

DIN EN 449

DIN

ICS 97.100.20

Ersatz für
DIN EN 449:2003-11

**Festlegungen für Flüssiggasgeräte –
Abzuglose Haushaltsraumheizgeräte (einschließlich Heizgeräte mit
diffusiver katalytischer Verbrennung);
Deutsche Fassung EN 449:2002+A1:2007**

Specification for dedicated liquefied petroleum gas appliances –
Domestic flueless space heaters (including diffusive catalytic combustion heaters);
German version EN 449:2002+A1:2007

Spécifications pour les appareils fonctionnant exclusivement aux gaz de pétrole liquéfiés –
Appareils de chauffage domestiques non raccordés (y compris les appareils de chauffage
à combustion catalytique diffusive);
Version allemande EN 449:2002+A1:2007

Gesamtumfang 59 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN



Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2008-03-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält in den Abschnitten 5, 6, 7 und 8 sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 449:2002+A1:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss „Flüssiggas“ im Normenausschuss Gastechnik (NAGas)

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen.

In Deutschland dürfen die in der DIN EN 449 beschriebenen Gasgeräte nur vollständig mit geeigneter, für Deutschland vorgeschriebener, Schlauchleitung und geeignetem, für Deutschland vorgeschriebenem, Druckregelgerät vertrieben werden (siehe Anmerkung nach Tabelle A.3).

Der Beginn und das Ende eines Textes, der durch die Änderung A1 eingefügt oder geändert wurde, wird im Text durch die Markierungen **A1** **A1** angezeigt.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 7-1	siehe DIN EN 10226-1
ISO 228-1	siehe DIN ISO 228-1
CR 1472:1997	siehe DIN Fachbericht 68
CR 1749	siehe DIN Fachbericht 117

Änderungen

Gegenüber DIN EN 449:2003-11 wurde folgend Änderung vorgenommen:

- a) die Anforderungen an die max. Wandtemperaturen im Inneren des Flaschenaufstellraumes, insbesondere unter dem Hinblick, dass auch Flüssiggas-Flaschen aus Verbundwerkstoffen eingesetzt werden können, ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 30686: 1988-11
DIN EN 449: 1996-05, 2003-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 10226-1, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde — Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN Fachbericht 68, *Allgemeiner Leitfaden für die Kennzeichnung von Gasgeräten*

DIN Fachbericht 117, *Europäischer Leitfaden für die Klassifizierung von Gasgeräten nach der Art der Abgasabführung (Arten)*

Deutsche Fassung

**Festlegungen für Flüssiggasgeräte —
Abzuglose Haushaltsraumheizgeräte
(einschließlich Heizgeräte mit diffusiver katalytischer Verbrennung)**

Specification for dedicated liquefied petroleum gas
appliances —
Domestic flueless space heaters
(including diffusive catalytic combustion heaters)

Spécifications pour les appareils fonctionnant
exclusivement aux gaz de pétrole liquéfiés —
Appareils de chauffage domestiques non raccordés
(y compris les appareils de chauffage à combustion
catalytique diffusive)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. September 2002 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 27. September 2007 vom CEN angenommen wurde.

