

# E DIN EN ISO 16923:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-12

Gasfüllanlagen - CNG-Füllanlagen zur Betankung von Fahrzeugen (ISO/DIS 16923:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16923:2024

Natural gas fuelling stations - CNG stations for fuelling vehicles (ISO/DIS 16923:2024); German and English version prEN ISO 16923:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	11
4 Symbole und Abkürzungen .....	18
4.1 Symbole .....	18
4.2 Abkürzungen .....	18
5 Risikomanagement.....	18
6 Kraftstoffzufuhr zur Tankstelle.....	22
6.1 Versorgung über die Rohrleitung .....	22
6.2 Versorgung aus mobiler Speicherung .....	23
7 Trockner.....	24
8 Kompressoren .....	24
8.1 Allgemeines .....	24
8.2 Überwachung und Steuerung .....	25
8.3 Ausführung des Kurbelgehäuses.....	25
8.4 Kompressorgehäuse, -gebäude und -schutzdächer .....	27
8.5 Unterirdische Kompressoranlagen .....	28
8.6 Klassifizierung explosionsgefährdeter Bereiche.....	28
9 Zwischenspeicher.....	29
10 Zapfsäulen .....	29
10.1 Allgemeine Anforderungen.....	29
10.2 Abreißsicherungen .....	30
10.3 Zapfschläuche.....	31
10.4 Betankungsschläuche .....	31
10.5 Gehäuse .....	32
10.6 Betankungssteuerung und technische Ausrüstung.....	33
10.7 Elektrische Systeme und Verbindungen .....	35
10.8 Dokumentation .....	35
10.8.1 Rückverfolgbarkeit.....	35
10.8.2 Zu übergebende Dokumente .....	36
11 Odorierung des Gases .....	36
12 Rohrleitungssystem.....	36
12.1 Allgemeines .....	36
12.2 Erdgedeckte Rohrleitungen .....	37
13 Elektrik.....	37

13.1	Kennzeichnung .....	37
13.2	Kontakt mit stromführenden Teilen.....	37
13.3	Kabel.....	38
13.4	Betrieb nach Stromausfall und Wiederherstellung .....	38
13.5	Potentialausgleich und Erdung.....	38
14	Überwachungs- und Steuerungssystem.....	38
14.1	Gaserkennung .....	38
15	Notabschaltung .....	39
15.1	Notabschaltungseinrichtungen .....	39
15.2	Notabschaltungsverfahren.....	40
15.3	Wiederherstellung nach der Notabschaltung .....	41
16	Betankung in Innenbereichen.....	41
16.1	Allgemeines.....	41
16.2	Lüftung.....	41
16.3	Zusätzliche Anforderungen.....	42
17	Prüfung und Inbetriebnahme .....	42
18	Betrieb .....	42
18.1	Betankungsvorgang.....	42
18.2	Sicherheitshinweise .....	43
18.3	Schulung.....	43
18.4	Noteinsatzplan .....	44
18.5	Betriebshandbuch.....	44
19	Einbau- und Betriebsanweisungen .....	44
20	Inspektion und Instandhaltung.....	45
20.1	Inspektions- und Instandhaltungsprogramm.....	45
20.2	Instandhaltung und Prüfhäufigkeit der Gaserkennung.....	45
Anhang A (informativ) Beispiele für die Klassifizierung explosionsgefährdeter Zonen.....		47
Anhang B (normativ) Sicherheitsabstände .....		54
B.1	Allgemeines.....	54
B.2	Externe Sicherheitsabstände.....	54
B.3	Interne Sicherheitsabstände .....	54
Anhang C (informativ) Betankungsvorgänge .....		55
C.1	Schneller Betankungsvorgang (typisch).....	55
C.2	Langsamer Betankungsvorgang.....	55
Anhang D (informativ) Beispiel für Notfallanweisungen.....		57
Anhang E (informativ) Beispiel für die wiederkehrende Inspektion und Instandhaltung der Tankstelle .....		58
Literaturhinweise .....		62

## Bilder

Bild 1	— Temperaturkompensierte Betankungsdruckregelung .....	34
Bild A.1	— Explosionsgefährdete Zonen bei umschlossenen CNG-Kompressoren.....	47
Bild A.2	— Explosionsgefährdete Zonen für umschlossene und belüftete CNG-Kompressoren .....	48
Bild A.3	— Explosionsgefährdete Zonen bei nicht umschlossenen CNG-Kompressoren.....	48

<b>Bild A.4 — Explosionsgefährdete Bereiche um die CNG-Anlage, die durch eine gasdichte Wand abgetrennt sind .....</b>	<b>49</b>
<b>Bild A.5 — Explosionsgefährdete Zonen um einen Zwischenspeicher .....</b>	<b>50</b>
<b>Bild A.6 — Explosionsgefährdete Zone um eine CNG-Zapfsäule .....</b>	<b>51</b>
<b>Bild A.7 — Explosionsgefährdete Zone um eine CNG-Zapfsäule mit C-Form .....</b>	<b>51</b>
<b>Bild A.8 — Explosionsgefährdete Zone um eine Entlüftungsöffnung.....</b>	<b>52</b>
<b>Bild A.9 — Explosionsgefährdete Zone um ein Steuerventil im Freien.....</b>	<b>53</b>

#### **Tabellen**

<b>Tabelle A.1 — Zonenausdehnung für Zwischenspeicher-Volumen .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabelle A.2 — Zonenausdehnung für die CNG-Zapfsäule.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabelle A.3 — Explosionsgefährdete Zonen um Rohrleitungen und Ventile.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle B.1 — Interne Sicherheitsabstände.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabelle E.1 — Beispiel für eine geplante Instandhaltung.....</b>	<b>58</b>