

Jetzt
kaufen auf
shop.wvgw.de

Als Print oder
PDF-Download

Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.



REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

DIN EN 17278

Januar 2022

Erdgasfahrzeuge – Fahrzeugbetankungsgeräte

Natural gas vehicles –
Vehicle fuelling appliances

Véhicules fonctionnant au gaz naturel –
Bornes de distribution de carburant véhicules

GAS

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

© Copyright: DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin und DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein, Bonn.
Jede urheberrechtliche Nutzung (z.B. Vervielfältigung, Verbreitung etc.) bedarf der ausdrücklichen Genehmigung.

Vorwort des DVGW

Durch die europäische Harmonisierung und die Globalisierung haben DIN und DVGW eine stärkere Zusammenarbeit bei der technischen Regelsetzung vereinbart. Damit sollen national, europäisch und international der freie Waren- und Dienstleistungsverkehr über die Vereinheitlichung von Normen und technischen Regeln unterstützt werden. Ziel dieser Vereinbarung ist es, die hohe fachliche und technische Qualität der Normungs- und Regelsetzungsarbeit von DIN und DVGW zu erhalten und die Verzahnung zwischen nationaler, europäischer und internationaler Normungs- und Regelsetzungsarbeit zu stärken, damit ein kohärentes Regelwerk im Gas- und Trinkwasserbereich weiterhin gefördert wird.

Die vorliegende Norm ist gemäß der DVGW-Geschäftsordnung GW 100 in das Regelwerk des DVGW einbezogen worden.

Das DVGW-Regelwerk gilt für Planung, Bau bzw. Herstellung, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung

von Anlagen, Einrichtungen und Produkten zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Wasser und deren Verwendung, eingeschlossen die Qualifikationsanforderungen an die damit befassten Unternehmen und Personen sowie für die Beschaffenheit von Gas und Wasser. Im DVGW-Regelwerk werden insbesondere die sicherheitstechnischen, hygienischen, umweltschutzbezogenen und organisatorischen Anforderungen an die Gas- und Wasserversorgung sowie Gas- und Wasserverwendung definiert.

DIN EN 17278

DIN

ICS 75.200

**Erdgasfahrzeuge –
Fahrzeugbetankungsgeräte;
Deutsche Fassung EN 17278:2021**

Natural gas vehicles –
Vehicle fuelling appliances;
German version EN 17278:2021

Véhicules fonctionnant au gaz naturel –
Bornes de distribution de carburant véhicules;
Version allemande EN 17278:2021

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 40 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)



Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 17278:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 326 „Erdgasfahrzeuge – Betankung und Betrieb“ erarbeitet, dessen Sekretariat von TSE (Türkei) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 032-03-07 AA „Gasversorgung für erdgasbetriebene Fahrzeuge“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas).

In dieser europäischen Norm werden nationale Anforderungen (z.B. Arbeitsschutzgesetz, Arbeitsstättenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung, DGUV-Vorschriftenwerk) berührt. Daher wird darauf hingewiesen, dass diesbezügliche nationale Vorschriften Vorrang vor den in dieser Norm festgelegten Anforderungen haben und in jedem Fall anzuwenden sind.

Auf Basis der nationalen Anforderungen stellt der Hersteller alle für den Anwender und Errichter erforderlichen Informationen, die für den sicheren Betrieb im Sinne der nationalen Regelwerke erforderlich sind, zur Verfügung.

In der Norm wird zwischen schneller (mit Zwischenspeicher) sowie langsamer Betankung (ohne Zwischenspeicher) unterscheiden. Letztere ist auch Gegenstand von Arbeitsblatt DVGW G 652 – Erdgastankgeräte und Erdgastankgeräteeinrichtungen.

Die in dieser Norm verwendeten Begrifflichkeiten „kommerziell“ und „gewerblich“ werden verwendet, um die nachfolgenden Sachverhalte zu unterscheiden. Kommerziell bezieht sich auf die Abgabe des Kraftstoffes an Dritte (Verkauf). Gewerblich bezieht sich auf die Bereitstellung der Anlage als Arbeitsmittel gemäß BetrSichV.

Der Gebrauch des Begriffes Erdgasfahrzeuge reduziert die Anwendbarkeit nicht ausschließlich auf die Befüllung mit Erdgas, d. h. fossilem Methan. Bei Erdgasfahrzeug (en: natural gas vehicles) im Sinne dieser Norm handelt es sich um gasbetriebene Fahrzeuge, welche mit komprimierten methanreichen Gasen betrieben werden. Somit beschränkt sich der Begriff nicht nur auf fossiles Erdgas, sondern schließt auch auf anderem Wege gewonnene oder hergestellte methanreiche Gase mit ein.

Die Angaben zum Gasvolumen „Sm³“ sowie „Nm³“ sind nicht für alle Länder oder Kontexte gleich, werden im Dokument aber innerhalb eines gleichen Kontexts verwendet. Die im Dokument angegebenen Volumenströme beziehen sich daher immer auf 15 °C und 1,01325 kPa.

In Deutschland wird zudem nach BetrSichV zwischen Tankstellen und Gasfüllanlagen unterschieden. Die europäische Normung kennt diese begriffliche Differenzierung nicht. Daher wird in der Übersetzung der Begriff „Füllanlage“ nach BetrSichV verwendet.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 18119	siehe	DIN EN ISO 18119
ISO 31000	siehe	DIN ISO 31000

Dieses Dokument wurde vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V. im Einvernehmen mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. erstellt.

Diese Norm ist eine Erstausgabe.

Dieses Dokument ist Bestandteil des DVGW-Regelwerks „Gas“.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 18119, *Gasflaschen — Nahtlose Gasflaschen und Großflaschen aus Stahl und Aluminiumlegierungen — Wiederkehrende Inspektion und Prüfung*

DIN ISO 31000, *Risikomanagement — Leitlinien*

Deutsche Fassung
Erdgasfahrzeuge —
Fahrzeugbetankungsgeräte

Natural gas vehicles —
Vehicle fuelling appliances

Véhicules fonctionnant au gaz naturel —
Bornes de distribution de carburant véhicules

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. 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.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
4 Abkürzungen	10
5 Risikomanagement	11
6 Allgemeine Planungsgrundsätze	11
6.1 Allgemeine Konstruktion	11
6.2 Allgemeine Anforderungen.....	12
6.3 Werkstoffe.....	12
6.4 Innere Systeme und Bauteile des VFA.....	13
6.4.1 Kraftstoffabgabesystem	13
6.4.2 Druckentlastungssystem	14
6.4.3 Verriegelungseinrichtung	14
6.4.4 Verdichter	14
6.4.5 Gasspeichersystem.....	15
6.4.6 Temperaturkompensationssystem	16
6.4.7 Trockner	16
6.4.8 Sicherheitseinrichtungen	16
6.4.9 Rohrleitungen	18
6.5 Dauerhaftes Verbinden	18
6.6 Anschluss an das Gasverteilungsnetz.....	18
6.7 Gaszusammensetzung und Odorierung	19
6.8 Geräuschkämmung	19
6.9 Lüftung.....	19
7 Gehäuse	19
8 Prüfung.....	20
8.1 Allgemeines	20
8.2 Druckfestigkeitsnachweisprüfung.....	20
8.2.1 Allgemeines	20
8.2.2 Durchführung der Druckfestigkeitsnachweisprüfung	20
8.2.3 Dauerfestigkeitsprüfung.....	21
8.3 Dichtheitsprüfung	21
8.3.1 Allgemeines	21
8.3.2 Durchführung der Gasdichtheitsprüfung	22
8.3.3 Prüfung des Austretens von Flüssigkeit.....	22
8.4 Überprüfung von Sicherheitseinrichtungen.....	22
8.5 Wiederkehrende Prüfung.....	22
8.5.1 Allgemeines	22
8.5.2 Wiederkehrende Prüfung von Speicherflaschen.....	22
8.5.3 Wiederkehrende Prüfung des Betankungsschlauches	22
9 Einbau	23
9.1 Allgemeines	23
9.2 VFA-Standort	23

9.3	VFA-Einbau in Außenbereichen.....	24
9.3.1	VFA-Standort in Außenbereichen	24
9.3.2	Installationsbedingungen	25
9.3.3	Lüftungsbedingungen	25
9.4	VFA-Einbau in Innenbereichen	25
9.4.1	VFA-Standort in Innenbereichen	25
9.4.2	Einbaubedingungen.....	26
9.4.3	Lüftungsbedingungen	26
9.4.4	Verträglichkeit mit anderen Gasgeräten	27
9.5	Inbetriebnahme	27
10	Betrieb.....	27
10.1	Allgemeines	27
10.2	Installations- und Wartungshandbuch.....	27
10.2.1	Allgemeines	27
10.2.2	Einbauanweisung.....	28
10.2.3	Instandhaltungsanweisung	29
10.2.4	Demontageanweisung für VFA	30
10.2.5	Wartungs- und Inspektionsanweisung	30
10.3	Benutzerhandbuch	30
10.3.1	Allgemeines	30
10.3.2	Deckblatt	30
10.3.3	Sicherheitsabschnitt.....	31
10.3.4	Zusätzliche Sicherheitsangaben	31
11	Anwender des VFA	32
12	Kennzeichnung und Etikettierung.....	33
13	Instandhaltungs- und Prüfhäufigkeit des Gaserkennungssystems	33
Anhang A (informativ) Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für die Betankung von NGVs in Innenräumen durch in Außenbereichen installierte VFAs.....		34
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)		35
Literaturhinweise.....		36

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17278:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 326 „Erdgasfahrzeuge — Betankung und Betrieb“ erarbeitet, dessen Sekretariat von TSE gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2021 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 im Rahmen des Mandats M/071 erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/68/EU.

Zum Zusammenhang mit der EU-Richtlinie 2014/68/EU siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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.