

DIN EN 13445-1/A2



ICS 23.020.30

Entwurf

Einsprüche bis 2016-11-09
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 13445-1:2015-12

Unbefeuerte Druckbehälter –**Teil 1: Allgemeines;****Deutsche und Englische Fassung EN 13445-1:2014/prA2:2016**

Unfired pressure vessels –

Part 1: General;

German and English version EN 13445-1:2014/prA2:2016

Récipients sous pression non soumis à la flamme –

Partie 1: généralités;

Version allemande et anglaise EN 13445-1:2014/prA2:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-09-09 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 des 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 fnca@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 Chemischer Apparatebau (FNCA), 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 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13445-1:2014/prA2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 54 „Unbefeuerte Druckbehälter“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 012-00-05 AA im DIN-Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA).

Dieses Dokument enthält Korrekturen zu DIN EN 13445-1:2015-12.

Es ist vorgesehen, den Inhalt dieses Dokumentes bei einer Neuausgabe von DIN EN 13445-1 einzuarbeiten.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der EN 13445-1/prA2 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Unbefeuerte Druckbehälter — Teil 1: Allgemeines

Réipients sous pression non soumis à la flamme — Partie 1: généralités

Unfired pressure vessels — Part 1: General

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 <i>Änderung der Abschnitte 1–3 (Anwendungsbereich, Normative Verweisungen und Begriffe)</i>	4
2 <i>Einfügen des neuen Unterabschnitts 6</i>	7
3 <i>Änderung zu Anhang X</i>	9
4 <i>Änderung zu Anhang ZA</i>	14
5 <i>Änderungen der Literaturhinweise</i>	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13445-1:2014/prA2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 54 „Unbefeuerte Druckbehälter“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Normungsauftrag erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG.

Zum Zusammenhang mit der EU-Richtlinie 97/23/EG siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil von EN 13445-1:2014 ist.

1 **Änderung der Abschnitte 1–3 (Anwendungsbereich, Normative Verweisungen und Begriffe)**

Die Unterabschnitte 1 bis 3 werden durch den folgenden Text ersetzt

1 **Anwendungsbereich**

Diese Europäische Norm legt die für die gesamte EN 13445 geltenden Begriffe, Größen, Symbole und Einheiten fest und stellt allgemeine Informationen über die Gestaltung und Herstellung von Behältern nach dieser Norm zur Verfügung.

Sie enthält ferner Anleitungen für die Anwendung der Norm (Anhang A) sowie einen Index, der die gesamte Norm abdeckt (Anhang B). Diese Information soll den Anwendern der EN 13445 als Hilfestellung dienen.

Diese Europäische Norm gilt für unbefeuerte Druckbehälter mit einem maximal zulässigen Druck über 0,5 bar, sie darf jedoch auch für Behälter angewendet werden, die bei niedrigeren Drücken, einschließlich Vakuum, betrieben werden.

[Hinweis verschoben in Abschnitt 6]

Diese Europäische Norm gilt nicht für Druckbehälter folgender Bauarten:

- Behälter mit Nietverbindungen;
- Behälter aus Gusseisen mit Lamellengraphit oder anderen Werkstoffen, die nicht in den Teilen 2, 6 oder 8 dieser Norm festgelegt sind;
- Mehrlagenbehälter, kaltgereckte (Autofrettage) oder vorgespannte Behälter.

Diese Europäische Norm darf für die folgenden Behälterarten angewandt werden unter der Voraussetzung, dass zusätzliche und/oder alternative Anforderungen berücksichtigt werden, die aus der Gefahrenanalyse resultieren sowie aus Regeln oder Vorschriften, die spezifisch sind für:

- transportable Behälter;
- speziell für die Kerntechnik ausgelegte Behälter;
- überhitzungsgefährdete Druckbehälter.

ANMERKUNG EN 14222 deckt elektrisch beheizte Edelstahl-Kessel ab und darf als Beispiel für zusätzliche Anforderungen für solche Kessel verwendet werden.

