

DIN EN 12252



ICS 43.080.10

Ersatz für
DIN EN 12252:2014-07**Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile –
Ausrüstung von Straßentankwagen für Flüssiggas (LPG);
Deutsche Fassung EN 12252:2022**LPG equipment and accessories –
Equipping of LPG road tankers;
German version EN 12252:2022Équipements pour GPL et leurs accessoires –
Équipements des véhicules-citernes routiers pour GPL;
Version allemande EN 12252:2022

Gesamtumfang 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12252:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 286 „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NSAI (Irland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 016-00-06 AA „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstung; Spiegelausschuss zu CEN/TC 286“ im DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12252:2014-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Einbau von Druckentlastungsventile ist jetzt vorgeschrieben;
- b) in Tabelle 1 wurde der Begriff „Ablassventil“ hinzugefügt;
- c) ein neuer Abschnitt 5 „Fahrgestell von Straßentankwagen“ wurde hinzugefügt;
- d) in 7.1.3.4 wurden neue Anforderungen an Straßentankwagen mit fernmontierter Entnahmepumpe hinzugefügt;
- e) in 8.2 wurden Überfüllsicherungseinrichtungen auf der Entnahmeseite eingeführt;
- f) in 9.12 wurden Filter und Siebe eingeführt;
- g) in 9.13 wurde ein neuer Unterabschnitt „Ablassventile“ hinzugefügt;
- h) in 9.1.5 wurde die Spezifikation von Ausrüstungen aus nichtmetallischen Werkstoffen klarer dargestellt;
- i) Abschnitt 11 „Erstinspektion und -prüfung“ wurde gestrichen und wird in EN 14334 aufgenommen;
- j) in 11.2.3 wurde die Anforderung einer „Totmann“-Funktion für das Not-Aus-System hinzugefügt;
- k) Einführung eines zusätzlichen Anhangs C über zusätzliche Verkehrssicherheitsmaßnahmen;
- l) Aktualisierung der Begriffe.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12252: 2000-10, 2006-04, 2008-06, 2012-12, 2014-07

Deutsche Fassung

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Ausrüstung von Straßentankwagen für Flüssiggas (LPG)

LPG equipment and accessories —
Equipping of LPG road tankers

Équipements pour GPL et leurs accessoires —
Équipements des véhicules-citernes routiers pour GPL

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. April 2022 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Anforderungen	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Ausrüstung	12
4.3 Zugang zu Armaturen	13
5 Fahrgestell von Straßentankwagen	13
6 Druckbehälter	13
6.1 Druckbehälter	13
6.2 Befestigung des Druckbehälters auf dem Straßentankwagen	13
6.2.1 Allgemeines	13
6.2.2 Befestigung	13
7 Ausrüstungsteile für Druckbehälter	14
7.1 Vorgeschriebene Ausrüstungsteile für Druckbehälter	14
7.1.1 Füllstandsanzeige	14
7.1.2 Druckmessgerät	14
7.1.3 Hauptabsperrsystem	14
7.1.4 Sicherheitsventile (PRV)	16
7.2 Optionale Ausrüstungsteile für Druckbehälter	16
8 Flüssiggas-Fahrzeugausrüstung	16
8.1 Vorgeschriebene LPG-Ausrüstung	16
8.1.1 Allgemeines	16
8.1.2 Rohrleitungen	16
8.1.3 Verbindungsschläuche	17
8.1.4 Ausrüstungsteile	17
8.1.5 Erdungsanschluss	17
8.2 Optionale LPG-Ausrüstung	17
9 Ausrüstungsspezifikationen	18
9.1 Geeignete Werkstoffe	18
9.1.1 Allgemeines	18
9.1.2 Drucktragende Teile aus Stahl	18
9.1.3 Nicht drucktragende Teile	18
9.1.4 Schweißzusätze	18
9.1.5 Nichtmetallische Werkstoffe	18
9.1.6 Rohrleitungen	19
9.1.7 Werkstoffbescheinigungen	19
9.1.8 Werkstoffkontrolle	19
9.2 Füllstandsanzeige	19
9.3 Druckmessgerät	19
9.4 Thermometer	20

