

# DIN EN 1596:2005-01 (D)

Festlegungen für Flüssiggasgeräte - Ortsveränderliche und tragbare, nicht für den Hausgebrauch bestimmte Warmluftzeuger ohne Wärmeaustauscher mit erzwungener Konvektion; Deutsche Fassung EN 1596:1998 + A1:2004

---

Inhalt	Seite
Vorwort.....	5
Vorwort zur Änderung A1.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Definitionen.....	8
4 Einteilung.....	14
4.1 Einteilung der Gase.....	14
4.2 Einteilung der Niederdruckgeräte.....	15
4.3 Einteilung der Mitteldruckgeräte.....	15
5 Sicherheits- und Bauanforderungen.....	16
5.1 Allgemeines.....	16
5.2 Umstellung auf andere Gassorten.....	16
5.3 Werkstoffe.....	16
5.4 Reinigung und Wartung.....	16
5.5 Festigkeit der Tragkonstruktion.....	16
5.6 Dichtheit der gasführenden Teile.....	17
5.6.1 Allgemeines.....	17
5.6.2 Dichtheitsprüfung.....	17
5.7 Anschlüsse.....	17
5.8 Gerätestabilität, Transport und Bauteile zur Ortsveränderung.....	17
5.8.1 Transportable Geräte.....	17
5.8.2 Ortsveränderliche und tragbare Geräte.....	18
5.8.3 Bauteile zur Ortsveränderung.....	18
5.9 Einstellgeräte und Regeleinrichtungen.....	18
5.9.1 Allgemeines.....	18
5.9.2 Einstellgeräte.....	18
5.9.3 Multifunktionskontrollenrichtungen.....	18
5.10 Bedienungsgriffe.....	18
5.10.1 Konstruktion.....	18
5.10.2 Kennzeichnung.....	19
5.11 Düsen.....	19
5.12 Zündvorrichtungen.....	20
5.13 Sicherheitseinrichtungen.....	20
5.13.1 Allgemeines.....	20
5.13.2 Flammenüberwachungseinrichtungen.....	20
5.13.3 Zusammensetzung des Gaskreislaufs.....	22
5.13.4 Kontrolleinrichtungen für den Luftstrom.....	22
5.14 Einrichtung für Fernsteuerung.....	23
5.15 Thermostate und Überwachung der Lufttemperatur.....	23
5.15.1 Thermostate.....	23
5.15.2 Lufttemperaturüberwachung (Raumthermostat).....	23
5.15.3 Überhitzungsschutz.....	23
5.16 Elektrische Ausrüstung.....	23
5.17 Betriebliche Sicherheit für den Fall des Ausfalls der Hilfsenergie.....	24
5.18 Motoren und Gebläse.....	24
5.19 Wärmebelastungen.....	24
5.19.1 Nachweis der Nennwärmebelastung.....	24
5.19.2 Nachweis der Nennwärmebelastung bei Startgas.....	24
5.20 Überhitzung der Flüssiggasflasche und, sofern vorhanden, ihres Aufstellraumes.....	24
5.21 Temperaturen verschiedener Bauteile des Gerätes.....	25
5.22 Temperaturen der Aufstellfläche.....	25
5.23 Temperatur von Einstellgeräten und Bauteilen.....	25

