



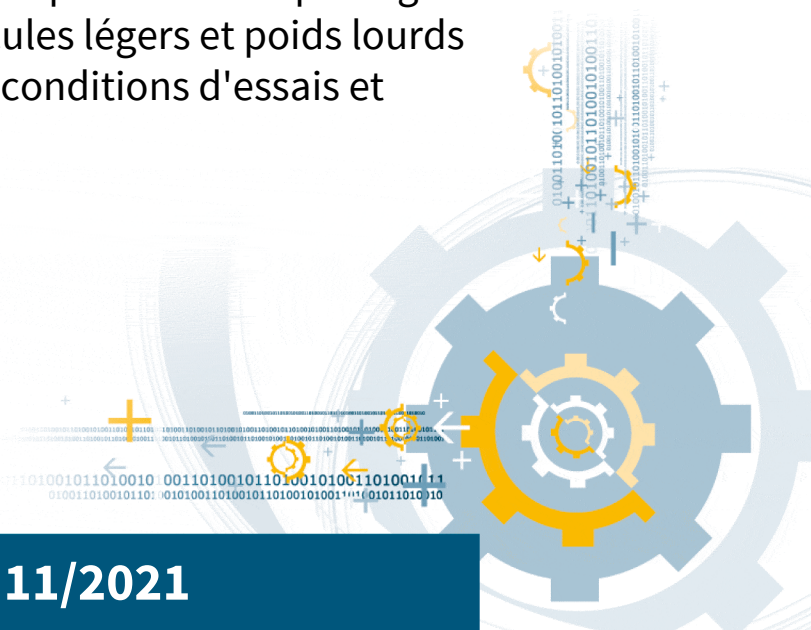
Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 13760:2021

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Füllsysteme an Autogasanlagen für leichte und schwere Fahrzeuge - Anschlussstutzen,

LPG equipment and accessories -
Automotive LPG filling system for light
and heavy duty vehicles - Nozzle, test
requirements and dimensions

Équipements pour GPL et leurs
accessoires - Dispositif de remplissage
GPL pour véhicules légers et poids lourds
- Pistolet : conditions d'essais et



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 13760:2021 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 13760:2021 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Füllsysteme an Autogasanlagen für leichte und schwere Fahrzeuge - Anschlussstutzen, Prüfanforderungen und Abmessungen

LPG equipment and accessories - Automotive LPG filling system for light and heavy duty vehicles - Nozzle, test requirements and dimensions

Équipements pour GPL et leurs accessoires - Dispositif de remplissage GPL pour véhicules légers et poids lourds - Pistolet : conditions d'essais et dimensions

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Mai 2021 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
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an die Auslegung und Konstruktion	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Betriebsdichtung	9
4.3 Besondere Anforderungen	9
4.3.1 Zapfventil für leichte Kraftfahrzeuge	9
4.3.2 Zapfventil für schwere Nutzfahrzeuge	9
4.4 Anforderungen zum Anbringen und Lösen durch Rotation	10
4.5 Anforderungen zum Anbringen und Lösen durch Bewegungen in Längsrichtung des Zapfventils (Aufstecken und Abziehen)	10
4.6 Anforderungen an den Betrieb des Hebels	10
4.7 Anforderungen an nichtmetallische Werkstoffe	10
5 Prüfungen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Dauerfestigkeitsprüfung	12
5.2.1 Allgemeines	12
5.2.2 Prüfverfahren	12
5.2.3 Auswertung der Prüfung	12
5.3 Überdruckprüfung	13
5.3.1 Allgemeines	13
5.3.2 Prüfverfahren	13
5.3.3 Auswertung der Prüfung	13
5.4 Prüfung der äußeren Dichtheit	13
5.4.1 Allgemeines	13
5.4.2 Prüfung am nicht verbundenen Zapfventil	14
5.4.3 Prüfung am verbundenen Zapfventil	15
5.5 Prüfung des elektrischen Durchgangs des Zapfventils	15
5.5.1 Prüfverfahren	15
5.5.2 Auswertung der Prüfung	16
5.5.3 Fertigungsprüfung	16
5.6 Fallprüfung	16
5.6.1 Prüfverfahren	16
5.6.2 Auswertung der Prüfung	17
5.7 Prüfung auf Vereisen	17
5.7.1 Prüfverfahren	17
5.7.2 Auswertung der Prüfung	17
5.8 Prüfung der Korrosionsbeständigkeit	17
5.8.1 Prüfverfahren	17
5.8.2 Auswertung der Prüfung	18
5.9 Zeitstandversuch	18
5.9.1 Prüfverfahren	18
5.9.2 Auswertung der Prüfung	18

