

DIN EN 13012

ICS 75.200

Ersatz für
DIN EN 13012:2012-09

**Tankstellen –
Anforderungen an Bau und Arbeitsweise von automatischen Zapfventilen
für die Benutzung an Zapfsäulen;
Deutsche Fassung EN 13012:2021**

Petrol filling stations –
Construction and performance of automatic nozzles for use on fuel dispensers;
German version EN 13012:2021

Stations-service –
Construction et performances des pistolets automatiques de remplissage utilisés sur les
distributeurs de carburant;
Version allemande EN 13012:2021

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Tankanlagen (NATank)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13012:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 393 „Ausrüstungen für Lagertanks und für Tankstellen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 104-02-06 AA „Abgabeeinrichtungen an Tankstellen“ im DIN-Normenausschuss Tankanlagen (NATank).

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

ISO 261:1998	siehe	DIN ISO 261:1999-11
ISO 965-2:1998	siehe	DIN ISO 965-2:1999-11
ISO 9158:1988	siehe	DIN ISO 9158:1989-05
ISO 9159:1988	siehe	DIN ISO 9159:1989-05

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13012:2012-09 wurden die folgenden wesentlichen Änderungen vorgenommen:

- a) Zapfventile für wässrige Harnstofflösung wurden hinzugefügt;
- b) Tabelle 2 wurde korrigiert, um die Kompatibilität zwischen Bauteilen nach EN 13012:2021, EN 13617-2:2021, EN 13617-4:2021 und EN 1360:2013 sicherzustellen;
- c) die Flüssigkeitsverträglichkeit (Vorbehandlung) für Zapfventile für Kraftstoff ist festgelegt in EN 13617-1:2021.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13012: 2002-03, 2012-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 261:1999-11, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Übersicht (ISO 261:1998)*

DIN ISO 965-2:1999-11, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 2: Grenzmaße für Außen- und Innengewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzklasse mittel (ISO 965-2:1998)*

DIN ISO 9158:1989-05, *Straßenfahrzeuge — Auslaufrohre von Zapfventilen für unverbleiten Kraftstoff; Identisch mit ISO 9158:1988*

DIN ISO 9159:1989-05, *Straßenfahrzeuge — Auslaufrohre von Zapfventilen für verbleiten Kraftstoff und Dieselmotorkraftstoff; Identisch mit ISO 9159:1988*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Tankstellen —
Anforderungen an Bau und Arbeitsweise von automatischen
Zapfventilen für die Benutzung an Zapfsäulen**

Petrol filling stations —
Construction and performance of automatic nozzles for
use on fuel dispensers

Stations-service —
Construction et performances des pistolets
automatiques de remplissage utilisés sur les
distributeurs de carburant

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Juni 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.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Aufbau	6
4.1 Allgemeines.....	6
4.2 Schutzbügel	7
4.3 Anschlussgewinde.....	7
4.4 Abreißkupplung	8
4.5 Aufhalteraste	9
4.6 Automatische Sicherheitsabspernung.....	9
5 Physikalische Eigenschaften.....	9
6 Funktionsanforderungen	10
7 Prüfhäufigkeit	11
8 Kennzeichnung und Anweisungen	12
9 Umweltaspekte	12
Anhang A (normativ) Vorkonditionierung für die Prüfung	13
A.1 Allgemeines.....	13
A.2 Biegemoment — Vorkonditionierung.....	13
A.3 Flüssigkeitsverträglichkeit — Vorkonditionierung.....	13
Anhang B (normativ) Prüfverfahren	14
B.1 Prüfung des elektrischen Widerstands.....	14
B.2 Druckprüfung	14
B.3 Fallprüfung.....	14
B.4 Dichtheitsprüfung 1.....	15
B.5 Prüfung 1 der automatischen Abspernung	15
B.6 Auslaufprüfung	17
B.7 Kippventilprüfung 1	17
B.8 Kippventilprüfung 2	18
B.9 Prüfung der automatischen Sicherheitsabspernung	18
B.10 Druckspitzenprüfung.....	19
B.11 Dichtheitsprüfung 2.....	19
B.12 Prüfung 2 der automatischen Abspernung	19
B.13 Kippventilprüfung 3	20
Anhang C (informativ) Umweltaspekte	21
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/34/EU	24
Literaturhinweise	26

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13012:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 393 „Ausrüstungen für Lagertanks und für Tankstellen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2024 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 ersetzt EN 13012:2012.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Im Vergleich zur Ausgabe von 2012 wurden die folgenden wesentlichen Änderungen vorgenommen:

- Zapfventile für wässrige Harnstofflösung wurden hinzugefügt;
- Tabelle 2 wurde korrigiert, um die Kompatibilität zwischen Bauteilen nach EN 13012:2021, EN 13617-2:2021, EN 13617-4:2021 und EN 1360:2013 sicherzustellen;
- die Flüssigkeit für die Vorbehandlung (Flüssigkeitsverträglichkeit) von Zapfventilen für Kraftstoff ist definiert in EN 13617-1:2021.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist auf den CEN-Website zu finden.

