

# DIN EN 624:2011-10 (D)

## Festlegungen für flüssiggasbetriebene Geräte - Raumluftunabhängige Flüssiggas-Raumheizgeräte zum Einbau in Fahrzeugen und Booten; Deutsche Fassung EN 624:2011

---

<b>Inhalt</b>		<b>Seite</b>
Vorwort .....		5
1	Anwendungsbereich .....	6
2	Normative Verweisungen .....	6
3	Begriffe und Symbole .....	7
3.1	Begriffe .....	7
3.2	Symbole .....	14
4	Einteilung .....	14
4.1	Einteilung der Gase .....	14
4.2	Einteilung der Heizgeräte .....	14
5	Sicherheits-, Bau- und Leistungsanforderungen .....	15
5.1	Umstellung auf andere Gase .....	15
5.2	Werkstoffe .....	15
5.3	Zugänglichkeit von Bauteilen .....	16
5.4	Festigkeit des Zusammenbaus .....	16
5.5	Dichtheit .....	16
5.5.1	Dichtheit der gasführenden Teile .....	16
5.5.2	Dichtheit des Verbrennungsweges .....	17
5.6	Gasanschlussverbindung .....	17
5.7	Unverrückbarkeit und Befestigung des Heizgerätes .....	17
5.8	Absperrarmaturen und Einstellgeräte .....	17
5.8.1	Allgemeines .....	17
5.8.2	Automatische Absperrarmaturen .....	18
5.9	Bedienungsgriffe .....	18
5.10	Düsen .....	19
5.11	Zündvorrichtungen .....	19
5.12	Sicherheitseinrichtungen .....	19
5.12.1	Allgemeines .....	19
5.12.2	Thermoelektrische Züandsicherungen .....	19
5.12.3	Feuerungsautomaten .....	19
5.13	Abgasführungen und Windschutzvorrichtungen .....	21
5.13.1	Verbrennungsluftzuführung, Abgasmündung und Windschutzvorrichtungen (Schornsteinaufsatz) .....	21
5.13.2	Abgasabführungen für die Verbrennungsprodukte .....	22
5.14	Einhalten der Wärmebelastung .....	22
5.15	Erwärmung verschiedener Teile des Heizgerätes .....	22
5.16	Erwärmung der Stellfläche, Wände und angrenzender Oberflächen .....	23
5.17	Erwärmung von Einstellgeräten und Bauteilen .....	23
5.18	Temperatur der Verbrennungsprodukte .....	23
5.19	Zündung .....	23
5.19.1	Allgemeines .....	23
5.19.2	Zündleistung .....	23
5.20	Überzündung .....	24
5.20.1	Allgemeines .....	24
5.20.2	Kalter Zustand .....	24
5.20.3	Heißer Zustand .....	24
5.20.4	Überzünden bei niedriger Temperatur .....	24
5.20.5	Bedingungen bei verkürzter Zündflamme .....	24