5.10	Flüssiggas-Verträglichkeitsprüfung (für Gummi-Werkstoffe)	18
5.10.1	Prüfverfahren	18
5.10.2	Auswertung der Prüfung	18
5.11	Prüfung der Ozonbeständigkeit	18
5.11.1	Allgemeines	18
5.11.2	Prüfverfahren	19
5.11.3	Auswertung der Prüfung	19
5.12	Prüfung der Beständigkeit gegen trockene Hitze	19
5.12.1	Allgemeines	19
5.12.2	Prüfverfahren	19
5.12.3	Auswertung der Prüfung	19
5.13	Sauerstoffbeständigkeit	19
6	Kennzeichnung	19
Anhang A (normativ)	Kritische Maße der Zapfventile	21
Anhang B (normativ)	Kritische Maße der Füllanschlüsse	23
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/34/EU	25
Literaturhinweise		27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13760:2021) 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 Mai 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 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 13760:2003.

Dieses Dokument enthält die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 13760:2003:

- aktualisierte normative Verweisungen;
- überarbeitete Begriffe;
- überarbeitete Prüfverfahren;
- Löschung des Schrittes der Wiederholungsprüfung aus jedem Prüfverfahren;
- Hinzufügen der Sauerstoffprüfung;
- überarbeitete kritische Maße von Bild B.2;
- überarbeiteter Anhang ZA.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument behandelt nicht die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2014/68/EU *des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt.*

Dieses Dokument behandelt die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2014/34/EU *des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.*

In der Druckgeräte-Richtlinie (DGRL) (PED, en: Pressure Equipment Directive) ist das Zapfventil als „Druckgerät“ klassifiziert, das für die Verbindung mit einer Schlauchleitung vorgesehen ist, die als „Rohrleitung“ klassifiziert ist.

- Der Grenzwert der Kategorie 1 wird in Anhang 2, Tabelle 6 der DGRL festgelegt und ist eine Funktion des Produkts aus der Nennweite (DN) und dem maximal zulässigen Druck (PS, en: maximum allowable pressure) mit einem Grenzwert von 1 000.
- Da der Auslegungsdruck (PS) in diesem Dokument 2 500 kPa beträgt und die DN des vorgesehenen Schlauches weniger als 40 beträgt, wird der Wert von 1 000 in Tabelle 6 nicht erreicht.

Der Umweltschutz stellt ein Schlüsselpolitikum in Europa und anderen Gebieten dar. Für CEN/TC 286 wird diese Frage in CEN/TS 16765 abgedeckt und diese Technische Spezifikation sollte in Zusammenhang mit diesem Dokument gelesen werden. Die Technische Spezifikation enthält Leitlinien zu den Umweltgesichtspunkten, die bezüglich Geräten und Ausrüstungsteilen für die Flüssiggasindustrie zu berücksichtigen sind, und behandelt Folgendes:

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

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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Mindestanforderungen an die Auslegung, Konstruktion, Prüfung und für die Bemaßung von Zapfventilen zur Abgabe von Flüssiggas (LPG, en: liquefied petroleum gas) an Fahrzeuge der Kategorien M und N nach Verordnung (EU) 2018/858 [2], die mit dem Euro-Füllanschluss (für leichte und schwere Beanspruchung) verbunden sind, fest.

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 549:2019, *Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen*

EN 589:2018, *Kraftstoffe — Flüssiggas — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 12806:2003, *Bauteile für Autogasanlagen/Treibgasanlagen — Bauteile, ausgenommen Autogastanks*

EN 1762:2018, *Gummischläuche und -schlauchleitungen für Flüssiggas LPG (flüssig oder gasförmig) und Erdgas bis 25 bar (2,5 MPa) — Spezifikation*

EN ISO 9227:2017, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227:2017)*

EN ISO 11114-2:2013, *Gasflaschen — Verträglichkeit von Flaschen- und Ventilwerkstoffen mit den in Berührung kommenden Gasen — Teil 2: Nichtmetallische Werkstoffe (ISO 11114-2:2013)*

EN ISO 80079-36:2016, *Explosionsfähige Atmosphären — Teil 36: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären — Grundlagen und Anforderungen (ISO 80079-36:2016)*

EN IEC 60068-2-52:2018, *Umgebungseinflüsse — Teil 2-52: Prüfverfahren — Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) (IEC 60068-2-52:2017)*

ISO 188:2011, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Accelerated ageing and heat resistance tests*

ISO 1431-1:2012, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Resistance to ozone cracking — Part 1: Static and dynamic strain testing*

ISO 6957:1988, *Copper alloys — Ammonia test for stress corrosion resistance*

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 <https://www.electropedia.org/>