

DIN EN 14829:2007-11 (D)

Konvektions-Raumheizer ohne Abgasabführung für gasförmige Brennstoffe mit einer Nennwärmebelastung kleiner oder gleich 6 kW; Deutsche Fassung EN 14829:2007

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 9 |
| 1 Anwendungsbereich | 9 |
| 2 Normative Verweisungen | 10 |
| 3 Begriffe | 11 |
| 4 Klasseneinteilung..... | 17 |
| 4.1 Klasseneinteilung der Gase | 17 |
| 4.2 Gerätekategorien | 17 |
| 4.2.1 Allgemeines | 17 |
| 4.2.2 Kategorie I | 17 |
| 4.2.3 Kategorie II | 18 |
| 5 Anforderungen an die Bauweise | 18 |
| 5.1 Allgemeines | 18 |
| 5.1.1 Umstellung auf andere Gase | 18 |
| 5.1.2 Werkstoffe und Bauweise..... | 19 |
| 5.1.3 Zugänglichkeit für Wartung und Gebrauch | 20 |
| 5.1.4 Anschlüsse | 20 |
| 5.1.5 Dichtheit der gasführenden Teile | 21 |
| 5.1.6 Elektrische Ausrüstung | 21 |
| 5.1.7 Sicherheit der Betriebsweise bei Schwankung, Unterbrechung und Wiedereinsetzen der Hilfsenergie | 21 |
| 5.1.8 Stabilität des Gerätes und Befestigung | 21 |
| 5.1.9 Kleiderschutz | 22 |
| 5.1.10 Anzeige der Betriebsbereitschaft | 22 |
| 5.2 Voreinstellgeräte, Regel- und Sicherheitseinrichtungen | 22 |
| 5.2.1 Allgemeines | 22 |
| 5.2.2 Düsen und Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss | 22 |
| 5.2.3 Einstellgeräte für die Luft | 23 |
| 5.2.4 Absperrventile | 23 |
| 5.2.5 Flammenüberwachungseinrichtungen | 25 |
| 5.2.6 Druckregler | 25 |
| 5.2.7 Temperaturregler..... | 25 |
| 5.2.8 Atmosphärenwächter..... | 25 |
| 5.3 Zündeinrichtungen | 26 |
| 5.3.1 Allgemeines | 26 |
| 5.3.2 Zündbrenner | 26 |
| 5.4 Flammenüberwachungseinrichtung (nur für Geräte mit Feuerungsautomat)..... | 26 |
| 5.5 Zündbrenner oder Startgas | 26 |
| 5.5.1 Geräte ohne Feuerungsautomat | 26 |
| 5.5.2 Geräte mit Feuerungsautomat | 27 |
| 5.6 Hauptflammenzündung..... | 27 |
| 5.6.1 Allgemeines | 27 |
| 5.6.2 Geräte ohne Feuerungsautomat | 27 |
| 5.6.3 Geräte mit Feuerungsautomat | 27 |
| 5.6.4 Direktzündung | 27 |
| 5.7 Brenner | 27 |
| 5.7.1 Allgemeines | 27 |
| 5.7.2 Pfannenbrenner | 28 |
| 5.8 Ventilator zur Förderung der Wärmeverteilung | 28 |