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 Management-Zentrum des CEN 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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Klasseneinteilung der Geräte	12
4.1 Klasseneinteilung nach der Art der verwendeten Gase (Kategorien)	12
4.2 Klasseneinteilung der Geräte nach Gasen und Anschluss-Drücken	12
4.3 Klasseneinteilung nach der Art der Abgasabführung	13
5 Sicherheits- und Bauanforderungen	13
5.1 Prüfmethode	13
5.2 Umstellung auf andere Gasarten	13
5.3 Werkstoffe	13
5.4 Reinigung und Wartung durch den Betreiber	13
5.5 Festigkeit des Zusammenbaus	14
5.6 Dichtheit der gasführenden Teile	14
5.7 Anschlussverbindungen	14
5.7.1 Gasanschlussverbindung	14
5.7.2 Druckmessstutzen	15
5.7.3 Verbindung mit beweglichen Schläuchen mit festem Gewinde	15
5.8 Standsicherheit des Gerätes, Befestigungs- und Transporteinrichtungen	15
5.8.1 Geräte mit Flaschen-Aufstellungsraum	15
5.8.2 Geräte ohne Flaschen-Aufstellungsraum	15
5.8.3 ortsfeste Geräte	15
5.8.4 Transporteinrichtungen	15
5.9 Einstell-, Steuer- und Regeleinrichtungen	15
5.9.1 Allgemeines	15
5.9.2 Kükenhähne	16
5.9.3 Nadelventile	16
5.10 Bedienungshandgriffe, Dreh- und Druckknöpfe	16
5.11 Düsen	17
5.12 Zündeinrichtungen	17
5.13 Sicherheitseinrichtungen	17
5.13.1 Flammenüberwachungseinrichtung	17
5.13.2 Raumluft-Überwachungseinrichtung	17
5.14 Gasflaschen-Aufstellungsraum	18
5.15 Nachweis der Wärmebelastungen	19
5.15.1 Nachweis der Nennwärmebelastungen	19
5.15.2 Nachweis der Kleinstellwärmebelastung	19
5.16 Auswirkung von Flammenrückschlag	19
5.17 Temperaturen	19
5.17.1 Temperatur der verschiedenen Geräteteile	19
5.17.2 Temperatur der Aufstellfläche, der Wände oder angrenzender Flächen	20
5.17.3 Temperatur von Einstellgeräten und Bauteilen	20
5.18 Überhitzung der Flüssiggasflasche und ihres Aufstellungsraumes	20
5.18.1 Überhitzung der Wände des Aufstellungsraumes	20
5.18.2 Überhitzung der Flüssiggasflasche	20
5.19 Zündung	20
5.19.1 Allgemeines	20
5.19.2 Zündverhalten	21
5.20 Überzündung	21
5.20.1 Allgemeines	21
5.20.2 Kalter Zustand	21

5.20.3	Heißer Zustand	21
5.20.4	Bei niedriger Temperatur.....	21
5.20.5	Verzögerte Zündung bei frontseitig geschlossenem Kaminfeuer	21
5.21	Flammenstabilität	22
5.21.1	Abheben	22
5.21.2	Rückschlagen	22
5.21.3	Ruß.....	22
5.21.4	Beständigkeit gegen Windanfall	22
5.22	Verbrennung	22
5.22.1	Geräte ohne diffusive katalytische Verbrennung	22
5.22.2	Geräte mit diffusiver katalytischer Verbrennung.....	22
5.23	Zusätzliche Anforderungen	22
5.23.1	Allgemeines	22
5.23.2	Dauerprüfung	23
5.23.3	Berührungsschutz bei frontseitig geschlossenem Kaminfeuer.....	23
6	Prüfverfahren	24
6.1	Allgemeines	24
6.1.1	Normprüfgase und Grenzgase.....	24
6.1.2	Prüfdrücke.....	26
6.1.3	Prüfeinrichtung.....	26
6.1.4	Durchführung der Prüfung	26
6.2	Umstellung auf andere Gase.....	26
6.3	Werkstoffe	26
6.4	Reinigung und Wartung durch den Betreiber	27
6.5	Festigkeit des Zusammenbaus	27
6.6	Dichtheit der gasführenden Teile	27
6.6.1	Bauausführung	27
6.6.2	Prüfung der Dichtheit.....	27
6.7	Anschlüsse	28
6.8	Gerätstandsicherheit; Befestigungs- und Transporteinrichtungen.....	29
6.8.1	Geräte mit Flaschen-Aufstellungsraum	29
6.8.2	Geräte ohne Flaschen-Aufstellungsraum	29
6.8.3	Ortsfeste Geräte	29
6.8.4	Ortsveränderliche Geräte	29
6.9	Bedienungs- und Einstellrichtungen	29
6.10	Bedienungshandgriffe, Dreh- und Druckknöpfe	29
6.11	Düsen.....	29
6.12	Zündeinrichtungen	29
6.13	Sicherheitseinrichtungen	29
6.13.1	Öffnungs- und Schließzeiten der Flammenüberwachungseinrichtung.....	29
6.13.2	Raumluft-Überwachungseinrichtungen	30
6.14	Flaschenaufstellraum.....	30
6.15	Kontrolle der Wärmebelastungen.....	30
6.15.1	Allgemeines	30
6.15.2	Kontrolle der Nennwärmebelastungen	30
6.15.3	Kontrolle der Kleinstellwärmebelastung.....	30
6.15.4	Berechnung der Wärmebelastung.....	31
6.16	Auswirkungen von Flammenrückschlag	32
6.17	Temperaturen.....	32
6.17.1	Prüfbedingungen.....	32
6.17.2	Temperaturen der verschiedenen Geräteteile.....	33
6.17.3	Temperaturen der Aufstellfläche, der Wände und der benachbarten Flächen	33
6.17.4	Temperatur von Einstellgeräten und Bauteilen	33
6.18	Überhitzung der Flüssiggasflasche und ihres Aufstellungsraumes	33
6.19	Zündung	35
6.19.1	Prüfgase und Prüfdrücke.....	35
6.19.2	Zündverhalten.....	35

