

E DIN EN 613:2018-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-07-20

Konvektions-Raumheizer für gasförmige Brennstoffe der Geräte Art B11, Art C11, Art C31 und Art C91; Deutsche und Englische Fassung prEN 613:2018

Independent closed-fronted gas-fired type B11, type C11, type C31 and type C91 heaters; German and English version prEN 613:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
3.1 Konvektions-Gasraumheizer	8
3.2 Gase.....	9
3.3 Bau des Gerätes.....	9
3.3.1 Gasversorgung.....	9
3.3.2 Brenner.....	10
3.3.3 Abgasführende Teile	11
3.3.4 Hilfseinrichtungen	11
3.4 Betriebsweise	12
3.4.1 Gasdurchfluss	12
3.4.2 Verbrennung des Gases	13
3.5 Kennzeichnung von Gerät und Verpackung	14
4 Klasseneinteilung der Geräte	14
4.1 Klasseneinteilung nach der Art der verwendeten Gase (Kategorien)	14
4.1.1 Klasseneinteilung der Gase	14
4.1.2 Gerätekategorien.....	14
4.2 Klasseneinteilung nach der Art der Abgasabführung	15
5 Anforderungen an die Bauweise	16
5.1 Allgemeines	16
5.1.1 Umstellung auf andere Gase	16
5.1.2 Werkstoffe und Bauweise.....	17
5.1.3 Zugänglichkeit für Wartung und Gebrauch	18
5.1.4 Anschlüsse	18
5.1.5 Dichtheit der gasführenden Teile	19
5.1.6 Dichtheit der abgasführenden Teile	19
5.1.7 Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung.....	20
5.1.8 Elektrische Ausrüstung	21
5.1.9 Sicherheit der Betriebsweise bei Schwankung, Unterbrechung und Wiedereinsetzen der Hilfsenergie	21
5.1.10 Sichtbarkeit des Betriebszustandes.....	21
5.2 Voreinstellgeräte, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	21
5.2.1 Allgemeines	21
5.2.2 Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss.....	22
5.2.3 Voreinstellgerät für die Erstluft	22
5.2.4 Absperrventile	22
5.2.5 Flammenüberwachungseinrichtung.....	23
5.2.6 Druckregler	23
5.2.7 Feuerungsautomat.....	24
5.2.8 Temperaturregler	24

5.2.9	Abgasaustrittsüberwachung	24
5.2.10	Manuell betriebene Einrichtungen.....	24
5.3	Zündeinrichtungen	24
5.3.1	Direktzündung des Hauptbrenners	24
5.3.2	Zündbrenner.....	25
5.4	Flammenüberwachungseinrichtungen	25
5.4.1	Allgemeines.....	25
5.4.2	Geräte mit einer automatischen Flammenüberwachung	25
5.5	Brenner.....	26
5.6	Druckmessstutzen	26
6	Anforderungen an die Betriebsweise	26
6.1	Allgemeines.....	26
6.2	Dichtheit der gas- und abgasführenden Teile, Abgasabführung	26
6.2.1	Dichtheit der gasführenden Teile	26
6.2.2	Dichtheit der abgasführenden Teile	26
6.2.3	Entweichen unverbrannten Gases (nur bei Geräten der Art B ₁)	27
6.3	Wärmebelastungen	27
6.3.1	Nennwärmebelastung.....	27
6.3.2	Startgas-Wärmebelastung.....	27
6.3.3	Kleinstell-Wärmebelastung.....	27
6.4	Temperatur an verschiedenen Geräteteilen	28
6.4.1	Temperatur an den Außenteilen des Gerätes.....	28
6.4.2	Temperatur von Bauteilen	28
6.4.3	Temperatur von Fußboden, Regalen und Wänden	28
6.5	Zünden, Durchzünden, Flammenstabilität	28
6.5.1	Zünden und Durchzünden (alle Geräte)	28
6.5.2	Flammenstabilität (alle Geräte)	29
6.5.3	Schwankung der Hilfsenergie	29
6.6	Druckregler	29
6.7	Verbrennungsgüte	29
6.7.1	CO-Konzentration bei allen Geräten	29
6.7.2	Messung der Stickstoffoxide NO _x (alle Geräte)	29
6.8	Rußbildung (nur für gasbeheizte-Geräte mit Kaminfeuereffekt)	30
6.8.1	Kalter Zustand des Geräts	30
6.8.2	Warmer Zustand des Geräts	30
6.8.3	Langzeitprüfung	30
6.9	Abgasaustrittsüberwachung	30
6.9.1	Atmosphärenwächter (nur für Geräte der Art B _{11AS})	30
6.9.2	Abgasüberwachungseinrichtung (nur für Geräte der Art B _{11BS})	31
6.9.3	Geräte der Art B _{11CS}	31
6.10	Flammenüberwachungseinrichtung.....	31
6.10.1	Thermoelektrische Einrichtung.....	31
6.10.2	Feuerungsautomat.....	32
6.11	Wirkungsgrad.....	32
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.....	34
7.1.5	Allgemeine Prüfbedingungen.....	35
7.2	Dichtheit der gas- und abgasführenden Teile, Abgasabführung	36
7.2.1	Dichtheit der gasführenden Teile	36
7.2.2	Dichtheit der abgasführenden Teile und Abgasabführung	36
7.2.3	Entweichen von unverbranntem Gas (nur Geräte der Art B ₁)	37
7.3	Wärmebelastung	37

