

DIN EN 1949

ICS 43.100; 97.200.30

Ersatz für
DIN EN 1949:2006-03**Festlegungen für die Installation von Flüssiggasanlagen in
bewohnbaren Freizeitfahrzeugen und zu Wohnzwecken in anderen
Fahrzeugen;****Deutsche Fassung EN 1949:2011**

Specification for the installation of LPG systems for habitation purposes in leisure
accommodation vehicles and accommodation purposes in other vehicles;
German version EN 1949:2011

Spécification relatives aux installations des systèmes GPL pour les besoins domestiques
dans les véhicules habitables de loisirs et dans les autres véhicules;
Version allemande EN 1949:2011

Gesamtumfang 40 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2011-11-01.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält in den Abschnitten 4 bis 12 sicherheitstechnische Festlegungen

Dieses Dokument (EN 1949:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte“, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird, unter Mitwirkung des Normenausschusses Gastechnik (NAGas) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. und im Einvernehmen mit dem DVGW Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. erstellt.

Die Norm wurde in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen.

Dieses Dokument legt die Installationsanforderungen für Flüssiggasanlagen in bewohnbaren Freizeitfahrzeugen und zu Wohnzwecke in anderen Fahrzeugen fest.

Für die Anforderungen an den Betrieb und die Prüfungen der Flüssiggasanlagen gilt das DVGW-Arbeitsblatt G 607. Für gewerblich genutzte Fahrzeuge müssen zusätzlich die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften „Verwendung von Flüssiggas“ (BGV D34) beachtet werden.

Im Augenblick ist eine Änderung zu dieser Norm in Arbeit, in die eine A-Abweichung aufgenommen wird. Diese wird deutlich machen, dass Mobilheime in Deutschland nicht zu den Fahrzeugen zählen und in den Anwendungsbereich der Bauordnung fallen. Flüssiggasanlagen in Mobilheimen müssen daher entsprechend den Technischen Regeln Flüssiggas (TRF) installiert werden.

Für gewerblich genutzte Mobilheime müssen zusätzlich die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften „Verwendung von Flüssiggas“ (BGV D34) beachtet werden.

Bezüglich der nationalen Anforderungen an Schlauchleitungen (siehe 7.1) wird auf DIN 4815-2 hingewiesen.

Auf Grund des europaweiten Vertriebs der Fahrzeuge ist damit zu rechnen, dass englischsprachige Herstellerbescheinigungen auch in Deutschland vorzufinden sind. Zu Informationszwecken ist daher im Nationalen Anhang NA die englische Sprachfassung der Herstellererklärung nach Anhang C abgebildet.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1949:2006-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in einem Fahrzeug ist mehr als eine Gasversorgung zulässig;
- b) Hartlöten neu definiert;
- c) das Beifügen eines Nachweises der Dichtheitsprüfung wird nicht mehr gefordert;
- d) es werden nun Dichtheitsanforderungen für im Hochdruckteil der Gasinstallation eingesetzte Bauteile beschrieben, welche bislang nicht von der Dichtheitsprüfung der Norm erfasst wurden;
- e) Anforderungen an Elektroleitungen in Flaschenkästen überarbeitet;
- f) Längen von Schläuchen und Schlauchleitungen klarer formuliert;
- g) grundlegende Anforderungen an den Einbau von Brennstoffzellen hinzugefügt;

- h) grundlegende Anforderungen an den Einbau von Generatoren (einschließlich zweiter Versorgungsleitung) hinzugefügt;
- i) Anforderungen an Gasversorgung über Anschlusskupplung hinzugefügt;
- j) Hinweise für neue Mitgliedsstaaten hinzugefügt;
- k) Anforderungen an die Installation von Flüssiggas-Tanks hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1949: 2002-12, 2006-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Englische Sprachfassung der Herstellererklärung

manufacturer's brand or name/ identifier	Manufacturer Declaration for commissioning of new installations according to EN 1949	all fields with yellow background are to be filled in with the information stated in the headings as applicable use the tabulator key to jump between the form fields the manufacturer may brand this form with his brand name or logo
---	---	--

part 1: vehicle documentation

1 vehicle manufacturer

vehicle type ☐ caravan ☐ motor caravan ☐ caravan Holiday home ☐ others

vehicle ID no. (VIN) _____

serial number (if any) _____

2 gas supply

gas cylinders provisions for _____ cylinders cylinder capacity _____ kg

accessibility with respect to the habitational volume: ☐ from inside ☐ only from outside

fixed tank size in litres _____ serial number: _____

3 pressure regulator

according to EN 12864 Annex D: ☐ yes

according to EN 13786 Annex B: ☐ yes

manufacturer	operating pressure	flow rate	year of manufacture	type of overpressure protection	CE-Approval Number
_____	_____ mbar	_____ kg/h	_____	_____	_____
_____	_____ mbar	_____ kg/h	_____	_____	_____

place of installation ☐ directly at the cylinder/ tank offtake valves ☐ wall mounted

