ILNAS-EN ISO 16923:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

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

ILNAS-EN ISO 16923:2018

Erdgastankstellen - CNG-Tankstellen zur Betankung von Fahrzeugen (ISO 16923:2016)

Natural gas fuelling stations - CNG stations for fuelling vehicles (ISO 16923:2016)

Stations-service de gaz naturel - Stations GNC pour le ravitaillement de véhicules (ISO 16923:2016)

04/2018

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 16923:2018 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 16923:2018 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

ILNAS-EN ISO 16923:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

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!

ILNAS-EN ISO 16923:2018

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 16923

April 2018

ICS 75.200

Deutsche Fassung

Erdgastankstellen - CNG-Tankstellen zur Betankung von Fahrzeugen (ISO 16923:2016)

Natural gas fuelling stations - CNG stations for fuelling vehicles (ISO 16923:2016)

Stations-service de gaz naturel - Stations GNC pour le ravitaillement de véhicules (ISO 16923:2016)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Januar 2018 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

ILNAS-EN ISO 16923:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

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

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

© 2018 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN ISO 16923:2018 D

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Anhang A (informativ) A–Abweichungen 6

Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 10

4 Symbole und Abkürzungen 17
4.1 Symbole 17
4.2 Abkürzungen 17

5 Risikomanagement 17

6 Allgemeine Konstruktionsanforderungen 18
6.1 Allgemeines 18
6.2 Standortauslegung 19
6.3 Sicherheitsventile und Entlüftung 19

7 Kraftstoffzufuhr zur Tankstelle 20
7.1 Versorgung über die Rohrleitung 20
7.2 Versorgung aus mobiler Speicherung 20

8 Trockner 21

9 Kompressoren 21
9.1 Allgemeines 21
9.2 Überwachung und Steuerung 22
9.3 Ausführung des Kurbelgehäuses 22
9.4 Kompressorgehäuse, Kompressorräume und Schutzdächer 24
9.5 Unterirdische Kompressoranlage 25
9.6 Klassifizierung explosionsgefährdeter Bereiche 25

10 Zwischenspeicher-Behälter 26

11 Zapfsäulen 26
11.1 Allgemeine Anforderungen 26
11.2 Abreißsicherungen 27
11.3 Zapfschläuche 28
11.4 Betankungsschläuche 28
11.5 Gehäuse 29
11.6 Betankungssteuerung und technische Ausrüstung 30
11.7 Elektrische Systeme und Verbindungen 32
11.8 Dokumentation 32

12 Odorierung des Gases 32

13 Rohrleitungssystem 33
13.1 Allgemeines 33
13.2 Erdgedeckte Rohrleitungen 33

14 Elektrik 34

ILNAS-EN ISO 16923:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

14.1 Kennzeichnung ... 34
14.2 Kontakt mit stromführenden Teilen ... 34
14.3 Kabel ... 34
14.4 Betrieb nach Stromausfall und Wiederherstellung ... 34
14.5 Potentialausgleich und Erdung ... 35

15 Überwachungs- und Kontrolleinrichtungen ... 35
15.1 Gaserkennung ... 35
15.2 Notabschaltungseinrichtungen ... 35

16 Notabschaltung ... 36
16.1 Notabschaltungs-Verfahren ... 36
16.2 Wiederherstellung nach der Notabschaltung ... 36

17 Betankung in Innenbereichen ... 36
17.1 Allgemeines ... 36
17.2 Lüftung ... 36
17.3 Zusätzliche Anforderungen ... 37

18 Prüfung und Inbetriebnahme ... 37

19 Betrieb ... 38
19.1 Betankungsvorgang ... 38
19.2 Sicherheitshinweise ... 38
19.3 Schulung ... 38
19.4 Noteinsatzplan ... 39
19.5 Betriebshandbuch ... 39

20 Inspektion und Instandhaltung ... 40
20.1 Inspektions- und Instandhaltungsprogramm ... 40
20.2 Instandhaltung und Prüfhäufigkeit der Gaserkennung ... 40

Anhang A (informativ) Beispiele der Klassifizierung explosionsgefährdeter Zonen ... 41

Anhang B (normativ) Sicherheitsabstände ... 48
B.1 Allgemeines ... 48
B.2 Externe Sicherheitsabstände ... 48
B.3 Interne Sicherheitsabstände ... 48

Anhang C (informativ) Betankungsvorgänge ... 49
C.1 Schneller Betankungsvorgang (typisch) ... 49
C.2 Langsamer Betankungsvorgang ... 49