5.24	Luftausblastemperaturen.....	25
5.25	Zündung.....	26
5.25.1	Allgemeines.....	26
5.25.2	Durchführung der Zündung.....	26
5.26	Überzündung.....	27
5.26.1	Überzündung im kalten Zustand.....	27
5.26.2	Überzündung bei Betriebstemperatur.....	27
5.26.3	Überzündung bei niedriger Temperatur.....	27
5.26.4	Bedingungen für die Reduzierung der Flamme des Zündbrenners.....	27
5.27	Flammenstabilität.....	27
5.27.1	Abheben der Flamme.....	27
5.27.2	Rückschlagen der Flammen.....	27
5.28	Flammenlänge.....	28
5.29	Verbrennung.....	28
5.30	Betriebssicherheit.....	28
5.30.1	Betriebssicherheit im Fall üblicher Schwankungen der Hilfsenergie.....	28
5.30.2	Betriebssicherheit im Fall unüblicher Schwankungen der Hilfsenergie.....	28
6	Prüfbedingungen und -verfahren.....	28
6.1	Allgemeines.....	28
6.1.1	Referenz- und Grenzgase.....	28
6.1.2	Prüfdrücke.....	30
6.1.3	Besondere nationale Anforderungen.....	30
6.1.4	Prüfvorrichtung.....	30
6.1.5	Prüfspannung.....	31
6.2	Umstellung auf andere Gassorten.....	31
6.3	Werkstoffe.....	31
6.4	Reinigung und Wartung.....	31
6.5	Festigkeit des Zusammenbaus.....	31
6.6	Dichtheit der gasführenden Teile.....	31
6.6.1	Allgemeines.....	31
6.6.2	Dichtheitsprüfung.....	31
6.7	Verbindungen.....	32
6.8	Gerätstabilität, Transport und Bauteile zur Ortsveränderung.....	32
6.8.1	Transportable Geräte.....	32
6.8.2	Mobile und tragbare Geräte.....	32
6.8.3	Bauteile, die der Ortsveränderung dienen.....	32
6.9	Einstellgeräte.....	32
6.10	Bedienungsgriffe für Kontrolleinrichtungen.....	32
6.11	Düsen.....	32
6.12	Zündvorrichtungen.....	32
6.13	Sicherheitseinrichtungen.....	32
6.13.1	Allgemeines.....	32
6.13.2	Flammenüberwachungseinrichtungen.....	32
6.13.3	Zusammensetzung des Gaskreislaufs.....	33
6.13.4	Kontrolleinrichtungen für den Luftstrom.....	34
6.14	Einrichtung für Fernsteuerung.....	34
6.15	Thermostate und Regelung der Lufttemperatur.....	35
6.15.1	Thermostate.....	35
6.15.2	Lufttemperaturüberwachung.....	35
6.15.3	Überhitzungsschutz.....	35
6.16	Elektrische Ausrüstung.....	35
6.17	Betriebssicherheit für den Fall des Ausfalls der Hilfsenergie.....	35
6.18	Motoren und Ventilatoren.....	35
6.19	Wärmebelastungen.....	35
6.19.1	Prüfung der Nennwärmebelastung.....	35
6.19.2	Prüfung der Startgaswärmebelastung.....	35
6.19.3	Berechnung der Wärmebelastung.....	36

6.19.4	Verwendung von Nassgaszählern oder Trockengaszählern mit feuchtem Gas .....	37
6.19.5	Differenz zwischen gemessenem Druck und dem Druck am Geräteanschlussstutzen .....	37
6.20	Überhitzung der Flüssiggasflasche und, sofern vorhanden, ihres Aufstellraums .....	37
6.21	Temperaturen verschiedener Bauteile des Gerätes .....	37
6.22	Temperaturen der Aufstellflächen.....	38
6.22.1	Prüfbedingungen.....	38
6.22.2	Prüfverfahren.....	38
6.23	Temperaturen von Einstellgeräten und Bauteilen .....	38
6.24	Luftausblastemperaturen .....	38
6.25	Zündung .....	38
6.25.1	Allgemeines .....	38
6.25.2	Zündvorgang .....	38
6.26	Überzündung .....	39
6.26.1	Überzündung bei kalten Bedingungen .....	39
6.26.2	Überzündung bei Betriebstemperatur .....	40
6.26.3	Überzündung bei niedrigen Temperaturen .....	40
6.26.4	Bedingungen für verkürzte Zündflammen.....	40
6.27	Flammenstabilität.....	40
6.27.1	Abheben der Flamme.....	40
6.27.2	Rückschlagen der Flammen .....	40
6.28	Flammenlänge .....	40
6.29	Verbrennung .....	41
6.30	Betriebssicherheit.....	41
6.30.1	Betriebssicherheit im Fall üblicher Schwankungen der Hilfsenergie .....	41
6.30.2	Betriebssicherheit im Fall unüblicher Schwankungen der Hilfsenergie .....	41
7	Kennzeichnung und Bedienungshinweise .....	41
7.1	Allgemeines .....	41
7.2	Typschild.....	41
7.3	Weitere Kennzeichnung .....	42
7.4	Bedienungsanleitung und Gebrauchsanweisung .....	42
7.5	Wartungshinweise .....	43
7.6	Verpackung.....	44
<b>Anhang A (informativ) Luftzufuhr und Umwälzung.....</b>		<b>48</b>
<b>Anhang B (informativ) Besondere nationale Bedingungen.....</b>		<b>49</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Übereinstimmung dieser Norm mit der EG-Richtlinie 90/396/EWG.....</b>		<b>55</b>