9.5	Pumpe.....	20
9.6	Schlauchleitungen.....	20
9.7	Schlauchtrommel.....	21
9.8	Erdungskabeltrommel.....	21
9.9	Dosiersystem.....	21
9.10	Armaturen.....	21
9.11	Sicherheitsventile (PRV).....	22
9.12	Filter und Siebe	22
9.13	Ablassventile.....	22
10	Zusammenbau	23
10.1	Allgemeines	23
10.2	Schweißen.....	23
10.2.1	Schweißen der drucktragenden Teile	23
10.2.2	Schweißen der nicht drucktragenden Teile.....	23
10.3	Flanschverbindungen	23
10.4	Schraubverbindungen	23
10.5	Äußerer Korrosionsschutz	23
11	Sicherheitssysteme.....	24
11.1	Allgemeines	24
11.2	Not-Aus-System	24
11.3	Allgemeine Sicherheitsanforderungen	24
Anhang A (normativ) Durchflussraten von Sicherheitsventilen — Abblaseleistung.....		26
Anhang B (informativ) Berechnung der Befestigungen des Druckbehälters am Fahrgestell.....		28
B.1	Allgemeines	28
B.2	Befestigung des Druckbehälters am Fahrgestell	29
B.2.1	Vertikale Bolzen.....	29
B.2.2	Horizontale Bolzen	29
B.2.3	Schweißnähte der Träger.....	29
B.2.4	Zulässige Spannung	29
B.2.5	Typische Befestigung	30
B.3	Berechnung der vertikalen Bolzen	30
B.3.1	In Fahrtrichtung.....	30
B.3.2	Rechtwinklig zur Fahrtrichtung.....	31
B.3.3	Senkrecht aufwärts.....	31
B.4	Berechnung der Schweißnähte der Träger.....	32
B.4.1	Allgemeines	32
B.4.2	In Fahrtrichtung.....	32
B.4.3	Rechtwinklig zur Fahrtrichtung.....	32
B.4.4	Senkrecht aufwärts.....	32
B.5	Berechnung der horizontalen Bolzen	33
B.5.1	Allgemeines	33
B.5.2	In Fahrtrichtung.....	33
B.5.3	Rechtwinklig zur Fahrtrichtung.....	33
B.5.4	Senkrecht aufwärts.....	33
Anhang C (informativ) Zusätzliche Verkehrssicherheitsmaßnahmen.....		35
Literaturhinweise.....		36

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12252:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 286 „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NSAI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12252:2014.

Im Vergleich zu EN 12252:2014 gelten die folgenden wesentlichen Änderungen:

- der Einbau von Druckentlastungsventile ist jetzt vorgeschrieben;
- der Begriff „Ablassventil“ wurde in Tabelle 1 hinzugefügt;
- ein neuer Abschnitt „Fahrgestell von Straßentankwagen“ (siehe Abschnitt 5) wurde hinzugefügt;
- neue Anforderungen an Straßentankwagen mit fernmontierter Entnahmepumpe wurden hinzugefügt (siehe 7.1.3.4);
- Einführung von Überfüllsicherungseinrichtungen auf der Entnahmeseite (siehe 8.2);
- Einführung von Filtern und Sieben (siehe 9.12);
- ein neuer Unterabschnitt „Ablassventile“ (siehe 9.13) wurde hinzugefügt;
- Klarstellung der Spezifikation von Ausrüstungen aus nichtmetallischen Werkstoffen (siehe 9.1.5);
- Abschnitt 11 „Erstinspektion und -prüfung“ wurde gestrichen und wird in EN 14334 aufgenommen;
- die Anforderung einer „Totmann“-Funktion für das Not-Aus-System wurde hinzugefügt (siehe 11.2.3);
- Einführung eines zusätzlichen Anhangs C über zusätzliche Verkehrssicherheitsmaßnahmen;
- Aktualisierung der Begriffe.

Dieses Dokument wurde für die Bezugnahme in

- der Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) und/oder
- den technischen Anhängen des Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vorgelegt.

ANMERKUNG Diese Rechtsvorschriften haben Vorrang vor jeglichen Abschnitten dieses Dokumentes. Es wird darauf hingewiesen, dass RID/ADR regelmäßig in Abständen von zwei Jahren überarbeitet wird, was zu vorübergehender Nichtübereinstimmung mit den Abschnitten dieses Dokumentes führen kann.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

Einleitung

Dieses Dokument beinhaltet die Anwendung von Stoffen und Verfahren, die gesundheitsschädlich und auch umweltschädlich sein können, sofern keine geeigneten Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden. Es bezieht sich nur auf die technische Eignung und entbindet den Anwender keinesfalls davon, seinen gesetzlichen Verpflichtungen nachzukommen.

Umweltschutz ist ein politisches Schlüsselthema in Europa und anderswo. Für CEN/TC 286 wird dies in CEN/TS 16765 behandelt, und diese Technische Spezifikation sollte in Verbindung mit diesem Dokument gelesen werden. Diese Technische Spezifikation enthält eine Anleitung zu den Umweltaspekten, die bezüglich Geräten und Ausrüstungen, die für die Flüssiggasindustrie hergestellt werden, zu berücksichtigen sind, und Folgendes wird darin behandelt:

- a) Auslegung;
- b) Herstellung;
- c) Verpackung;
- d) Verwendung und Betrieb; und
- e) Entsorgung.

