

DIN EN 449:2008-03 (D)

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

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 Prüfmethoden	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.....	27
6.1.4	Durchführung der Prüfung.....	27
6.2	Umstellung auf andere Gase.....	27
6.3	Werkstoffe.....	27
6.4	Reinigung und Wartung durch den Betreiber.....	27
6.5	Festigkeit des Zusammenbaus.....	28
6.6	Dichtheit der gasführenden Teile.....	28
6.6.1	Bauausführung.....	28
6.6.2	Prüfung der Dichtheit.....	28
6.7	Anschlüsse.....	30
6.8	Gerätstandsicherheit; Befestigungs- und Transporteinrichtungen.....	31
6.8.1	Geräte mit Flaschen-Aufstellungsraum.....	31
6.8.2	Geräte ohne Flaschen-Aufstellungsraum.....	31
6.8.3	Ortsfeste Geräte.....	31
6.8.4	Ortsveränderliche Geräte.....	31
6.9	Bedienungs- und Einstelleinrichtungen.....	31
6.10	Bedienungshandgriffe, Dreh- und Druckknöpfe.....	31
6.11	Düsen.....	31
6.12	Zündeinrichtungen.....	31
6.13	Sicherheitseinrichtungen.....	31
6.13.1	Öffnungs- und Schließzeiten der Flammenüberwachungseinrichtung.....	31
6.13.2	Raumluft-Überwachungseinrichtungen.....	32
6.14	Flaschenaufstellraum.....	32
6.15	Kontrolle der Wärmebelastungen.....	32
6.15.1	Allgemeines.....	32
6.15.2	Kontrolle der Nennwärmebelastungen.....	32
6.15.3	Kontrolle der Kleinstellwärmebelastung.....	32
6.15.4	Berechnung der Wärmebelastung.....	33
6.16	Auswirkungen von Flammenrückschlag.....	34
6.17	Temperaturen.....	34
6.17.1	Prüfbedingungen.....	34
6.17.2	Temperaturen der verschiedenen Geräteteile.....	35
6.17.3	Temperaturen der Aufstellfläche, der Wände und der benachbarten Flächen.....	35
6.17.4	Temperatur von Einstellgeräten und Bauteilen.....	35
6.18	Überhitzung der Flüssiggasflasche und ihres Aufstellungsraumes.....	35
6.19	Zündung.....	38
6.19.1	Prüfgase und Prüfdrücke.....	38

6.19.2	Zündverhalten.....	38
		Seite
6.20	Überzündung	38
6.20.1	Prüfgase und Prüfdrücke	38
6.20.2	Kalter Zustand	39
6.20.3	Heißer Zustand	39
6.20.4	Verzögerte Zündung bei frontseitig geschlossenen Kaminfeuern	39
6.21	Flammenstabilität	39
6.21.1	Abheben	39
6.21.2	Rückschlagen	39
6.21.3	Rußbildung.....	40
6.21.4	Beständigkeit gegen Windanfall	40
6.22	Verbrennung	41
6.22.1	Messeinrichtung.....	41
6.22.2	Geräte ohne diffusive katalytische Verbrennung	41
6.22.3	Geräte mit diffusiver katalytischer Verbrennung.....	42
6.23	Zusätzliche Anforderungen.....	43
6.23.1	Allgemeines	43
6.23.2	Dauerprüfung.....	43
6.23.3	Berührungsschutz.....	44
7	Kennzeichnung und Anleitungen	45
7.1	Kennzeichnung des Gerätes	45
7.2	Andere Kennzeichnungen	45
7.2.1	Warnhinweis	45
7.2.2	Dauerhafter Anweisungsaufkleber für ortsveränderliche und tragbare Geräte	46
7.3	Verpackung	46
7.4	Verwendung von Symbolen auf dem Gerät und auf der Verpackung	47
7.4.1	Gasarten	47
7.4.2	Gasanschlussdruck	47
7.4.3	Bestimmungsland	47
7.4.4	Kategorie	48
7.4.5	Andere Informationen	48
7.5	Anleitungen.....	48
7.5.1	Bedienungs- und Wartungsanleitung	48
7.5.2	Technische Anleitungen.....	49
7.5.3	Wartungsanleitung für den Sachkundigen	50
	Anhang A (normativ) Besondere nationale Bedingungen.....	51
	Anhang B (normativ) Raum mit CO₂-haltiger Luft.....	57
B.1	Abmessungen.....	57
B.2	Anforderung an die Dichtheit.....	57
B.3	Bauweise	57
	Anhang C (informativ) Be- und Entlüftung — Empfehlungen zur Anwendung	59
	Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	60