

DIN EN 14596

ICS 13.300; 23.020.20; 23.060.40

Einsprüche bis 2017-05-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14596:2005-06

Entwurf

**Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter –
Bedienungsausrüstung von Tanks –
Notentlastungsventil;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14596:2017**

Tanks for transport of dangerous goods –
Service equipment for tanks –
Emergency pressure relief valve;
German and English version prEN 14596:2017

Citernes destinées au transport de matières dangereuses –
Equipements de service pour citernes –
Clapet de surpression accidentelle;
Version allemande et anglaise prEN 14596:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-03-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an natank@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Tankanlagen (NATank), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

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

Gesamtumfang 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Tankanlagen (NATank)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14596:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 296 „Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 104-02-07 AA „Ausrüstungen für Transporttanks“ im DIN-Normenausschuss Tankanlagen (NATank).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 14596 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 2859-1 siehe DIN ISO 2895-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14596:2005-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung von Einführung und Abschnitt zum Ansprechdruck, um die veränderte ADR-Tankklassifizierung von Niederdrucktanks hin zu Tanks mit Schwerkraftabgabe widerzuspiegeln;
- b) eine Anmerkung zum Wetterschutz;
- c) eine Prüfung des Dampf-Entlüftungsvermögens wurde hinzugefügt;
- d) Angabe zur Aufbewahrungsdauer für Prüfungsergebnisse;
- e) Prüfeinrichtung für die Fallprüfung (Anhang A): verbesserte Maße der Sandbehälter.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2895-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Notentlastungsventil

Citernes destinées au transport de matières dangereuses — Equipements de dispositif pour citernes — Clapet de surpression accidentelle

Tanks for transport of dangerous goods — Service equipment for tanks — Emergency pressure relief valve

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Funktionen	6
5 Auslegungsdaten	6
5.1 Ansprechdruck	6
5.2 Wetterschutz	7
5.3 Fallprüfung	7
5.4 Dampf-Entlüftungsvermögen	7
5.5 Temperaturbereich	8
5.6 Werkstoffe der Konstruktion	8
5.7 Maße	8
5.8 Elektrischer Widerstand	8
5.9 Freigestellte Funktion	8
6 Prüfungen	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Fertigungsprüfungen	8
6.2.1 Allgemeines	8
6.2.2 Ventilsitz-Dichtheitsprüfung	9
6.2.3 Prüfung des Ansprechdrucks	9
6.3 Baumusterprüfungen	10
6.3.1 Allgemeines	10
6.3.2 Ventilsitz-Dichtheitsprüfung	10
6.3.3 Prüfung des Ansprechdrucks	10
6.3.4 Fallprüfung	10
6.3.5 Prüfung des Dampf-Entlüftungsvermögens	11
7 Kennzeichnung	12
8 Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen	12
Anhang A (normativ) Prüfeinrichtung für die Fallprüfung	13
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14596:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 296 „Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14596:2005 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Diese Ausgabe der EN 14596 ersetzt EN 14596:2005 und unterscheidet sich von der früheren Norm durch folgende wesentliche Änderungen:

- Änderung von Einführung und Abschnitt zum Ansprechdruck, um die veränderte ADR-Tankklassifizierung von Niederdrucktanks hin zu Tanks mit Schwerkraftabgabe widerzuspiegeln;
- eine Anmerkung zum Wetterschutz;
- eine Prüfung des Dampf-Entlüftungsvermögens wurde hinzugefügt;
- Angabe zur Aufbewahrungsdauer für Prüfungsergebnisse;
- Prüfeinrichtung für die Fallprüfung (Anhang A): verbesserte Maße der Sandbehälter.

Dieses Dokument ist Bestandteil eines zusammenhängenden Normenprogramms (Tanks für die Beförderung flüssiger gefährlicher Güter mit einem Dampfdruck nicht über 110 kPa bei 50 °C (einschließlich Ottokraftstoff) — Bedienungsausrüstung).

