Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/20abc6b5-8a2a-338e-ae71-b526e8606709

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln Druckbehälter Allgemeines Erläuterungen zu Begriffen der Druckbehälterverordnung (TRB 002)
Amtliche Abkürzung	TRB 002
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 1 TRB 002 - Erläuterungen zu §§ 3, 8 und 31 (1)

1.1 § 3 Abs. 1

Druckbehälter im Sinne dieser Verordnung sind Behälter oder Rohranordnungen, die keine Druckgasbehälter sind und in denen durch die Betriebsweise ein Betriebsüberdruck herrscht oder entstehen kann, der größer als 0,1 bar ist. Für Behälter mit mehreren Räumen gilt Satz 1 für die Druckräume. Abweichend von den Sätzen 1 und 2 sind Behälter für tiefkalte, flüssige Gase auch dann Druckbehälter im Sinne dieser Verordnung, wenn in ihnen ein Betriebsüberdruck herrscht oder entstehen kann, der größer als 0,01 bar ist. Zu den Druckbehältern im Sinne des Satzes 1 gehören nicht Rohrleitungen und Rohrleitungserweiterungen, die der Fortleitung des Fördergutes dienen, und zwar auch dann, wenn diese zur Erhaltung der Förderfähigkeit des Fördergutes eine Begleitheizung besitzen. Zu den Druckbehältern im Sinne des Satzes 1 gehören ferner nicht Anlagen, Geräte und Einrichtungen einschließlich Armaturen, die unter Betriebsdruck meß-, regel-, strömungstechnische und strömungsunterbrechende Funktionen ausführen oder übernehmen.

1.1.1 Ein Druckbehälter liegt unabhängig von der Art des Wandungswerkstoffes dann vor, wenn die konstruktiven Merkmale Behälter oder Rohranordnungen zutreffen und in ihm durch die vom Betreiber bestimmte Betriebsweise ein innerer Überdruck von mehr als 0,1 bar herrscht oder entstehen kann. Behälter oder Rohranordnungen, die für einen Betriebsüberdruck von <= 0,1 bar vorgesehen sind, sind nur dann keine Druckbehälter, wenn sichergestellt ist, z.B. durch Sicherheitseinrichtungen, daß bei der vorgesehenen Betriebsweise die vorgenannte Druckgrenze nicht überschritten werden kann.

Der Betriebsüberdruck, der in einem Druckbehälter herrscht oder entstehen kann, ist bezogen auf die vorgesehene Betriebsweise des Druckbehälters. Bei der Betrachtung möglicherweise entstehender Drücke sind alle bekannten und zu erwartenden, auch nicht vorgesehenen Betriebsverhältnisse zu berücksichtigen, z.B. Fehlbedienung, Ausfall von Kühlwasser, Verstopfung von Leitungen. Entsteht in einem Behälter oder einer Rohranordnung durch eine nicht vorhersehbare Störung ein Überdruck von mehr als 0,1 bar, so handelt es sich bei diesem Behälter oder dieser Rohranordnung nicht um einen Druckbehälter im Sinne der Verordnung.

Bei mehrräumigen Behältern oder Rohranordnungen sind nur die Räume und deren drucktragenden Teile als Druckbehälter anzusehen, auf die die in Absatz 1 genannten Merkmale zutreffen.

Druckräume zur Erhaltung der Förderfähigkeit oder zur Lecküberwachung an Rohrleitungen oder Rohrleitungserweiterungen sind Ausrüstungsteile von Rohrleitungen."

1.1.2 Unter Betriebsweise fallen nicht Betriebsfälle, bei denen Behälter durch ungewollte Explosionen beaufschlagt werden können.

1.1.3 Rohranordnungen bestehen aus einem Rohr oder mehreren Rohren, z.B. Rohrschlangen, Rohrregister, Doppelrohre. Sie können mit Vorköpfen oder mit Sammlern zu einer Einheit verbunden sein.