4 hose assemblies according to the first country of destination: _____ (standard used)

as connection between	pressure rating	used length	year of replacement
pressure regulator - installation	class 2	_____	_____
cylinder valve - wall mounted pressure regulator	class 3	_____	_____
installation - movable hotplates	class 2	_____	_____

number of plug-in connectors: _____

5 pipework

used material copper ☐ plastic ☐ steel/ stainless ☐ outer diameter _____ mm wall thickness _____ mm

connection type hard soldering ☐ cutting ring ☐ compression ☐ threaded ☐

installations using copper piping and cutting ring type fittings:

brass insertion sleeves used for pipes softer than R290 ☐ yes

6 installed appliances

no.	appliance	manufacturer	power [kW]	Serial Number and/or CE Approval Number
1	hotplate/cooker	_____	_____	_____
2	heater	_____	_____	_____
3	refrigerator	_____	_____	_____
4	water heater	_____	_____	_____
5	oven	_____	_____	_____
6	_____	_____	_____	_____
7	_____	_____	_____	_____
8	_____	_____	_____	_____

flueing for heaters and water heaters

material 2): _____ flue terminal siting ☐ vehicle roof side walls ☐ under floor

2) A = aluminium, B = stainless steel

provisions concerning heating when the vehicle is in motion according to the European Directives 2004/78/EC and 2006/119/EC

☐ excess flow valves

☐ crash sensor activated valve

part 2: declaration of conformity according to EN 1949

a) operational tests performed ☐ yes ☐ no

b) The LPG-system including the flueing and air inlet of the appliances is in accordance with EN 1949 in all aspects of installation and is in proper condition

A device for protection against overpressure according to EN 1949 6.3 (as stated in part 1 no. 3) is installed ☐ yes ☐ no

c) The LPG-system passed the tightness test

remarks _____

identification of quality personell _____ date _____

signature _____ company stamp/ seal _____

Bild NA.1 — Englische Sprachfassung der Herstellererklärung nach DIN EN 1949, Anhang C

Deutsche Fassung

Festlegungen für die Installation von Flüssiggasanlagen in
bewohnbaren Freizeitfahrzeugen und zu Wohnzwecken in
anderen Fahrzeugen

Specification for the installation of LPG systems for
habitation purposes in leisure accommodation vehicles and
accommodation purposes in other vehicles

Spécifications relatives aux installations des systèmes GPL
pour les besoins domestiques dans les véhicules
habitables de loisirs et dans les autres véhicules

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Januar 2011 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Dynamische Belastungen	9
4.3 Dichtheit	9
4.3.1 Anforderung	9
4.3.2 Prüfung	10
4.4 Zweite Flüssiggasversorgung	10
5 Flaschenaufstellräume	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Von innen zugängliche Flaschenaufstellräume	12
5.3 Flüssiggasflaschen außerhalb des Fahrzeugs in Halterungen	12
5.4 Anforderungen an die Konstruktion von Flaschenaufstellräumen	13
5.5 Lüftung für Flaschenaufstellräume	13
5.6 Von Innen zugängliche Flaschenaufstellräume für Flüssiggasflaschen mit geringem Fassungsvermögen	13
5.7 Elektrische Ausrüstung in Flaschenaufstellräumen	14
6 Druckregleinrichtungen und Anschlussdrücke	14
6.1 Druckregleinrichtungen	14
6.2 Kennzeichnung des Anschlussdrucks	16
6.3 Einrichtungen gegen Überdruck	16
6.4 Anschluss von Druckregleinrichtungen an Rohrleitungen — Niederdruckseite	16
6.5 Anschluss einer Doppelflaschenanlage	16
6.6 Anschluss einer Flüssiggasversorgung von außen mittels Schnellschlusskupplung	16
7 Bauteile	18
7.1 Schläuche/Schlauchleitungen	18
7.2 Rohre	18
7.3 Rohrverbindungen	19
7.4 Dichtungswerkstoffe	20
7.5 Absperreinrichtungen	20
7.6 Manuelles Umschaltventil	20
8 Aufbau der Anlage	21
8.1 Allgemeines	21
8.2 Schutz gegen mechanische Beschädigung	21
8.3 Korrosionsschutz	21
8.4 Rohrweiten	21
8.5 Rohrverbindungen	21
8.6 Verlegung von Flüssiggasleitungen in der Nähe von anderen Leitungen	21
8.7 Befestigung	22
8.8 Absperreinrichtungen	22
8.9 Potentialausgleich von Flüssiggasleitungen	22
9 Geräteanschluss an die Flüssiggasversorgungsanlage	22

