

DIN EN 15906:2009-02 (D)

Flüssiggas-(LPG-)Geräte und Ausrüstungsteile_ - Flüssiggas-(LPG-)Antriebssysteme für Boote, Jachten und andere Wasserfahrzeuge_ - Anforderungen an die Installation; Deutsche Fassung EN_15609:2008

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Bauteile	8
4.1 Allgemeine Vorschriften	8
4.2 Flüssiggas-Behälter	8
4.2.1 Allgemeine Vorschriften	8
4.2.2 Flaschen	8
4.2.3 Ortsfester Behälter	9
4.3 Bauteile des Kraftstoffsystems	9
5 Installationsanforderungen	10
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	10
5.2 Installateur.....	11
5.3 Weitere Anschlüsse an das Kraftstoffsystem	11
5.4 Änderungen an der Bootskonstruktion.....	11
5.5 Installation des Behälters	12
5.5.1 Allgemeines.....	12
5.5.2 Ortsfeste Behälter.....	12
5.5.3 Flaschen	13
5.5.4 Behälterschränke.....	13
5.5.5 Einbau von mehr als einem Behälter.....	14
5.6 Am ortsfesten Behälter befestigte Bauteile	14
5.6.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
5.6.2 Ferngesteuertes Entnahmeventil mit Überströmventil am Behälter	15
5.6.3 Druckentlastungsventil	15
5.6.4 Füllventil	15
5.6.5 80-%-Füllstoppventil.....	15
5.6.6 Füllstandsanzeiger	15
5.6.7 Gasdichter Armaturenschutzkasten.....	15
5.6.8 Sicherheitseinrichtung zur Druckbegrenzung.....	15
5.7 Weitere Bauteile	16
5.7.1 Gasrohre und -schläuche	16
5.7.2 Gasanschlüsse zwischen Bauteilen des LPG-Systems	17
5.7.3 Ferngesteuertes Absperrventil.....	18
5.7.4 Fülleinrichtung	19
5.8 Elektroinstallation.....	19
5.8.1 Allgemeines.....	19
5.8.2 Batterieposition.....	20
5.9 System für die Wahl des Kraftstoffes	20
5.10 Gasspürsystem	20
5.10.1 Allgemeines.....	20
5.10.2 Alarmposition.....	21
5.10.3 Messfühlerposition	21
5.11 Zwangslüftung	21
5.11.1 Allgemeines.....	21
5.11.2 Spülen des Maschinenraumes	21
5.11.3 Lüftungsposition.....	21
5.11.4 Größe des Lüfters	21

6	Handbuch des Schiffsführers	22
7	Inbetriebnahme.....	22
7.1	Dichtheitsprüfung.....	22
7.2	Befüllen des Behälters und des Systems mit LPG	22
7.3	Prüfung des Kraftstoffsystems.....	22
7.4	Prüfung auf dem Wasser	22
Anhang A (normativ)	Anforderungen an das Befestigen von Behältern mit einem Fassungsraum bis einschließlich 150 Liter.....	23
A.1	Allgemeine Anforderungen	23
A.2	Behälterrahmen	24
Anhang B (normativ)	Anforderungen an das Befestigen von Behältern mit einem Fassungsraum von mehr als 150 Liter.....	25
B.1	Allgemeine Anforderungen	25
B.2	Behälterrahmen	25
Anhang C (normativ)	Anforderungen an das Befestigen von Flaschen	26
C.1	Allgemeine Anforderungen	26
C.2	Behälterrahmen	26
Anhang D (normativ)	In das Schiffsführerhandbuch aufzunehmende Anleitungen.....	29
D.1	Allgemeine Anforderungen	29
D.2	Verfügbarkeit der LPG-Versorgung.....	29
D.3	Einbaulage und Betätigung eines Notfall-Absperrventils.....	29
D.4	In das Schiffsführerhandbuch aufzunehmende Sicherheitsanweisungen	29
D.5	Anleitungen für den normalen Gebrauch des LPG-Systems.....	30
D.5.1	Befüllen des LPG-Systems.....	30
D.5.2	Umschaltverfahren (bei Booten mit Zweistoffantrieb)	30
D.5.3	Öffnen und Schließen von handbetätigten Ventilen (bei mehreren Behältern).....	30
D.5.4	Füllstandsanzeige (bei ortsfesten Behältern).....	30
D.5.5	Instandhaltung und Inspektion	30
D.5.6	Beschädigungen und Reparaturen.....	31
D.5.7	Lagerung, Reparatur und Instandhaltung.....	31
D.5.8	Entsorgung	31
D.5.9	Arbeiten mit hohen Temperaturen.....	32
Anhang E (informativ)	Installation von mehr als einem Behälter	33
Anhang F (informativ)	Beispiel für ein Installationszertifikat	34
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 94/25/EG, geändert durch Richtlinie 2003/44/EG	35
Literaturhinweise.....		36