DIN EN 15033:2007-02 (D)

Raumluftunabhängige, flüssiggasbeheizte Vorrats-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch für Fahrzeuge und Boote; Deutsche Fassung EN 15033:2006

Inhalt

Seite

Vorwort 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 7
4 Einteilung der Vorrats-Wasserheizer 17
4.1 Typ C 17
4.1.1 Allgemeines 17
4.1.2 Typ C_1 17
4.1.3 Typ C_3 17
4.1.4 Typ C_5 17
5 Bauanforderungen 18
5.1 Allgemeines 18
5.1.1 Einleitung 18
5.1.2 Werkstoffe 18
5.1.3 Ausführung – Zusammenbau – Haltbarkeit 18
5.1.4 Erreichbarkeit – Erleichterung der Wartung – Montage und Ausbau 19
5.1.5 Gas- und Wasseranschlüsse 19
5.1.6 Dichtheit 19
5.1.7 Zufuhr von Verbrennungsluft und Abfuhr von Verbrennungsprodukten 20
5.1.8 Anzeige des Betriebszustandes 20
5.1.9 Entleerung 21
5.1.10 Elektrische Ausrüstung 21
5.1.11 Funktionssicherheit bei Ausfall oder Wiederherstellung der Hilfsenergie 21
5.2 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen 21
5.2.1 Allgemeines 21
5.2.2 Einstelleinrichtungen 22
5.2.3 Voreinstellglieder für den Gasdurchfluss 23
5.2.4 Zündeinrichtungen 23
5.2.5 Flammenüberwachungseinrichtung 23
5.2.6 Überwachung des Gebläses für Verbrennungsluft/Abgas 24
5.2.7 Sicherheitstemperaturbegrenzer 25
5.2.8 Temperaturregler 25
5.2.9 Magnetventile 26
5.3 Brenner 26
5.3.1 Allgemeines 26
5.3.2 Hauptbrenner 26
5.3.3 Zündbrenner 26
5.4 Abführung von Kondensat 26
6 Funktionsanforderungen 27
6.1 Durchführung der Prüfungen 27
6.1.1 Allgemeines 27
6.1.2 Beschaffenheit der Prüfgase 27
6.1.3 Herstellungsbedingungen der Prüfgase 27
6.1.4 Prüfdrücke 27
6.1.5 Prüfbedingungen 28
6.2 Erschütterungsbeständigkeit 30
6.2.1 Anforderungen 30
6.2.2 Prüfung 30
6.3 Dichtheit 30

6.3.1 Dichtheit des Wasserkreises ... 30
6.3.2 Dichtheit des Gasweges ... 30
6.3.3 Dichtheit des Verbrennungskreises ... 31
6.3.4 Dichtheit der Abgasrohre ... 31
6.4 Nennwärmebelastung ... 32
6.4.1 Allgemeines ... 32
6.4.2 Berechnung der Nennwärmebelastung ... 32
6.4.3 Anforderungen ... 33
6.4.4 Prüfung ... 34
6.5 Temperaturen ... 34
6.5.1 Temperaturen der Bedienungsknöpfe ... 34
6.5.2 Temperatur der Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen ... 34
6.5.3 Grenztemperatur der Verkleidung und der Prüfwand ... 34
6.6 Zündung – Durchzündung – Flammenstabilität ... 36
6.6.1 Allgemeine Bedingungen ... 36
6.6.2 Zündung und Durchzündung ... 36
6.6.3 Flammenstabilität ... 37
6.7 Beständigkeit gegen Wind ... 39
6.7.1 Anforderungen ... 39
6.7.2 Windprüfungen ... 40
6.8 Funktion der Sicherheitseinrichtungen für die Wassertemperatur ... 44
6.8.1 Temperaturregler ... 44
6.8.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer für das Wasser ... 45
6.8.3 Wiederholter Zapfversuch ... 45
6.9 Nenninhalt ... 46
6.9.1 Anforderungen ... 46
6.9.2 Prüfung ... 46
6.10 Zündeinrichtungen ... 46
6.10.1 Einrichtungen zur Zündung des Zündbrenners ... 46
6.10.2 Automatische Zündeinrichtungen für Zünd- oder Hauptbrenner ... 47
6.11 Öffnungs- und Sicherheitszeiten ... 47
6.11.1 Thermoelektrische Zündsicherung ... 47
6.11.2 Feuerungsautomaten ... 48
6.12 Gebläseüberwachung ... 49
6.12.1 Anforderungen ... 49
6.12.2 Prüfung ... 49

7 Rationelle Energieverwendung ... 49
7.1 Wirkungsgrad ... 49
7.1.1 Anforderungen ... 49
7.1.2 Prüfungen ... 50
7.2 Bereitschaftswärmeaufwand ... 50
7.2.1 Anforderung ... 50
7.2.2 Prüfungen ... 51

8 Gebrauchsgüte – Aufheizzeit ... 51
8.1 Anforderungen ... 51
8.2 Prüfung ... 51

9 Kennzeichnung und Anweisungen ... 52
9.1 Kennzeichnung des Gerätes ... 52
9.1.1 Typschild ... 52
9.1.2 Warnhinweisschilder für Geräte ... 53
9.1.3 Verpackung ... 53
9.2 Anweisungen ... 53
9.2.1 Technische Einbauanweisungen ... 53
9.2.2 Bedienungsanweisung ... 54
9.3 Sprache ... 55

Anhang A (informativ) **Nationale Situation in den Mitgliedsländern ... 56**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 90/396/EEC ... 58**

Bilder

Bild 1 — Einrichtung für die Windprüfung von Wandkaminen....40
Bild 2 — Einrichtung für die Windprüfung von Dachkaminen....41
Bild 3 — Symbole für die Benutzung in Fahrzeugen und/oder Booten....52

Tabellen

Tabelle 2 — Wählbare Prüfdrücke für Mobilheime und Boote....27
Tabelle 3 — Leistung des Gerätes an den Spannungsgrenzen....38
Tabelle 4 — Windgeschwindigkeiten und -richtungen zur Prüfung von Außenwandgeräten....42
Tabelle 5 — Windgeschwindigkeiten zur Prüfung von kombinierten Dach-, Verbrennungsluft- und Abgasmündungen....42
Tabelle 6 — Windgeschwindigkeiten und -richtungen zur Prüfung von Dachabgasmündungen mit Unterbodenlufteinlassmündungen....43
Tabelle 7 — Windgeschwindigkeiten und -richtungen zur Prüfung von Außenwandabgas-mündungen mit Unterbodenlufteinlassmündungen....43
Tabelle A.1 — Normaler Arbeitsdruck für Geräte in Mobilheimen....56
Tabelle A.2 — Normaler Arbeitsdruck für Geräte in Booten....57
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 90/396/EEC....58