10	Geräte	23
10.1	Eignung der Geräte	23
10.2	Einbau.....	23
10.3	Raumheizgeräte.....	24
10.3.1	Raumheizgeräte in Caravans, Motorcaravans und anderen Straßenfahrzeugen.....	24
10.3.2	Raumheizgeräte in Mobilheimen	24
10.4	Warmwassergeräte.....	24
10.4.1	Warmwassergeräte in Caravans, Motorcaravans und anderen Straßenfahrzeugen.....	24
10.4.2	Warmwassergeräte in Mobilheimen	24
10.5	Kochgeräte	25
10.6	Kühlgeräte	25
10.7	Gasleuchten	25
10.8	Flüssiggas-Brennstoffzellen	25
10.9	Mit Flüssiggas betriebene Generatoren.....	26
11	Abgasabführung.....	26
11.1	Abgasrohre	26
11.2	Abgasmündungen	27
11.3	Wetterschutz	28
11.4	Strömungsunterbrecher	28
11.5	Zugänglichkeit der Abgasleitung.....	28
12	Installation von Flüssiggastanks zur Versorgung von Flüssiggasgeräten.....	28
12.1	Anforderungen an den Flüssiggastank und dessen Ausrüstungsteile.....	28
12.2	Installation des Flüssiggastanks und den Bauteilen, die mit der Flüssigphase in Berührung kommen	29
13	Betriebsanleitung	30
Anhang A	(informativ) Nationale Gegebenheiten in den Mitgliedsländern.....	32
Anhang B	(informativ) Länder, in denen Unterbodenabgasabführungen nicht zulässig sind	33
Anhang C	(informativ) Herstellererklärung	34
Literaturhinweise		36

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1949:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1949:2002.

Gegenüber EN 1949:2002 und EN 1949:2002/A1:2005 wurden folgende grundlegenden Änderungen vorgenommen:

- a) in einem Fahrzeug ist mehr als eine Gasversorgung zulässig;
- b) Hartlötten neu definiert;
- c) das Beifügen eines Nachweises der Dichtheitsprüfung wird nicht mehr gefordert;
- d) es werden nun Dichtheitsanforderungen für im Hochdruckteil der Gasinstallation eingesetzte Bauteile beschrieben, welche bislang nicht von der Dichtheitsprüfung der Norm erfasst wurden;
- e) Anforderungen an Elektroleitungen in Flaschenkästen überarbeitet;
- f) Längen von Schläuchen und Schlauchleitungen klarer formuliert;
- g) grundlegende Anforderungen an den Einbau von Brennstoffzellen hinzugefügt;
- h) grundlegende Anforderungen an den Einbau von Generatoren (einschließlich zweiter Versorgungsleitung) hinzugefügt;
- i) Anforderungen an Gasversorgung über Anschlusskupplung hinzugefügt;
- j) Hinweise für neue Mitgliedsstaaten hinzugefügt;
- k) Anforderungen an die Installation von Flüssiggas-Tanks hinzugefügt.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen für die Installation von Flüssiggasanlagen in bewohnbaren Freizeitfahrzeugen und für Wohnzwecke in anderen Fahrzeugen fest. Sie enthält im Einzelnen, unter dem Aspekt der Sicherheit und Gesundheit, Anforderungen für die Auswahl der Werkstoffe, Bauteile und Geräte bezüglich Bauweise und Dichtheitsprüfung von Flüssiggasinstallationen und den Inhalt der Bedienungsanleitung.