Festlegungen sind auf eine allgemeine Anleitung zu beschränken. Grenzwerte sind in nationalen Gesetzen angegeben.

Es wird empfohlen, dass die Hersteller eine Umweltmanagementpolitik erarbeiten. Für eine Anleitung siehe die Normenreihe ISO 14000.

Bei der Erarbeitung dieses Dokumentes wurde vorausgesetzt, dass die Ausführung seiner Bestimmungen entsprechend ausreichend qualifizierten und erfahrenen Personen übertragen wird.

Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich bei sämtlichen angegebenen Drücken um Überdrücke.

ANMERKUNG Dieses Dokument erfordert die Messung von Werkstoffeigenschaften, Abmessungen und Drücken. Alle derartigen Messungen unterliegen aufgrund von Grenzabweichungen von Messgeräten usw. einem Grad an Unsicherheit. Es könnte vorteilhaft sein, sich auf das Merkblatt „Messunsicherheiten“ SP INFO 2000 27 [10] zu beziehen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Ausrüstung und Ausrüstungsteile von Straßentankwagen fest, die für die Beförderung von Flüssiggas (LPG) eingesetzt werden, und kennzeichnet die Ausrüstung, die als notwendig betrachtet wird, um sicherzustellen, dass Füll-, Beförderungs- und Entleerungsvorgänge sicher durchgeführt werden können. Es legt die Anforderungen an die Montage der Ausrüstungsteile und der Flüssiggas-Fahrgausrüstung an den Straßentankwagen fest. Dieses Dokument legt auch zusätzliche Ausrüstung und Ausrüstungsteile fest, die auf mit LPG beladenen Straßentankwagen verwendet werden können.

Dieses Dokument schließt die Verwendung alternativer Auslegungen, Werkstoffe und Ausrüstungen nicht aus, sofern diese das gleiche oder ein höheres Sicherheitsniveau aufweisen. Das ADR [9] fordert, dass ein solches alternatives technisches Regelwerk durch die zuständige Behörde anerkannt wird, vorausgesetzt, die in Abschnitt 6.8.2 des ADR [9] angegebenen Mindestanforderungen werden erfüllt.

Dieses Dokument gilt nicht für zur Beförderung von LPG verwendete „Tankcontainer“ oder „Batteriefahrzeuge“.

Für die Auslegung von Straßentankwagen siehe EN 12493 und für die Anforderungen an die Inspektion und Prüfung von Straßentankwagen siehe EN 14334 [11].

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 549, *Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen*

EN 558, *Industriearmaturen — Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen — Nach PN und Class bezeichnete Armaturen*

EN 837-2, *Druckmessgeräte — Teil 2: Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte*

EN 1012-1, *Kompressoren und Vakuumpumpen — Sicherheitsanforderungen — Teil 1: Kompressoren*

EN 14129, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Sicherheitsventile für Behälter für Flüssiggas (LPG)*

EN 1591-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Regeln für die Auslegung von Flanschverbindungen mit runden Flanschen und Dichtung — Teil 1: Berechnung*

EN 1762, *Gummischläuche und -schlauchleitungen für Flüssiggas LPG (flüssig oder gasförmig) und Erdgas bis 25 bar (2,5 MPa) — Spezifikation*

EN 1983, *Industriearmaturen — Kugelhähne aus Stahl*

EN 1984, *Industriearmaturen — Schieber aus Stahl*

EN 10025-1, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen*

EN 10025-2, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

EN 10025-3, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 3: Technische Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle*

EN 10025-4, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 4: Technische Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle*

EN 10025-5, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 5: Technische Lieferbedingungen für wetterfeste Baustähle*

EN 10025-6, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 6: Technische Lieferbedingungen für Flacherzeugnisse aus Stählen mit höherer Streckgrenze im vergüteten Zustand*

EN 10028-1, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 10028-2, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

EN 10028-3, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 3: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, normalgeglüht*

EN 10028-4, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 4: Nickellegierte kaltzähe Stähle*

EN 10028-5, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 5: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, thermomechanisch gewalzt*

EN 10028-6, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 6: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, vergütet*

EN 10204:2004, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 10216-1, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

EN 10217-1, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Elektrisch geschweißte und unterpulvergeschweißte Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

EN 12074, *Schweißzusätze — Qualitätsanforderungen für die Herstellung, die Lieferung und den Vertrieb von Zusätzen für das Schweißen und verwandte Verfahren*

EN 12493, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Geschweißte Druckbehälter aus Stahl für Straßentankwagen für Flüssiggas (LPG) — Auslegung und Herstellung*