| | | |
|--------|---|----|
| 5.9 | Druckmessstutzen | 28 |
| 6 | Anforderungen an die Betriebsweise | 28 |
| 6.1 | Allgemeines | 28 |
| 6.2 | Dichtheit..... | 28 |
| 6.3 | Wärmebelastungen..... | 28 |
| 6.3.1 | Nennwärmebelastung | 28 |
| 6.3.2 | Kleinstell-Wärmebelastung..... | 28 |
| 6.4 | Temperaturen an verschiedenen Geräteteilen | 28 |
| 6.4.1 | Temperaturen an den Außenteilen des Gerätes..... | 28 |
| 6.4.2 | Temperatur von Bauteilen | 29 |
| 6.4.3 | Temperatur von Fußboden, Regalen und Wänden | 29 |
| 6.5 | Zünden und Durchzünden | 29 |
| 6.5.1 | Allgemeines..... | 29 |
| 6.5.2 | Konstruktionssicherheitsprüfung für Raumheizer mit Glasfront..... | 29 |
| 6.6 | Flammenstabilität | 30 |
| 6.7 | Druckregler..... | 30 |
| 6.8 | Verbrennung..... | 30 |
| 6.8.1 | Normprüfgase | 30 |
| 6.8.2 | Grenzgase..... | 30 |
| 6.8.3 | Geräte mit Ventilator zur Abgasabführung | 30 |
| 6.8.4 | Gewöhnliche und ungewöhnliche Schwankungen der Versorgungsspannung..... | 30 |
| 6.8.5 | Messung von Stickstoffdioxid (NO ₂)..... | 30 |
| 6.8.6 | Werte, die in Anhang G zu verwenden sind | 31 |
| 6.9 | Rußbildung..... | 31 |
| 6.9.1 | Im kalten Zustand | 31 |
| 6.9.2 | Im warmen Zustand | 31 |
| 6.10 | Atmosphärenwächter | 31 |
| 6.11 | Flammenüberwachungseinrichtung | 31 |
| 6.11.1 | Thermoelektrische Einrichtung..... | 31 |
| 6.11.2 | Feuerungsautomat..... | 31 |
| 7 | Prüfungen | 32 |
| 7.1 | Allgemeines | 32 |
| 7.1.1 | Eigenschaften der Normprüfgase und Grenzgase..... | 32 |
| 7.1.2 | Zusammensetzung der Prüfgase | 32 |
| 7.1.3 | Anwendung der Prüfgase | 32 |
| 7.1.4 | Prüfdrücke | 33 |
| 7.1.5 | Allgemeine Prüfbedingungen..... | 33 |
| 7.2 | Stabilität des Gerätes und Befestigung | 34 |
| 7.3 | Dichtheit der gasführenden Teile..... | 34 |
| 7.4 | Wärmebelastung | 34 |
| 7.4.1 | Nennwärmebelastung | 34 |
| 7.4.2 | Kleinstell-Wärmebelastung..... | 36 |
| 7.5 | Temperatur an verschiedenen Geräteteilen..... | 36 |
| 7.5.1 | Allgemeines..... | 36 |
| 7.5.2 | Temperaturen der Außenteile..... | 36 |
| 7.5.3 | Temperatur von Bauteilen | 36 |
| 7.5.4 | Temperatur von Fußboden, Regalen und Wänden | 37 |
| 7.6 | Zünden und Durchzünden | 38 |
| 7.6.1 | Allgemeines..... | 38 |
| 7.6.2 | Zündleistung | 38 |
| 7.6.3 | Durchzünden..... | 38 |
| 7.6.4 | Zusatzprüfungen..... | 39 |
| 7.7 | Flammenstabilität | 39 |
| 7.7.1 | Abheben der Flammen | 39 |
| 7.7.2 | Rückschlagen der Flamme | 39 |
| 7.7.3 | Widerstandsfähigkeit gegen Luftbewegung | 40 |
| 7.8 | Druckregler..... | 40 |
| 7.8.1 | In Betrieb befindlicher Druckregler..... | 40 |
| 7.8.2 | Außer Betrieb gesetzter Druckregler | 40 |
| 7.9 | Verbrennungsgüte | 41 |
| 7.9.1 | Allgemeines..... | 41 |

