgeräte für die Verwendung im Freien“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Übernahme, spätestens bis November 2021, und entgegenstehende nationale Normen müssen spätestens bis November 2021 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 wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Verordnung (EU) 2016/426 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoffe und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/142/EG.

Zum Zusammenhang mit EU-Verordnung (EU) 2016/426 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die von diesem Dokument abgedeckten Geräte unterscheiden sich von den durch EN 521:2019+AC:2019 abgedeckten dadurch, dass die Gaskartusche im Inneren des Gerätekörpers in einer Position eingebaut ist, die zu besonderen Situationen führen kann, die einen anderen Ansatz erfordern als den in EN 521:2019+AC:2019 verwendeten Ansatz.

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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Konstruktionsmerkmale, Funktionen und Markierungen in Zusammenhang mit der Sicherheit und der wirtschaftlichen Verwendung von Energie von tragbaren, flachen Gasgeräten fest, die direkt mit LPG-Dampfdruck versorgt werden und über eine integrierte Gaskartusche in Übereinstimmung mit EN 417:2012 verfügen, die horizontal in das Gehäuse eingebaut ist.

ANMERKUNG 1 Diese Geräte werden im gesamten Text als „Geräte“ bezeichnet.

Dieses Dokument ist nur für Geräte anzuwenden, die für die Verwendung im Freien oder in gut belüfteten Bereichen bestimmt sind.

Dieses Dokument ist nicht für Geräte anzuwenden, die von einer externen Gasquelle versorgt werden.

Abgedeckt sind beispielsweise folgende Arten von Geräten:

- a) Kochgeräte (Kocher, Grills);
- b) Heizgeräte.

Dieses Dokument legt die Anforderungen an diese Geräte bzw. deren funktionswichtige Bauteile fest, unabhängig davon, ob letztere separat oder in eine Baugruppe integriert sind.

Durch dieses Dokument sind nur Geräte abgedeckt, die nicht an Abgasleitungen zur Abführung der Verbrennungsprodukte und nicht an das elektrische Netz angeschlossen sind.

Dieses Dokument bezieht sich weder auf Geräte, die mit Flüssiggas (LPG, en: liquefied petroleum gas) in flüssiger Phase versorgt werden, noch auf Geräte mit fest eingebautem, durch den Anwender nachfüllbarem oder nicht nachfüllbarem Gasbehälter.

Dieses Dokument bezieht sich nicht auf Geräte der Kategorie mit unmittelbarem Propandruck.

Die Anforderungen an die wirtschaftliche Nutzung der Energie wurden in Hinblick auf die Brenner der Kocher berücksichtigt.

ANMERKUNG 2 Dagegen wurden derartige Anforderungen nicht für die anderen Gerätearten festgelegt, denn:

- für Grills ist das Kochergebnis je nach Art der Nahrung und der Region, in der das Gerät eingesetzt wird, unterschiedlich;
- für Heizgeräte wird die gesamte Wärme auf die Umgebung übertragen.

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).

EN 30-1-1:2008+A3:2013, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-1: Sicherheit — Allgemeines*

EN 125:2010+A1:2015, *Flammenüberwachungseinrichtungen für Gasgeräte — Thermoelektrische Zündsicherungen*

EN 437:2018, *Prüfgase — Prüfdrücke — Gerätekategorien*

EN 549:2019, *Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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/>

3.1

Kocher

Kochgerät mit einem oder mehreren Brennern und Tragrost(en), der/die dazu vorgesehen ist/sind, die Gefäße mit den Nahrungsmitteln zu tragen

3.2

flaches tragbares Gasgerät

flaches Gerät, das mit einer horizontal in das Gehäuse eingesetzten Gaskartusche arbeitet

3.2.1

flacher tragbarer Gaskocher

flaches tragbares Gasgerät, dessen Länge und/oder Breite größer ist als seine Höhe

Anmerkung 1 zum Begriff: Bild 1 zeigt Beispiele von flachen tragbaren Gaskochern (einzelner und doppelter Brenner)

3.2.2

flaches tragbares Gasheizgerät

flaches tragbares Gasgerät, das zum Erwärmen der Umgebung bestimmt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Bild 2 zeigt ein Beispiel eines flachen tragbaren Gasheizgeräts.

3.2.3

Grill

flaches tragbares Gasgerät, dessen Hauptfunktion das Braten und/oder Grillen von Lebensmitteln ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Garen erfolgt durch Strahlungswärme und ggf. durch Konvektion und Konduktion.

Anmerkung 2 zum Begriff: Bild 4 zeigt ein Beispiel für einen Grill, der unter dieses Dokument fällt.

3.3

mit Dampfdruck betriebenes Gerät

Gerät, bei dem der Druck am Gaseintritt dem Druck in der Gaskartusche entspricht

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Vorrichtung zur Druckminderung kann in den Gasweg zwischen Eingang und Düse eingebaut sein.

3.4

Gaskartusche

nicht nachfüllbarer Behälter mit maximal 1 000 ml Fassungsvermögen, der Gas oder Gasgemisch enthält

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel für Gaskartuschen, die horizontal in die Geräte eingebaut sind, ist in Bild 3 dargestellt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Gaskartuschen sind keine Fittings.