7.3.1	Nennwärmebelastung.....	37
7.3.2	Durchfluss der Festdüsen bei Geräten ohne Voreinstellgerät für den Gasdurchfluß, oder solchen, bei denen die Funktion des Voreinstellgerätes aufgehoben ist	40
7.3.3	Wirksamkeit der Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluß bei Geräten ohne Druckregler	40
7.3.4	Startgas-Wärmebelastung.....	40
7.3.5	Kleinstell-Wärmebelastung.....	40
7.4	Temperatur an verschiedenen Geräteteilen	40
7.4.1	Allgemein	40
7.4.2	Temperatur der Außenteile.....	41
7.4.3	Temperatur von Bauteilen	41
7.4.4	Temperatur von Fußboden, Regalen und Wänden	41
7.5	Zünden, Durchzünden und Flammenstabilität.....	42
7.5.1	Zünden und Durchzünden	42
7.5.2	Flammenstabilität	44
7.5.3	Wirkung von Luftbewegungen im Raum (Geräte der Art B ₁)	45
7.5.4	Prüfungen bei Windanfall (Geräte der Art C ₁₁ , C ₃₁ und C ₉₁)	45
7.6	Druckregler	47
7.6.1	In Betrieb befindlicher Druckregler	47
7.6.2	Außer Betrieb gesetzter Druckregler	47
7.7	Verbrennungsgüte	48
7.7.1	Allgemeines	48
7.7.2	Prüfung unter Grenzbedingungen	49
7.7.3	Zusätzliche Prüfungen unter besonderen Bedingungen	50
7.7.4	Messung der Stickstoffoxide NO _x (alle Geräte)	51
7.8	Rußbildung (nur für Gasgeräte mit Kaminfeuereffekt).....	52
7.8.1	Allgemeines	52
7.8.2	Bestimmung der Rußzahl	52
7.8.3	Prüfbedingungen	52
7.9	Abgasüberwachungseinrichtung	53
7.9.1	Allgemeines	53
7.9.2	Atmosphärenwächter (Geräte der Art B _{11AS})	53
7.9.3	Temperaturgesteuerte Abgasüberwachungseinrichtung (Geräte der Art B _{11BS})	54
7.10	Flammenüberwachungseinrichtung.....	56
7.10.1	Thermoelektrische Zündsicherung.....	56
7.10.2	Automatische Flammenüberwachungseinrichtungen	56
7.11	Wirkungsgrad.....	56
7.11.1	Aufstellung und Gasversorgung der Geräte.....	56
7.11.2	Bestimmung des Wirkungsgrades	57
8	Kennzeichnung und Anleitungen	58
8.1	Allgemein	58
8.2	Kennzeichnung.....	58
8.2.1	Kennzeichnung der Geräte.....	58
8.2.2	Sonstige Kennzeichnung	59
8.2.3	Kennzeichnung der Verpackung	59
8.2.4	Verwendung von Symbolen auf Gerät und Verpackung	60
8.3	Anleitungen	61
8.3.1	Allgemeines	61
8.3.2	Anweisungen für Installation, Gebrauch und Wartung und Einstellung.....	62
8.3.3	Anweisungen für Gebrauch und Wartung.....	63
8.3.4	NO _x Anforderungen.....	64
9	Risikoanalyse.....	64
Anhang A (normativ)	Methoden zur Prüfung von Abgasaustritt.....	79
A.1	Tauplatte	79
A.1.1	Prüfeinrichtung.....	79
A.1.2	Prüfung	79

A.2	Prüfung mit der Abzugshaube	81
A.2.1	Installation	81
A.2.2	Urprüngliche Einstellung.....	81
Anhang B (informativ) Anordnung der Gasventile		85
Anhang C (informativ) Bezeichnung der Brenngase in den verschiedenen Ländern.....		86
Anhang D (normativ) Gerät zur Bestimmung der Rußzahl.....		88
D.1	Pumpe	88
D.2	Sonde	88
D.3	Filterpapier	88
D.4	Grauskala	88
Anhang E (informativ) Symbole und Abkürzungen		89
Anhang F (normativ) Durchführung von NO _x -Umrechnungen		90
Anhang G (normativ) Einrichtung zur Messung der Leckrate.....		91
Anhang H (normativ) Nationale Sonderbedingungen		92
H.1	Allgemeines.....	92
H.2	Belgien	92
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen oder andere Bestimmungen von EU-Richtlinien.....		93
Literaturhinweise		96