Diese Europäische Norm umfasst keine Anlagen, die mittels anderer Gase als Gase der dritten Familie (Flüssiggas) betrieben werden, keine Wasseranschlüsse und keine Stromversorgung des/der Geräte(s). Tragbare Geräte mit eigener Gasversorgung stellen keinen Teil der Anlage dar und liegen nicht im Anwendungsbereich dieser Norm. Sie umfasst nicht die Installation von Flüssiggasgeräten zu gewerblichen Zwecken oder in Booten. Ebenso sind Bauteile der Gasversorgung und Gasgeräte, die sich außerhalb des Fahrzeugs befinden, nicht Gegenstand dieser Norm.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 331, *Handbetätigte Kugelhähne und Kegelhähne mit geschlossenem Boden für die Gas-Hausinstallation*

EN 624, *Festlegungen für flüssiggasbetriebene Geräte — Raumluftunabhängige Flüssiggas-Raumheizgeräte zum Einbau in Fahrzeugen und Booten*

EN 732, *Festlegungen für Flüssiggasgeräte — Absorber-Kühlschränke*

EN 751-2, *Dichtmittel für metallene Gewindeverbindungen in Kontakt mit Gasen der 1., 2. und 3. Familie und Heißwasser — Teil 2: Nichtaushärtende Dichtmittel*

EN 1057, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für Wasser- und Gasleitungen für Sanitärinstallationen und Heizungsanlagen*

EN 1254-1, *Kupfer und Kupferlegierungen — Fittings — Teil 1: Kapillarlötfitings für Kupferrohre (Weich- und Hartlöten)*

EN 1254-2, *Kupfer und Kupferlegierungen — Fittings — Teil 2: Klemmverbindungen für Kupferrohre*

EN 1254-4, *Kupfer und Kupferlegierungen — Fittings — Teil 4: Fittings zum Verbinden anderer Ausführungen von Rohrenden mit Kapillarlötverbindungen oder Klemmverbindungen*

EN 10226-1, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde — Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

EN 10305-1, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Nahtlose kaltgezogene Rohre*

EN 10305-2, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Geschweißte kaltgezogene Rohre*

EN 12864:2001, *Festeingestellte Druckregelgeräte mit einem Höchstreglerdruck bis einschließlich 200 mbar, und einem Durchfluss bis einschließlich 4 kg/h für Butan, Propan und deren Gemische sowie die dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen*

EN 12979:2002, *Systeme für mit Flüssiggas betriebene (LPG)-Fahrzeuge — Einbauvorschriften*

EN 13785, *Druckregelgeräte mit einem höchsten Ausgangsdruck bis einschließlich 4 bar und einem Durchfluss bis einschließlich 100 kg/h, die nicht in EN 12864 geregelt sind, für Butan, Propan oder deren Gemische sowie die dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen*

EN 13786:2004+A1:2008, *Automatische Umschaltventile mit einem höchsten Ausgangsdruck bis einschließlich 4 bar und einem Durchfluss bis einschließlich 100 kg/h für Butan, Propan oder deren Gemische sowie die dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen*

EN 14291, *Schaumbildende Lösungen zur Lecksuche an Gasinstallationen*

EN 15033, *Raumluftunabhängige, flüssiggasbeheizte Vorrats-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch für Fahrzeuge und Boote*

EN ISO 1127, *Nichtrostende Stahlrohre — Maße, Grenzabmaße und längenbezogene Masse (ISO 1127:1992)*

EN ISO 8434-1, *Metallische Rohrverschraubungen für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Teil 1: Verschraubungen mit 24°-Konus (ISO 8434-1:2007)*

ISO 8434-2, *Metallic tube connections for fluid power and general use — Part 2: 37° flared connectors*

UN/ECE Regelung Nr. 67-01, *Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen, in deren Antriebssystem Flüssiggas verwendet wird*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

bewohnbares Freizeitfahrzeug

Wohninheit, die vorübergehend oder jahreszeitlich genutzt wird und den Anforderungen für die Konstruktion und die Benutzung als Straßenfahrzeug entsprechen kann

[EN 13878]

3.2

Caravan

als Anhänger hergestelltes Freizeitfahrzeug, das die Anforderungen für die Konstruktion und die Benutzung als Straßenfahrzeug erfüllt

[EN 13878]

3.3

Motorcaravan

Bewohnbares Freizeitfahrzeug mit eigenem Antrieb, das die Anforderungen für die Konstruktion und Benutzung als Straßenfahrzeug erfüllt. Es enthält mindestens Sitze und Tisch, Schlafgelegenheiten, die auch durch Umbau der Sitze geschaffen werden können, Kocheinrichtung und Stauräume.

[EN 13878]

3.4

Mobilheim

transportierbares bewohnbares Freizeitfahrzeug, das nicht den Anforderungen an den Bau und die Benutzung als Straßenfahrzeug genügt, das jedoch über Mittel zur Beweglichkeit verfügt und für zeitweilige oder saisonbedingte Benutzung vorgesehen ist

[EN 13878]

3.5

Flüssiggas (LPG)

Gemisch vorzugsweise aus Butan oder Propan, aus leicht flüchtigen Kohlenwasserstoffgasen nach UN-Nummer 1965, Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, N.A.G. oder UN-Nummer 1075, Petroleumgase, verflüssigt

ANMERKUNG In einigen Ländern können auch die UN-Nummern 1011 und 1978 als Flüssiggas bezeichnet sein.