| | | |
|----------|--|----|
| 7.9.2 | Verbrennungsgüte bei Prüfung in einer Atmosphäre mit annähernd üblichem Sauerstoffgehalt | 42 |
| 7.9.3 | Gewöhnliche und ungewöhnliche Schwankungen der Versorgungsspannung | 44 |
| 7.9.4 | Stickstoffdioxid (NO ₂) | 44 |
| 7.10 | Rußbildung..... | 45 |
| 7.10.1 | Allgemeines | 45 |
| 7.10.2 | Bestimmung der Rußzahl | 45 |
| 7.10.3 | Prüfbedingungen..... | 45 |
| 7.11 | Atmosphärenwächter..... | 46 |
| 7.11.1 | Alle Geräte..... | 46 |
| 7.11.2 | Verhinderung von Abgasen bei Raumheizern mit geschlossener Verbrennungskammer | 46 |
| 7.12 | Flammenüberwachungseinrichtung..... | 46 |
| 7.12.1 | Thermoelektrische Zündsicherung | 46 |
| 7.12.2 | Feuerungsautomat | 47 |
| 8 | Kennzeichnung und Anleitungen | 47 |
| 8.1 | Geräteschilder | 47 |
| 8.2 | Sonstige Kennzeichnung | 48 |
| 8.2.1 | Allgemeines | 48 |
| 8.2.2 | Warnhinweise | 48 |
| 8.3 | Kennzeichnung der Verpackung | 48 |
| 8.4 | Verwendung von Symbolen auf Gerät und Verpackung..... | 49 |
| 8.4.1 | Stromversorgung | 49 |
| 8.4.2 | Gasart | 49 |
| 8.4.3 | Gasanschlussdruck | 49 |
| 8.4.4 | Bestimmungsland | 49 |
| 8.4.5 | Kategorie | 49 |
| 8.4.6 | Sonstige Informationen | 50 |
| 8.5 | Anleitungen..... | 50 |
| 8.5.1 | Allgemeines | 50 |
| 8.5.2 | Bedienungs- und Wartungsanleitung | 50 |
| 8.5.3 | Technische Anleitungen für Anschluss und Einstellung..... | 51 |
| 8.5.4 | Zusätzlich Anforderungen..... | 52 |
| Anhang A | (informativ) Nationale Situationen..... | 57 |
| A.1 | Allgemeines | 57 |
| A.2 | Verwendung der im Hauptteil der Norm aufgelisteten Kategorien in den verschiedenen Ländern | 57 |
| A.3 | Anschlussdrücke der Geräte entsprechend der Gerätekategorien aus A.2 | 60 |
| A.4 | National oder regional verwendete Sonderkategorien..... | 61 |
| A.4.1 | Allgemeines | 61 |
| A.4.2 | Definition von Spezialkategorien..... | 62 |
| A.4.3 | Gasflussregelung, Lüftungsregelung und Regulator..... | 64 |
| A.4.4 | Umrüstung für verschiedene Gase..... | 64 |
| A.5 | Prüfgase entsprechend den Sonderkategorien in A.4 | 64 |
| A.6 | Gasanschlüsse in den einzelnen Ländern..... | 67 |
| Anhang B | (informativ) Anordnung der Gasventile | 68 |
| Anhang C | (informativ) Bezeichnung von gebräuchlichen Gasen verschiedener Länder | 69 |
| Anhang D | (normativ) Gerät zur Bestimmung der Rußzahl..... | 70 |
| D.1 | Pumpe..... | 70 |
| D.2 | Sonde..... | 70 |
| D.3 | Filtrierpapier..... | 70 |
| D.4 | Grauskala | 70 |
| Anhang E | (normativ) Kleiderschutz..... | 71 |
| E.1 | Anwendungsbereich | 71 |
| E.2 | Anforderungen..... | 71 |
| E.2.1 | Zugang..... | 71 |
| E.2.2 | Kräfte | 71 |

| | | |
|---|--|-----------|
| E.3 | Prüfung | 71 |
| E.3.1 | Zugang | 71 |
| E.3.2 | Kräfte | 72 |
| Anhang F (normativ) Klimakammer (siehe Bild F.1) | | 76 |
| F.1 | Maße | 76 |
| F.2 | Anforderungen an die Versiegelung | 76 |
| F.3 | Bauweise | 76 |
| Anhang G (normativ) Raumgröße und Belüftung | | 79 |
| G.1 | Allgemeines | 79 |
| G.2 | Raumgröße | 79 |
| G.2.1 | Allgemeines | 79 |
| G.2.2 | Zulässige maximale Gaszufuhr mit Hinblick auf CO-Emissionen | 80 |
| G.2.3 | Zulässige maximale Gaszufuhr mit Hinblick auf NO₂-Emissionen | 80 |
| G.2.4 | Berechnung der Mindestraumgröße | 81 |
| G.2.5 | Belüftung | 81 |
| Anhang H (informativ) A-Abweichungen | | 82 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 90/396/EWG | | 83 |
| Literaturhinweise | | 85 |