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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die sicherheitstechnischen Anforderungen und Umweltanforderungen an den Bau und die Arbeitsweise von Zapfventilen fest, die an Zapfsäulen und druckversorgten Zapfsäulen an Tankstellen installiert werden für die Abgabe von flüssigen Kraftstoffen und wässriger Harnstofflösung in Tanks von Kraftfahrzeugen, Booten und Leichtflugzeugen sowie in tragbare Behälter bei Durchflussraten von bis zu $200 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$.

Dieses Dokument gilt für Kraftstoffe der Unterbereichsgruppe IIA nach EN ISO/IEC 80079-20-1 und auch für wässrige Harnstofflösung nach ISO 22241-1. Die Anforderungen gelten für automatische Zapfventile für die Abgabe von Flüssigkeiten bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis $+40^\circ\text{C}$, wobei ein erweiterter Temperaturbereich möglich ist.

Dieses Dokument gilt nicht für Ausrüstung, die für die Abgabe von verflüssigten oder verdichteten Gasen vorgesehen ist.

Dieses Dokument enthält keine Anforderungen für Messausführungen. Effizienzzraten für Gasrückführung werden in diesem Dokument nicht behandelt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1360:2013, *Zapfstellenschläuche und -schlauchleitungen aus Gummi und Kunststoff — Anforderungen*

EN 13617-1:2021, *Tankstellen — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Bau- und Arbeitsweise von Zapfsäulen, druckversorgten Zapfsäulen und Fernpumpen*

EN 13617-2:2021, *Tankstellen — Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an Bau- und Arbeitsweise von Abreißkupplungen für Zapfsäulen und druckversorgte Zapfsäulen*

EN 60204-1:2018, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2016, modifiziert)*

EN IEC 60079-0:2018, *Explosionsgefährdete Bereiche — Teil 0: Betriebsmittel — Allgemeine Anforderungen (IEC 60079-0:2017)*

EN ISO 228-1:2003, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000)*

EN ISO 80079-36:2016, *Explosionsfähige Atmosphären — Teil 36: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären — Grundlagen und Anforderungen (ISO 80079-36:2016)*

ISO 261:1998, *ISO general purpose metric screw threads — General plan*

ISO 965-2:1998, *ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of sizes for general purpose external and internal screw threads — Medium quality*

ISO 9158:1988, *Road vehicles — Nozzle spouts for unleaded gasoline*

ISO 9159:1988, *Road vehicles — Nozzle spouts for leaded gasoline and diesel fuel*

ISO 11925-3:1997, *Reaction to fire tests — Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame — Part 3: Multi-source test*

ISO 22241-1:2019, *Diesel engines — NO_x reduction agent AUS 32 — Part 1: Quality requirements*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

automatisches Zapfventil

Zapfventil

manuell betätigte Vorrichtung zur Steuerung des Durchflusses des flüssigen Mediums während eines Betankungsvorgangs, die ein Auslaufrohr und eine automatische Absperrvorrichtung umfasst

3.2

Gasrückführzapfventil

Zapfventil mit einer zusätzlichen Leitung, die die Gasrückführung ermöglicht

3.3

automatische Absperrung

Funktion, die den Flüssigkeitsstrom automatisch unterbricht, um Überfüllen zu verhindern

3.4

Kippventil

Vorrichtung, die die Abgabe nur bei abwärts gerichtetem Auslaufrohr zulässt

3.5

automatische Sicherheitsabsperrung

Vorrichtung zur Verhinderung des Durchflusses, falls das System wieder aktiviert wird, während sich der Schalthebel in Offenstellung befindet

3.6

Schalthebel

Vorrichtung, durch die der Anwender das Hauptventil steuert

3.7

Hauptventil

Vorrichtung, die den Flüssigkeitsstrom steuert

3.8

Aufhalteraste

Vorrichtung, die den Schalthebel in Offenstellung hält

3.9

Schutzbügel

Vorrichtung zum Schutz des Schalthebels