5.21	Flammenstabilität .....	24
5.21.1	Abheben der Flamme .....	24
5.21.2	Rückschlag .....	24
5.21.3	Russablagerung .....	24
5.22	Verbrennung in ruhiger Luft .....	25
5.23	Windbeständigkeit .....	25
5.23.1	Allgemeines .....	25
5.23.2	Flammenstabilität .....	25
5.23.3	Zündung und Überzündung .....	25
5.23.4	Verbrennung .....	25
5.24	Wirkungsgrad .....	25
5.25	Zündung und Verbrennung bei Ortsveränderung .....	25
5.26	Dauerprüfung .....	25
5.27	Elektromagnetische Verträglichkeit .....	26
6	Prüfverfahren .....	26
6.1	Allgemeines .....	26
6.1.1	Referenz- und Grenzgase .....	26
6.1.2	Prüfdrücke .....	26
6.1.3	Besondere nationale Bedingungen .....	26
6.1.4	Prüfaufbau .....	27
6.2	Werkstoffe .....	27
6.3	Zugänglichkeit von Bauteilen .....	27
6.4	Festigkeit des Zusammenbaus .....	27
6.5	Dichtheit .....	27
6.5.1	Dichtheit der gasführenden Teile .....	27
6.5.2	Dichtheit der Verbrennungswege .....	28
6.6	Anschlüsse .....	29
6.7	Unverrückbarkeit und Befestigung des Heizgerätes .....	29
6.8	Absperrarmaturen und Einstellgeräte .....	29
6.8.1	Allgemeines .....	29
6.9	Bedienungsgriffe .....	29
6.10	Düsen .....	29
6.11	Zündeinrichtungen .....	29
6.12	Sicherheitseinrichtungen .....	29
6.12.1	Allgemeines .....	29
6.12.2	Thermoelektrische Züandsicherungen .....	30
6.12.3	Feuerungsautomaten .....	30
6.13	Abgasführungen und Windschutzvorrichtungen .....	32
6.13.1	Verbrennungsluftzufuhreinlässen, Auslässen für die Verbrennungsprodukte und Windschutzvorrichtungen .....	32
6.13.2	Abgasabführungen .....	32
6.14	Einhaltung der Nennwärmebelastung .....	32
6.15	Erwärmung verschiedener Teile des Heizgerätes .....	34
6.15.1	Prüfbedingungen .....	34
6.15.2	Prüfverfahren .....	34
6.15.3	Temperaturmessung .....	34
6.16	Temperaturen der Aufstellfläche, Wände und angrenzender Oberflächen .....	34
6.16.1	Prüfbedingungen .....	34
6.16.2	Prüfverfahren .....	34
6.16.3	Temperaturmessung .....	34
6.17	Erwärmung von Einstellgeräten und Bauteilen .....	34
6.17.1	Prüfbedingungen .....	34
6.17.2	Prüfverfahren .....	34
6.17.3	Temperaturmessung .....	35
6.18	Temperaturen der Verbrennungsprodukte .....	35
6.19	Zündung .....	35
6.19.1	Allgemeines .....	35
6.19.2	Zündleistung .....	35
6.19.3	Verzögerte Zündung bei Höchstenergie .....	35
6.20	Überzündung .....	36
6.20.1	Allgemeines .....	36

6.20.2	Kalter Zustand .....	36
6.20.3	Heißer Zustand .....	36
6.20.4	Überzündung bei niedriger Temperatur.....	36
6.20.5	Bedingungen der Flammenverkürzung.....	36
6.21	Flammenstabilität .....	36
6.21.1	Abheben der Flammen.....	36
6.21.2	Rückschlagen der Flammen.....	37
6.21.3	Russablagerung .....	37
6.22	Verbrennung in ruhiger Luft.....	37
6.23	Beständigkeit gegen Luftzug .....	38
6.23.1	Winderzeuger und Versuchsaufbau .....	38
6.23.2	Prüfbedingungen.....	41
6.24	Wirkungsgrad .....	44
6.25	Zündung und Verbrennung bei Ortsveränderung .....	45
6.26	Dauerprüfung.....	45
7	Kennzeichnung, Anleitungen und Anweisungen.....	45
7.1	Gerät .....	45
7.1.1	Typschild .....	45
7.1.2	Gerätewarnschilder .....	46
7.2	Verpackung .....	46
7.3	Bedienungsanleitung und Instandhaltungsanweisung für den Betreiber .....	46
7.4	Einbauanweisung .....	48
7.5	Wartungsanweisung .....	48
<b>Anhang A (normativ) Versorgungssituation in den verschiedenen Ländern.....</b>		<b>49</b>
<b>Anhang B (normativ) Geräte, die Wasser als Wärmeübertragungsmedium verwenden .....</b>		<b>52</b>
B.1	Allgemeines .....	52
B.2	Anforderungen.....	52
B.2.1	Festigkeit.....	52
B.2.2	Elektrische Sicherheit.....	52
B.2.3	Mechanische Sicherheitseinrichtungen.....	52
B.2.4	Werkstoffe .....	53
B.2.5	Entlüftungsventil .....	53
B.3	Prüfverfahren .....	53
B.3.1	Mechanische Festigkeit .....	53
B.3.2	Elektrische Sicherheit.....	54
B.3.3	Mechanische Sicherheitselemente.....	54
B.3.4	Werkstoffe .....	54
B.3.5	Umwälzpumpe .....	54
B.3.6	Ausgleichsbehälter .....	54
B.3.7	Entlüftungsventil .....	54
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/142/EG „Gasgeräte-Richtlinie“ .....</b>		<b>55</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>58</b>