DIN EN 1596:2005-01 (D)

Festlegungen für Flüssiggasgeräte - Ortsveränderliche und tragbare, nicht für den Hausgebrauch bestimmte Warmlufterzeuger 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 Multifunktionskontrolleinrichtungen ... 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

Seite

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 Gerätestabilität, 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

Anhang A (informativ) **Luftzufuhr und Umwälzung 48**

Anhang B (informativ) **Besondere nationale Bedingungen 49**

Anhang ZA (informativ) **Übereinstimmung dieser Norm mit der EG-Richtlinie 90/396/EWG 55**