Andere Europäische Normen gelten für industrielle Rohrleitungen (EN 13480) sowie für Wasserrohrkessel und Großwasserraumkessel (EN 12952 und EN 12953).

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 764-1:2015, *Druckgeräte — Teil 1: Vokabular — Druck, Temperatur, Volumen, Nennweite*

EN 764-2:2012, *Druckgeräte — Teil 2: Größen, Kurzzeichen und Einheiten*

EN 13445-2:2014, *Unbefeuerte Druckbehälter — Teil 2: Werkstoffe*

EN 13445-3:2014, *Unbefeuerte Druckbehälter — Teil 3: Konstruktion*

EN 13445-4:2014, *Unbefeuerte Druckbehälter — Teil 4: Herstellung*

EN 13445-5:2014, *Unbefeuerte Druckbehälter — Teil 5: Inspektion und Prüfung*

EN 13445-6:2014, *Unbefeuerte Druckbehälter — Teil 6: Anforderungen an die Konstruktion und Herstellung von Druckbehältern und Druckbehälterteilen aus Gusseisen und Kugelgraphit*

EN 13445-8:2014, *Unbefeuerte Druckbehälter — Teil 8: Zusätzliche Anforderungen an Druckbehälter aus Aluminium und Aluminiumlegierungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in EN 764-1:2015 und EN 764-2:2002 enthaltenen Begriffe sowie die folgenden.

ANMERKUNG Als Hilfestellung für den Anwender müssen einige der wichtigsten Begriffe aus EN 764-1 hier wiederholt werden.

3.1

Baugruppe

mehrere Druckgeräte, die von einem Hersteller zu einer zusammenhängenden funktionalen Einheit verbunden werden

3.2

Fluid

Gase, Flüssigkeiten und Dämpfe in einphasigem Zustand sowie Gemische

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Fluid darf eine Suspension von Feststoffen enthalten.

3.3

Gefährdung

potentielle Schadensquelle

3.4

Gefahrenkategorie

Kategorie des Druckbehälters unter Berücksichtigung der potentiellen Gefährdungen

3.5

Schweißnahtfaktor

Abminderungsfaktor (z. B. bei einer Schweißnaht), der sich auf die Prüfgruppe bezieht und für die zulässige Spannung eingesetzt wird

3.6

Hauptdrucktragende Teile

Teile, die den Druckkörper bilden und die für die Druckfestigkeit des Gerätes von grundlegender Bedeutung sind

3.7

Hersteller

Person oder Unternehmen, die/das für Gestaltung, Herstellung, Prüfung, Einbau, wo zutreffend, und Erfüllung der Anforderungen der jeweiligen Produktnorm verantwortlich ist, unabhängig davon, ob dies selbst oder durch einen Unterauftragnehmer ausgeführt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Hersteller darf unter seiner Verantwortung eine oder mehrere der vorgenannten Aufgaben an einen Unterauftragnehmer vergeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: In den EU-Mitgliedsstaaten ist der Hersteller für die Übereinstimmung mit der DGRL verantwortlich. Für nicht in der EU angesiedelte Hersteller übernehmen diese Verantwortung deren in der EU ansässige Bevollmächtigte.

3.8

Werkstoffhersteller

Person oder Organisation, die Werkstoff als Halbzeug herstellt zur Verwendung bei der Herstellung von Druckkomponenten

3.9

maximaler zulässiger Druck

PS

vom Hersteller angegebener höchster Druck, für den das Druckgerät ausgelegt ist

3.10

maximale zulässige Temperatur

TS_{max}

vom Hersteller angegebene höchste Temperatur, für die das Druckgerät ausgelegt ist

3.11

minimale zulässige Temperatur

TS_{min}

vom Hersteller angegebene niedrigste Temperatur, für die das Druckgerät ausgelegt ist

