

September 2019

ICS 43.020; 43.180; 75.200

Vorgesehen als Ersatz für EN 13423:2000

Deutsche Fassung

## Erdgasfahrzeuge - Anforderungen an Werkstätten und an den Umgang von mit komprimiertem Erdgas (CNG) betriebenen Fahrzeugen

Natural gas vehicles - Requirements for NGV workshops and the management of compressed natural gas (CNG) vehicles

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 326 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-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.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

**Warnvermerk** : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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 .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Allgemeine Bestimmungen .....	11
5 Tätigkeiten von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge.....	11
6 Risikomanagement von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge.....	11
6.1 Durchführung.....	11
6.2 Risikokontext.....	11
6.3 Risikobewertung.....	12
6.4 Risikobehandlung .....	12
6.5 Risikoüberwachung und -überprüfung.....	12
6.6 Risikodokumentation .....	13
7 Planung von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge .....	13
7.1 Systemverwaltung.....	13
7.1.1 Betriebsmittel.....	13
7.1.2 Modernisierung von Ausrüstung .....	13
7.1.3 Durch Ausrüstung verursachte Geräusche .....	13
7.2 Sicherheitsmaßnahmen .....	13
7.3 Notfallplanung .....	13
7.3.1 Notfallmaßnahmen .....	13
7.3.2 Notzugang und Flucht .....	14
7.3.3 Notfallausrüstung.....	14
8 Personal von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge.....	14
8.1 Allgemeines .....	14
8.2 Schulung.....	14
8.3 Qualifikation.....	14
8.4 Allgemeine Sicherheit.....	15
9 Aufbau von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge .....	15
9.1 Ausgewiesene Bereiche.....	15
9.2 Markierung von Bereichen .....	15
9.3 Explosionsgefährdete Bereiche.....	15
9.4 Warnschilder und Hinweise .....	15
9.5 Allgemeine Atmosphäre.....	15
9.6 Erhöhte Gefährdungen .....	15
10 Werkstättenanlagen für Erdgasfahrzeuge .....	16
10.1 Druckluftanlage.....	16
10.2 Brandschutzsystem.....	16
10.3 Gaswarngeräte.....	16
10.3.1 Allgemeines .....	16
10.3.2 Tragbare Einheit.....	16
10.4 Wärme- und Beleuchtungssysteme .....	17

10.5	Messsystem.....	17
10.6	Mechanische Belüftung.....	17
11	Betrieb von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge .....	17
11.1	Allgemeines .....	17
11.2	Dokumentation .....	17
11.2.1	Schriftliche Verfahren .....	17
11.2.2	Aufzeichnungen .....	17
11.3	Handhabung von Gasleckagen.....	18
11.3.1	Meldung eines Gaslecks .....	18
11.3.2	Handhabung von Erdgasfahrzeugen mit Gaslecks.....	18
11.3.3	Abtrennen von Zylindern .....	18
	<b>Anhang A (normativ) Handhabung von Erdgasfahrzeugen .....</b>	<b>19</b>
A.1	Verwendung von Erdgasfahrzeugen .....	19
A.2	Parken von Erdgasfahrzeugen.....	19
A.3	Inspektion von Erdgasfahrzeugen .....	19
A.3.1	Routinemäßige Bewertung.....	19
A.3.2	Außerplanmäßige Bewertung.....	19
A.4	Installation, Reparatur und Wartung von Erdgasfahrzeugen.....	19
A.4.1	Allgemeines .....	19
A.4.2	Vorsorgemaßnahmen.....	20
A.4.3	Vor der Arbeit .....	21
A.4.4	Während der Arbeit.....	21
A.4.5	Nach der Arbeit .....	22
A.5	Entsorgung von Erdgasfahrzeugen .....	22
A.5.1	Außerbetriebnahme.....	22
A.5.2	Verschrottung.....	22
A.5.3	Wiederverkauf .....	23
A.6	Transport von Erdgasfahrzeugen.....	23
A.7	Dokumentation von Erdgasfahrzeugen .....	23
	<b>Anhang B (normativ) Handhabung von Zylindern.....</b>	<b>24</b>
B.1	Verwendung von Zylindern .....	24
B.1.1	Betriebsbedingungen.....	24
B.1.2	Installationsanleitungen.....	24
B.2	Handhabung von Zylindern .....	24
B.2.1	Unzulässige Beschädigungen .....	24
B.2.2	Heißarbeit.....	24
B.3	Inspektion von Zylindern .....	24
B.3.1	Inspektionsintervall.....	24
B.3.2	Durchführung .....	24
B.3.3	Neuvalidierung.....	25
B.3.4	Ablehnung.....	25
B.4	Lagerung von Zylindern .....	25
B.4.1	Allgemeines .....	25
B.4.2	Gefahrenzustand.....	25
B.4.3	Sicherer Zustand.....	25
B.5	Druckentlastung von Zylindern .....	25
B.5.1	Allgemeines .....	25
B.5.2	Fälle .....	25
B.5.3	Durchführung .....	26
B.5.4	Aufgaben der qualifizierten Person .....	26
B.5.5	Abfackelung.....	26
B.6	Ausbau von Zylindern.....	26
B.6.1	Austausch .....	26
B.6.2	Entfernung von komprimierten Erdgas.....	27

B.7	Wartung von Zylindern .....	27
B.8	Montage von Zylindern.....	27
B.8.1	Vorgegebener Fall .....	27
B.8.2	Nicht vorgegebener Fall .....	27
B.9	Gasfreimachung von Zylindern .....	27
B.10	Entsorgung von Zylindern .....	27
Anhang C (informativ) Eigenschaften von Erdgas .....		28
C.1	Informationen im Handbuch .....	28
C.2	Zusammensetzung von Erdgas .....	28
C.3	Produktion von komprimiertem Erdgas.....	28
C.4	Gefährdungen.....	29
C.4.1	Toxizität .....	29
C.4.2	Explosionsgefahr .....	29
C.4.3	Dispersion .....	29
C.4.4	Kompressibilität des Gases.....	29
C.4.5	Korrosion in Zusammenhang mit komprimiertem Erdgas.....	29
Anhang D (informativ) Ausrüstung von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge .....		31
D.1	Ergänzende Werkzeuge.....	31
D.2	Messwerkzeuge .....	31
D.3	Systemspezifische Werkzeuge für die CNG-Nachrüstung.....	32
Literaturhinweise.....		33

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13423:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 326 „Erdgasfahrzeuge – Betankung und Betrieb“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN und TSE gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13423:2000 ersetzen.

Im Vergleich zur vorherigen Ausgabe wurde dieses Dokument vollständig überarbeitet.

## Einleitung

Dieses Dokument legt die Anforderungen für Werkstätten für Erdgasfahrzeuge und die Handhabung von erdgasbetriebenen Fahrzeugen fest. Dieses Dokument kann für Folgende als nützliche Referenz dienen:

- Planer von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge;
- Eigentümern von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge;
- Personal von Werkstätten für Erdgasfahrzeuge;
- Hersteller von Originalteilen;
- Systemhersteller;
- Halter und Fahrer von Erdgasfahrzeugen;
- Händler von Erdgasfahrzeugen;
- lokale Behörden.