3.6

Flüssiggasgerät

Gerät, das zum Heizen, Kochen, Beleuchten, Kühlen, zur Warmwasserbereitung oder Stromerzeugung (Brennstoffzelle oder Generator) bestimmt und dessen Energiequelle Flüssiggas ist

3.7

Flüssiggasanlage

Gesamtheit einer Installation und deren Geräte

3.8

Flüssiggasinstallation

Installation, die gewöhnlich aus Flüssiggasbehälter(n), Druckregelgerät(en), Rohren, Schläuchen und Absperreinrichtungen besteht und Geräte mit Flüssiggas versorgt

3.9

Druckregeleinrichtung

Einrichtung, die ein oder mehrere Regelgeräte und/oder automatische Umschaltanlage zur Reduzierung des Versorgungsdruckes der Anlage auf den von den Geräten benötigten Anschlussdruck enthält

3.10

raumluftunabhängiges Gerät

Gerät, dessen Verbrennungssystem einschließlich Verbrennungslufteinlass und Abgasauslass gegen jeglichen Innenraum abgeschlossen ist

3.11

Gerät mit offener Verbrennungskammer

Gerät zum Anschluss an eine Abgasabführung mittels einer Strömungssicherung, wobei die Verbrennungsluft aus dem Raum oder Einbauraum entnommen wird, in dem das Gerät installiert ist

3.12

Gerät mit geschlossener Abgasabführung

Gerät, bei dem die Abgasabführung gegenüber dem Raum oder Einbauraum geschlossen ist, da innerhalb der Abgasabführung keinerlei Strömungsumlenker, Abgasunterbrecher oder Strömungssicherung vorhanden sind

3.13

abzugsloses Gerät

Gerät, dessen Verbrennungsprodukte in den Raum abgegeben werden, in dem es eingebaut ist

3.14

Abgasabführung

Leitung zur Abführung der Verbrennungsprodukte nach außerhalb des Fahrzeugs

3.15

Abgasmündung

Teil der Abgasabführung, durch den die Verbrennungsprodukte ins Freie abgegeben werden

3.16

Absperreinrichtung

Einrichtung zum Unterbrechen des Gasstroms mit einem Einlass und einem oder mehreren Auslässen

3.17

Flüssiggasflasche

tragbarer Behälter für Flüssiggas

[EN 13878]

3.18

Flaschenaufstellraum

gesonderter Raum zur Unterbringung einer oder mehrerer Flüssiggasflaschen

3.19

Flammenüberwachungseinrichtung

Einrichtung mit einem Messfühler, der auf die An- oder Abwesenheit einer Flamme anspricht, was das Öffnen oder Schließen der Flüssiggasversorgung zu einem Brenner zur Folge hat

3.20

Zündflamme

kleiner Brenner, der ständig eine brennende Flamme zur Zündung des Hauptbrenners, sofern diese erforderlich ist, vorhält

3.21

Dichtheit

Fehlen von Leckagen, die einen festgelegten Grenzwert überschreiten

3.22

Hartlöten

Lötvorgang, bei dem die niedrigste Temperatur des Schmelzbereiches nach dem Aufbringen des Lots nicht unter 450 °C liegt

3.23

ständige Lüftung

unverschließbare Lüftungsöffnung, die ein Mindestmaß an Versorgung mit Frischluft sicherstellt

3.24

freier Lüftungsquerschnitt

Gesamtfläche der Öffnungen in einem Lüfter oder Lüftungsgitter

3.25

Lüftungseinrichtung

Einrichtung, die den Durchzug von Luft zur Belüftung eines Raumes zulässt

3.26

Schlauchleitung

Schlauch mit passend eingebundenen Anschlussstücken

[EN ISO 14113]

3.27

Niederdruckschlauchleitung

Schlauchleitung, flüssiggasbeständig, zur Verwendung bei Anschlussdruck

3.28

Hochdruckschlauchleitung

Schlauchleitung, flüssiggasbeständig, zur Verwendung bei hohem Druck, üblicherweise Versorgungsdruck

3.29

Umschalteneinrichtung

Einrichtung, die eine selektive Verwendung von miteinander verbundenen Flüssiggasflaschen zulässt

3.30

Betriebsanleitung

Dokument, das die Informationen für den Betreiber eines Wohnfahrzeuges betrifft: Betrieb, Instandhaltung, Reparatur usw. enthält