Dieses Normenprogramm beinhaltet folgende Normen:

EN 13082, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Gaspendelventil*

EN 13083, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — VK-Kupplung für Untenbefüllung und -entladung*

EN 13308, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Nicht druckausgeglichenes Bodenventil*

EN 13314, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Fülllochdeckel*

EN 13315, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Entladekupplung für Schwerkraftabgabe*

EN 13316, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Druckausgeglichenes Bodenventil*

EN 13317, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Baugruppe Deckel für Einsteigeöffnungen*

EN 14595, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung — Belüftungseinrichtung*

EN 14596, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Notentlastungsventil*

EN 16249, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung — Kappe für VK-Kupplung für Untenbefüllung und -entladung*

EN 16257, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung — Bodenventile mit einem Nenndurchmesser von mehr oder weniger als 100 mm*

EN 16522, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Bedienungsausrüstung von Tanks — Flammensperren für Belüftungseinrichtungen*

Dieses Dokument enthält Literaturhinweise.

Einleitung

Das Notentlastungsventil ermöglicht die Entlüftung aus dem Tankabteil im Falle eines Überdrucks.

Das Notentlastungsventil darf zusätzlich die Öffnungs- und Schließfunktion eines Fülllochdeckels, wie in EN 13314 [1] festgelegt, erfüllen.

Das Notentlastungsventil wird an Tanks für Schwerkraftabgabe verwendet und sollte nicht als Sicherheitsventil für Druckbehälter nach Definition in ADR [2] betrachtet werden.

Die Funktion des Notentlastungsventils darf auch durch den Fülllochdeckel nach EN 13314 wahrgenommen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument behandelt das Notentlastungsventil.

Dieses Dokument legt die Leistungsanforderungen und die entscheidenden Maße des Notentlastungsventils fest. Es sind außerdem die Prüfungen festgelegt, mit denen nachgewiesen werden kann, dass die Ausrüstung den Anforderungen dieses Dokuments entspricht.

Die in diesem Dokument beschriebene Bedienungsausrüstung ist für flüssige Erdölerzeugnisse und andere gefährliche Güter der Klasse 3 der ADR [2] geeignet, deren Dampfdruck bei 50 °C max. 110 kPa beträgt (einschließlich Ottokraftstoff), und die nicht als giftig oder ätzend eingestuft sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 12266-1:2012, *Industriearmaturen — Prüfung von Armaturen aus Metall — Teil 1: Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien — Verbindliche Anforderungen*

EN 12266-2:2012, *Industriearmaturen — Prüfung von Armaturen aus Metall — Teil 2: Prüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien — Ergänzende Anforderungen*

EN 14564, *Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter — Begriffe*

ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 14564 und die folgenden Begriffe:

3.1

Ansprechdruck

Druck, bei dem das Notentlastungsventil zu öffnen beginnt

4 Funktionen

In jeder Ausrichtung muss das Notentlastungsventil wie folgt funktionieren:

- zur Entlüftung des Tankabteils bei Überdruck öffnen und
- schließen, wenn der Überdruck abgebaut worden ist, und
- in geschlossenem Zustand das Produkt im Tankabteil einschließen.

5 Auslegungskenndaten

5.1 Ansprechdruck

Das Notentlastungsventil muss bis zu seinem Ansprechdruck gas- und flüssigkeitsdicht sein.

Der Ansprechdruck des Notentlastungsventils muss vom Hersteller festgelegt werden und muss den Wert überschreiten, der sich aus 110 % der Summe aus der maximalen statischen Flüssigkeitssäule, die von der dichtesten Substanz im Tankabteil ausgeht, in das das Notentlastungsventil eingebaut werden muss, und dem angegebenen Ansprechdruck der Belüftungseinrichtung desselben Tankabteils ergibt.

5.2 Wetterschutz

Das Notentlastungsventil muss so ausgelegt sein, dass die Ansammlung von Wasser verhindert wird, da das Einfrieren des Wassers die Funktion des Ventils beeinträchtigen könnte.

Wenn der Wetterschutz durch Verwendung einer Abdeckung erreicht wird, darf diese sich weder auf den Betrieb noch auf die Leistung des Ventils auswirken.