	Seite	
6.20	Überzündung.....	35
6.20.1	Prüfgase und Prüfdrücke.....	35
6.20.2	Kalter Zustand.....	36
6.20.3	Heißer Zustand.....	36
6.20.4	Verzögerte Zündung bei frontseitig geschlossenen Kaminfeuern.....	36
6.21	Flammenstabilität	36
6.21.1	Abheben.....	36
6.21.2	Rückschlagen.....	36
6.21.3	Rußbildung	37
6.21.4	Beständigkeit gegen Windanfall	37
6.22	Verbrennung.....	38
6.22.1	Messeinrichtung	38
6.22.2	Geräte ohne diffusive katalytische Verbrennung.....	38
6.22.3	Geräte mit diffusiver katalytischer Verbrennung	38
6.23	Zusätzliche Anforderungen	39
6.23.1	Allgemeines	39
6.23.2	Dauerprüfung	39
6.23.3	Berührungsschutz	40
7	Kennzeichnung und Anleitungen.....	41
7.1	Kennzeichnung des Gerätes	41
7.2	Andere Kennzeichnungen	41
7.2.1	Warnhinweis.....	41
7.2.2	Dauerhafter Anweisungsaufkleber für ortsveränderliche und tragbare Geräte	42
7.3	Verpackung	42
7.4	Verwendung von Symbolen auf dem Gerät und auf der Verpackung.....	43
7.4.1	Gasarten	43
7.4.2	Gasanschlussdruck.....	43
7.4.3	Bestimmungsland.....	43
7.4.4	Kategorie	44
7.4.5	Andere Informationen	44
7.5	Anleitungen	44
7.5.1	Bedienungs- und Wartungsanleitung.....	44
7.5.2	Technische Anleitungen	45
7.5.3	Wartungsanleitung für den Sachkundigen	46
Anhang A (normativ) Besondere nationale Bedingungen		47
Anhang B (normativ) Raum mit CO₂-haltiger Luft.....		53
B.1	Abmessungen	53
B.2	Anforderung an die Dichtheit	53
B.3	Bauweise	53
Anhang C (informativ) Be- und Entlüftung — Empfehlungen zur Anwendung		55
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen.....		56

Vorwort

Dieses Dokument (EN 449:2002+A1:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2008 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt A1 EN 449:2002 A1.

Dieses Dokument beinhaltet die Änderung A1, die am 27. September 2007 von CEN angenommen wurde.

Der Beginn und das Ende eines Textes, der durch die Änderung A1 eingefügt oder geändert wurde, wird im Text durch die Markierungen A1 A1 angezeigt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

A1 *gelöschter Text* A1

In dieser Europäischen Norm sind keine Anforderungen enthalten, die sich auf Qualitätssicherungssysteme, auf Produktionsprüfungen und auf besondere Zertifikate über die Konformität von Hilfseinrichtungen beziehen.

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