Anhang D (informativ) Beispiel für Notfallanweisungen ... 50

Anhang E (informativ) Beispiel der wiederkehrenden Inspektion und Instandhaltung der Tankstelle ... 51

Literaturhinweise ... 54

ILNAS-EN ISO 16923:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS-EN ISO 16923:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 16923:2016 wurde von ISO/TMBG „Technical Management Board - groups“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 16923:2018 durch das Technische Komitee CEN/TC 326 „Erdgasfahrzeuge - Betankung und Betrieb“ übernommen, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2018 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 wurde unter einem Normungsauftrag erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Dieses Dokument wurde unter dem Normungsauftrag M/533 erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN im Rahmen der Richtlinie 2014/94/EU über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe erteilt haben.

Der Normungsauftrag M/533 konzentriert sich auf Interoperabilitätsaspekte der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, welche in diesem Dokument durch folgende Punkte für CNG-Tankstellen abgedeckt werden:

— Betankungsdruck (Betriebsdruck): Im Rahmen dieses Dokuments wird ein Betankungsdruck von 20,0 MPa (Messgerät) (200 bar) bei 15 °C angewendet. Dieses Dokument lässt mögliche höhere Betankungsdrücke zu, wenn die angegebenen notwendigen Anforderungen erfüllt werden. Wenn der Betankungsdruck von 20,0 MPa bei 15 °C übernommen wird, kann der maximale Betankungsdruck 26,0 MPa mit „Temperaturkompensation“ betragen.

— Anschlussprofil: Das harmonisierte Anschlussprofil wird in EN ISO 14469:2017 beschrieben, in der CNG-Füllkupplungen und -Tankanschlüsse, die vollständig aus neuen und zuvor nicht verwendeten Teilen und Werkstoffen hergestellt werden, für Straßenfahrzeuge, die mit komprimiertem Erdgas (CNG) betrieben werden, bestimmt werden. Auf diese Norm wird im vorliegenden Dokument verwiesen und sie wurde in UN/ECE-Regelung Nr. 110 aufgenommen. EN ISO 14469:2017 bezieht sich auf Betankungsdrücke von 20 MPa und 25 MPa sowohl für „Größe 1“ (B200 und B250) als auch für „Größe 2“ (C200 und C250).

Neben den Interoperabilitätsaspekten sind die folgenden Aspekte relevant für die Anwendung dieses Dokuments in Europa:

— Kraftstoffqualität: Die Qualität des CNG für die Nutzung als Kraftstoff für Kraftfahrzeuge wird in EN 16723-2:2017 abgedeckt. In dieser Norm werden die Anforderungen und Prüfverfahren für Erdgas, Biomethan und Gemische aus beiden festgelegt.

— Kraftstoffkennzeichnung: Das Kraftstoffkennzeichen für CNG an Zapfsäulen wird von EN 16942:2016 abgedeckt. In dieser Norm werden harmonisierte Kennungen für vermarktete flüssige und gasförmige Kraftstoffe festgelegt. Sie wurde zudem zur Unterstützung der Richtlinie 2014/94/EU erarbeitet.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16923:2016 wurde von CEN als EN ISO 16923:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ILNAS-EN ISO 16923:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Anhang A
(informativ)

A–Abweichungen

A-Abweichung: Nationale Abweichung, die auf Vorschriften beruht, deren Veränderung zum gegenwärtigen Zeitpunkt außerhalb der Kompetenz des CEN-CENELEC-Mitglieds liegt.

Diese Europäische Norm fällt nicht unter eine EU-Richtlinie.

In den betreffenden CEN-CENELEC-Ländern gelten diese A-Abweichungen anstelle der Festlegungen der Europäischen Norm so lange, bis sie zurückgezogen sind.

Italien

Abschnitt	Abweichung
Anhang B (normativ) Sicherheitsabstände	Entsprechend italienischer Gesetzgebung bezüglich Regelungen für Brandschutz zur Planung, Konstruktion und Betrieb von Tankstellen zur Betankung von Fahrzeugen mit komprimiertem Erdgas (CNG) sind die internen Sicherheitsabstände größer als in vorliegender Norm festgelegt.
B.3 Interne Sicherheitsabstände, Tabelle B.1 – Interne Sicherheitsabstände	Ministerialerlass vom 24. Mai 2002 (veröffentlicht im Amtsblatt der Republik Italien Nr. 131 vom 6. Juni 2002) geändert durch Ministerialerlass vom 28. Juni 2002 (veröffentlicht im Amtsblatt der Republik Italien Nr. 161 vom 11. Juli 2002)

ILNAS-EN ISO 16923:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop