

DIN EN ISO 17268



ICS 43.180; 71.100.20

**Gasförmiger Wasserstoff –  
Anschlussvorrichtungen für die Betankung von Landfahrzeugen  
(ISO 17268:2012);  
Deutsche Fassung EN ISO 17268:2016**

Gaseous hydrogen land vehicle refuelling connection devices (ISO 17268:2012);  
German version EN ISO 17268:2016

Dispositifs de raccordement pour le ravitaillement des véhicules terrestres à hydrogène  
gazeux (ISO 17268:2012);  
Version allemande EN ISO 17268:2016

Gesamtumfang 47 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)



## **Nationales Vorwort**

Diese Internationale Norm wurde vom ISO/TC 197 „Hydrogen technologies“ erarbeitet und als Europäische Norm durch die Arbeitsgruppe CEN/TC 268/WG 5 „Spezifische technologische Anwendungen für Wasserstoff“ (Specific hydrogen technology applications) übernommen, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Bei DIN ist im Normenausschuss Gastechnik (NAGas) hierfür der NA 032-03-06 AA „Wasserstofftechnologie“ zuständig.

Es gibt keine Vorgängerausgabe. Die Zulassung von Füllanschlüssen für gasförmigen Wasserstoff erfolgt derzeit durch Einzelzulassung auf Grundlage der Betriebssicherheitsverordnung.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1341-1 siehe DIN ISO 1341-1

ISO 9227 siehe DIN EN ISO 9227

## **Nationaler Anhang NA** (informativ)

### **Literaturhinweise**

DIN ISO 1431-1, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Widerstand gegen Ozonrissbildung — Teil 1: Statische und dynamische Dehnungsprüfung*

DIN EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen*

Deutsche Fassung

Gasförmiger Wasserstoff —  
Anschlussvorrichtungen für die Betankung  
von Landfahrzeugen  
(ISO 17268:2012)

Gaseous hydrogen land vehicle  
refuelling connection devices  
(ISO 17268:2012)

Dispositifs de raccordement pour le ravitaillement des  
véhicules terrestres à hydrogène gazeux  
(ISO 17268:2012)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. Juli 2016 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

## Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	4
Vorwort .....	5
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>7</b>
<b>4 Allgemeine Anforderungen an die Konstruktion</b> .....	<b>8</b>
<b>5 Füllstutzen</b> .....	<b>9</b>
<b>6 Empfängerstutzen</b> .....	<b>10</b>
<b>7 Prüfverfahren zur Auslegungsverifizierung</b> .....	<b>11</b>
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	11
7.2 Prüfbedingungen .....	11
7.3 Prüfung des Füllstutzens .....	11
7.4 Prüfung des Empfängerstutzens .....	11
7.5 Schnittstelle zwischen Anwender und Maschine.....	12
7.6 Fallprüfung.....	12
7.7 Dichtheit bei Raumtemperatur .....	13
7.8 Ventilbetätigungsgriff.....	14
7.9 Schwingungsbeständigkeit des Empfängerstutzens .....	14
7.10 Besondere Belastungen.....	14
7.11 Niedrige und hohe Temperaturen.....	15
7.11.1 Prüfungszweck .....	15
7.11.2 Allgemeines .....	15
7.11.3 Dichtheitsprüfungen .....	15
7.11.4 Funktionsprüfungen.....	16
7.12 Dauerhaltbarkeit und Instandhaltbarkeit .....	16
7.12.1 Prüfungszweck .....	16
7.12.2 Prüfung der Dauerhaltbarkeit des Füllstutzens .....	16
7.12.3 Dauerhaltbarkeitsprüfung des Rückschlagventils des Empfängerstutzens.....	17
7.12.4 Prüfung der Dauerhaltbarkeit des Empfängerstutzens .....	17
7.12.5 Prüfung der Dauerhaltbarkeit von verbundenen Füll- bzw. Empfängerstutzen .....	18
7.13 Alterungsprüfung von Dichtungswerkstoffen .....	18
7.13.1 Prüfungszweck .....	18
7.13.2 Verfahren zur Prüfung auf Sauerstoffalterung.....	18
7.13.3 Verfahren zur Prüfung auf Alterung durch Ozoneinwirkung .....	18
7.14 Prüfung der Beständigkeit nichtmetallischer Werkstoffe gegenüber Wasserstoff .....	18
7.15 Prüfung des elektrischen Widerstandes.....	19
7.16 Prüfung der hydrostatischen Kraft .....	19
7.17 Korrosionsbeständigkeit.....	19
7.17.1 Prüfungszweck .....	19
7.17.2 Allgemeines .....	19
7.17.3 Prüfung des Füllstutzens .....	19
7.17.4 Prüfung des Empfängerstutzens .....	20
7.18 Prüfung auf Verformung .....	20
7.19 Prüfung der Beständigkeit gegen Verunreinigungen .....	20

7.20	Temperaturwechselprüfung .....	21
7.21	Prüfung mit Beanspruchung durch vorgekühlten Wasserstoff .....	21
7.22	Prüfung mit nicht ordnungsgemäß verbundenem Füllstutzen.....	21
7.23	Prüfung der Aufwärts-/Abwärtskompatibilität des Füllstutzens .....	22
7.23.1	Prüfung der Aufwärtskompatibilität des Füllstutzens.....	22
7.23.2	Prüfung der Abwärtskompatibilität des Füllstutzens .....	22
7.24	Ausspülprüfung.....	23
8	Bedienungsanleitung .....	23
9	Kennzeichnung.....	23
Anhang A (normativ) Umhüllung der Empfänger-Füllstutzen-Schnittstelle.....		24
Anhang B (normativ) Empfängerstutzen für Wasserstoff.....		25
Anhang C (normativ) Prüfvorrichtungen mit Spielpassung.....		31
Anhang D (normativ) Prüfvorrichtungen mit Presssitz.....		36
Anhang E (normativ) Prüfvorrichtungen mit Verschleißbild.....		41

## **Europäisches Vorwort**

Der Text von ISO 17268:2012 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 197 „Hydrogen Technologies“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 17268:2016 durch das Technische Komitee CEN/TC 268 „Kryo-Behälter und spezielle Einsatzgebiete der Wasserstofftechnologie“ übernommen, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ist unter einem Mandat der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelsvereinigung erarbeitet worden, das CEN erteilt wurde.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

### **Anerkennungsnotiz**

Der Text von ISO 17268:2012 wurde vom CEN als EN ISO 17268:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## **Vorwort**

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Föderation von Nationalen Normungsorganisationen (ISO Mitglieder). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, das Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Erarbeitung teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Regeln nach ISO/IEC Direktive, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist es, Internationale Normen zu erarbeiten. Internationale Norm-Entwürfe, die von Technischen Komitees verabschiedet wurden, werden den Mitgliedsorganisationen zur Abstimmung zur Verfügung gestellt. Für die Veröffentlichung als Internationale Norm werden mindestens 75 % Zustimmung der Mitgliedsorganisationen benötigt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 17268:2012 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 197 „Hydrogen Technologies“ erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 17268:2006), die technisch überarbeitet worden ist.