5.3 Fallprüfung

Alle Ausführungen des Notentlastungsventils müssen so ausgebildet sein, dass sie die in 6.3.4 beschriebene Fallprüfung bestehen, ohne dass sie undicht werden oder dass eine bleibende Verformung auftritt, die ihre konstruktive Unversehrtheit beeinträchtigen würde.

5.4 Dampf-Entlüftungsvermögen

Das geringste erforderliche Dampf-Entlüftungsvermögen des Ventils muss bei einem Druck geringer als der Prüfdruck des Tankabteils, an dem es befestigt ist, erreicht werden.

Tabelle 1 legt das geringste erforderliche Dampf-Entlüftungsvermögen in Abhängigkeit von der offenen Oberfläche des Tankabteils fest.

Tabelle 1 — Geringstes erforderliches Dampf-Entlüftungsvermögen des Ventils

Offene Oberfläche des Tankabteils	Geringstes erforderliches Dampf-Entlüftungsvermögen^a	Offene Oberfläche des Tankabteils	Geringstes erforderliches Dampf-Entlüftungsvermögen
m ²	m ³ /h	m ²	m ³ /h
2	480	30	6 650
3	720	35	7 260
4	960	40	7 830
5	1 200	45	8 370
6	1 440	50	8 880
7	1 680	55	9 370
8	1 920	60	9 840
9	2 160	65	10 300
10	2 400	70	10 700
12	2 880	75	11 200
14	3 360	80	11 600
16	3 840	85	12 000
18	4 320	90	12 400
20	4 800	95	12 800
25	6 000	100	13 200
ANMERKUNG Zwischenwerte sind zu interpolieren.			
^a Normkubikmeter atmosphärische Luft bei einem Druck von 101,3 kPa und einer Temperatur von 15 °C.			

5.5 Temperaturbereich

Wenn nicht anders angegeben, muss der Auslegungstemperaturbereich –20 °C bis +50 °C betragen.

Ist das Notentlastungsventil strengerer Bedingungen ausgesetzt, muss dieses für einen auf –40 °C oder +70 °C erweiterten Temperaturbereich ausgelegt sein.

5.6 Werkstoffe der Konstruktion

Der Hersteller muss für diejenigen Einzelteile der Ausrüstung, die mit den in Abschnitt 1 genannten Stoffen in Berührung kommen können, genaue Werkstoffangaben bereitstellen.

5.7 Maße

Kein Teil des Notentlastungsventils darf im vollständig geöffneten Zustand mehr als 150 mm über die Fläche hinausragen, an der es befestigt ist.

5.8 Elektrischer Widerstand

Der elektrische Widerstand zwischen einem leitfähigen Teil des Notentlastungsventils, das mit den gefährlichen Stoffen in Berührung kommen kann, und dem Ventilgehäuse darf $1 \times 10^6 \Omega$ nicht überschreiten.

Die Verbindung des Ventilgehäuses mit dem Tank muss so beschaffen sein, dass der elektrische Widerstand zwischen dem Ventilgehäuse und dem Tank 10Ω nicht überschreitet.

5.9 Freigestellte Funktion

Das Notentlastungsventil darf die Öffnungs- und Schließfunktion des Fülllochdeckels, wie in EN 13314 festgelegt, erfüllen.

6 Prüfungen

6.1 Allgemeines

- Es sind zwei Arten von Prüfungen erforderlich: Fertigungsprüfungen und Baumusterprüfungen.
- Falls dieses Dokument keine anderen Festlegungen enthält, müssen die Prüfverfahren und -abläufe nach EN 12266-1 und EN 12266-2 eingehalten werden.
- Falls nicht anders festgelegt, muss das Prüfmedium Luft oder ein anderes geeignetes Gas sein. Die Wahl des Mediums liegt in der Verantwortung des Herstellers.
- Die Prüfergebnisse müssen entsprechend den Verfahren des Herstellers aufgezeichnet und aufbewahrt werden.

6.2 Fertigungsprüfungen

6.2.1 Allgemeines

Die Anzahl, die Häufigkeit und die Verfahren zur Probenentnahme aus der Fertigung müssen mindestens den Festlegungen in ISO 2859-1 (AQL 2,5) entsprechen.