EN 12627, *Industriearmaturen — Anschweißenden für Armaturen aus Stahl*

EN 12760, *Industriearmaturen — Schweißmuffenenden für Armaturen aus Stahl*

EN 13175, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Spezifikation und Prüfung für Ventile und Fittings an Druckbehältern für Flüssiggas (LPG)*

EN 13709, *Industriearmaturen — Absperrventile und absperrbare Rückschlagventile aus Stahl*

EN 13789, *Industriearmaturen — Ventile aus Gusseisen*

EN 13799, *Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Füllstandsanzeiger für Druckbehälter für Flüssiggas (LPG)*

EN 14422, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassung für Schläuche zur Übergabe von Flüssiggas (LPG)*

EN 14424, *Schlaucharmaturen mit Schraubhülsen*

EN ISO 148-1, *Metallische Werkstoffe — Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 148-1:2016)*

EN ISO 3834-2, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen (ISO 3834-2:2021)*

EN ISO 3834-3, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen (ISO 3834-3:2021)*

EN ISO 9606-1, *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen — Teil 1: Stähle (ISO 9606-1:2012, einschließlich Cor 1: 2012 und Cor 2:2013)*

EN ISO 10497, *Prüfung von Armaturen — Anforderungen an die Typprüfung auf Feuersicherheit (ISO 10497:2010)*

EN ISO 14732, *Schweißpersonal — Prüfung von Bedienern und Einrichtern zum mechanischen und automatischen Schweißen von metallischen Werkstoffen (ISO 14732:2013)*

EN ISO 15609-1, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 1: Lichtbogenschweißen (ISO 15609-1:2019)*

EN ISO 15614-1, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen (ISO 15614-1:2017, korrigierte Fassung 2017-10-01)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Flüssiggas

LPG, en: liquefied petroleum gas

unter geringem Druck verflüssigtes Gas, das aus einem oder mehreren nur der UN-Nummer 1011, UN 1075, UN 1965, UN 1969 oder UN 1978 zugeordneten leichten Kohlenwasserstoffen besteht und das neben Spuren anderer Kohlenwasserstoffgase hauptsächlich Propan, Propen, Butan, Butan-Isomere und Buten enthält

3.2

Druckbehälter

Baugruppe aus drucktragender Hülle (einschließlich der Öffnungen und deren Verschlüssen) und direkt an ihr angebrachten nicht drucktragenden Teilen

3.3

Hauptabsperrsystem

am Druckbehälter befestigte(s) Ventil oder Reihe von Ventilen, welche(s) ein Verfahren zum Absperrn des Durchflusses aus dem Druckbehälter darstellt

3.4

Flüssiggas-Fahrzeugausrüstung

auf dem Fahrzeug befindliche Geräte und Rohrleitungen, die mit Flüssiggas in Berührung kommen und Teil des Flüssiggasbetriebs-, Abschalt- oder Sicherheitssystems sind, jedoch nicht unmittelbar an den Druckbehälter angeschlossen und kein Bestandteil der Autogasanlage sind

3.5

Ausrüstungsteil

Einrichtung, die mit dem System verbunden ist und deren Hauptfunktion nicht in der Lagerung oder Durchleitung von LPG besteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile sind in der Druckgeräterichtlinie festgelegt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Im ADR [9] als „Bedienungsausrüstung“ bezeichnet.

3.6

Thermometerhülse

dauerhaft abgedichtete Tasche im Druckbehälter bzw. in der Rohrleitung zur Aufnahme des Thermometers

3.7

Rohrleitung

drucktragende Umschließung zur Durchleitung von LPG, bestehend aus Rohren, Rohrfittings, Ventilen und sonstigem Zubehör

3.8

Straßentankwagen

starrs Fahrzeug, Semitrailer oder Trailer, bestehend aus einem oder mehreren fest verbundenen Druckbehältern

Anmerkung 1 zum Begriff: Im ADR [9] als festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks bezeichnet.

3.9

thermisches Ausdehnungsventil

selbstschließendes Ventil, das Fluid bei einem vorgegebenen Druck automatisch ohne Unterstützung jeglicher Energie, außer der des betreffenden Fluids selbst, abbläst

3.10

Rückschlagventil

Ventil, das automatisch schließt, um ein Rückströmen zu verhindern

3.11

Strömungsbegrenzungsventil

Ventil, das mit einem geringen Restdurchfluss selbsttätig schließt, wenn der Durchfluss einen festgelegten Wert überschreitet, und das wieder öffnet, wenn die Druckdifferenz einen bestimmten Wert wieder unterschritten hat

3.12

Absperrventil

Ventil mit dichtender Funktion, welches entweder handbetätigt, fernbetätigt oder selbstschließend ist