3.12

Fernleitungen

Rohrleitung oder Rohrleitungssystem für die Durchleitung von Fluiden oder Stoffen zu oder von einer (Offshore- oder Onshore-)Anlage ab einschließlich der ersten Absperreinrichtung im Bereich der Anlage, einschließlich aller Nebenausrüstungen, die speziell für diese Leitungen ausgelegt sind

3.13

Rohrleitung

Rohrformteile, Fittings, Ausdehnungsstücke, Schlauchleitungen oder andere drucktragende Teile zur Durchleitung von Fluiden, die miteinander verbunden und in ein Drucksystem eingebaut sind

3.14

Druckbehälter

geschlossenes Bauteil, einschließlich der direkt angebrachten Teile bis hin zu der Vorrichtung für den Anschluss an andere Geräte, das zur Aufnahme von unter Druck stehenden Fluiden ausgelegt und gebaut ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Behälter kann mehrere Druckräume aufweisen.

3.15

erforderliche Wanddicke

Wanddicke ohne Korrosionszuschläge und alle anderen Zuschläge entsprechend EN 13445

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Mindestdicke, die ein Bauteil im Betrieb haben kann, um die Norm zu erfüllen.

3.16

Risiko

Kombination aus der Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts und der Schwere des Schadens

3.17

erhebliche Gefährdung

Gefährdung, deren Zusammenhang mit dem Druckbehälter erkannt wurde und die konkrete Schritte durch den Konstrukteur erfordert, um das Risiko entsprechend der Risikobewertung zu beseitigen oder zu reduzieren

3.18

Prüffaktor

Faktor zur Berücksichtigung des Umfangs der zerstörungsfreien Prüfung an Gussstücken, eingesetzt bei der zulässigen Spannung, um mögliche Produktionsfehler zu berücksichtigen

3.19

Prüfgruppe

Gruppe, die den geeigneten Grad von zerstörungsfreien Prüfungen an einer Schweißnaht festlegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Prüfgruppe eines Behälters steht nicht mit der Gefahrenkategorie in Zusammenhang.

3.20

Schweißverbindung

geschweißtes Metall, Wärmeeinflusszone und angrenzende(r) Grundwerkstoff(e)

2 Einfügen des neuen Unterabschnitts 6

Der neue Unterabschnitt 6 wird wie folgt eingefügt

6 Konstruktionsüberlegungen

6.1 Gefährdungen

Druckbehälter nach dieser Europäischen Norm müssen unter Berücksichtigung aller erheblichen Gefährdungen und Risiken, die beim Aufstellen, Prüfen und Betreiben des Behälters in Übereinstimmung mit den Herstelleranweisungen auftreten können, oder anderer leicht vorhersehbarer Risiken, gestaltet, konstruiert, eingebaut und ausgestattet sein.

Solche Gefährdungen müssen vom Hersteller vor der Konstruktion des Behälters analysiert werden. Abgesehen von normalen Gefährdungen in Zusammenhang mit dem Betrieb des Behälters (siehe EN 13455-3:2014, 5.3) müssen die folgenden Gefährdungen berücksichtigt werden (wie zutreffend).

- Korrosion und chemische Belastungen;
- Verschleiß;
- Feuer von außen;
- vorhersehbarer falscher Gebrauch des Behälters.

6.1.1 Überdruck-Risiko

Wenn der Behälter einem höheren Druck, als bei der Konstruktion vorgesehen, ausgesetzt sein könnte, muss der Behälter mit mindestens einem geeigneten Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion ausgestattet sein.

ANMERKUNG 1 Wenn festgelegt ist, dass der Behälter ständig durch eine ununterbrochene Verbindung mit anderen Teilen eines Systems verbunden ist, das ausreichend gegen Überdruck gesichert ist, muss der Überdruck für den Behälter selbst nicht berücksichtigt werden.

ANMERKUNG 2 Auswahl, Anwendung und der Einbau von Sicherheitseinrichtungen zum Schutz der Druckbehälter während des Betriebs sind in EN 764-7 festgelegt.