1.1.4 Ein Druckbehälter ist gegenüber seinen Ausrüstungsteilen sowie gegenüber anderen Anlageteilen oder Anlagen, z.B. Rohrleitungen, begrenzt durch die dem Druckbehälter nächstliegende lösbare Verbindung, z.B. Flansche, Verschraubungen oder Verbindungen, die anstelle lösbarer Verbindungen verwendet sind, z.B. Schweißnähte.

1.1.5 Rohrleitungen und Rohrleitungserweiterungen sind dann keine Druckbehälter im Sinne der Druckbehälterverordnung, wenn ihr Betriebszweck der Transport eines Fördergutes ist und wenn andere Zwecke, z.B. die mechanische, chemische oder thermische Behandlung des Fördergutes nur in unwesentlichem Umfang vorgesehen sind. Mechanische Behandlung ist z.B. das Trennen und

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Mischen von Stoffen, nicht jedoch das Teilen oder Zusammenführen von Förderströmen.

Der Freistellung von der Druckbehälterverordnung steht insbesondere nicht entgegen, wenn das Fördergut ausschließlich zur Erhaltung der Förderfähigkeit behandelt wird, z.B. Wärmezufuhr durch eine Begleitheizung, Wärmeabfuhr, Eindüsen von Benetzungs-, Stabilisierungs-, Schmier- oder Dosiermitteln. Unter die Freistellung fallen jedoch nicht Teile von Rohrleitungen und Rohrleitungserweiterungen, bei denen ein anderer Zweck im Vordergrund steht, z.B. Heißdampf-Einspritzkühler, Verdampfer, Abscheidebehälter.

1.1.6 Anlagen, Geräte und Einrichtungen einschließlich Armaturen, die nach § 3 Abs. 1 Satz 5 nicht als Druckbehälter gelten, sind insbesondere

- Durchflußmeßgeräte, z.B. Düsen, Blenden, Drosselstrecken, Venturirohre,
- Volumenzähler,
- Strömungsgleichrichter,
- Ableiter für Niederschlagsflüssigkeit, z.B. Kondensatableiter, Gehäuse von Meßwertgebern oder Meßwertwandlern, z.B. Standanzeiger, Schwimmerregler,
- Absperr- und Regelarmaturen,
- Dichtkissen und Leckbandagen.

Unter diese Ausnahme fallen insbesondere nicht

- Einspritzkühler,
- Gehäuse von Filtern,
- Abscheider für feste und für flüssige Stoffe aus Gasströmen.

1.2 § 3 Abs. 2

Ausrüstungsteile von Druckbehältern im Sinne dieser Verordnung sind die sicherheitstechnisch erforderlichen Ausrüstungsteile und die dem Betrieb der Druckbehälter dienenden sonstigen Armaturen,. Meß- und Regeleinrichtungen, soweit sie die Sicherheit des Druckbehälters oder die Funktion der sicherheitstechnisch erforderlichen Ausrüstungsteile beeinflussen können, sowie die Verbindungsleitungen zwischen den Druckbehältern und den Ausrüstungsteilen. Den Ausrüstungsteilen stehen Feuerungen und andere Beheizungseinrichtungen gleich.

1.2.1 Sicherheitstechnisch erforderliche Ausrüstungsteile sind solche, die für einen gefahrlosen Betrieb des Druckbehälters notwendig sind.

1.2.1.1 Sicherheitstechnisch erforderliche Ausrüstungsteile nach Abs. 1.2.1 sind in den TRB der Reihe 400 behandelt, z.B. Absperreinrichtungen, Druckwarneinrichtungen, Einrichtungen zum Ableiten von Niederschlagsflüssigkeit, Einrichtungen zum gefahrlosen Ableiten austretender Stoffe, Flüssigkeitsstandanzeiger, Einrichtungen zum Nachspeisen bei beheizten Druckbehältern, Druckmeßeinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung, Temperaturmeßeinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen gegen Temperaturüberschreitung bzw. -unterschreitung (Temperaturbegrenzer), Sicherheitsdruckbegrenzer, Verschlüsse.

Die TRB 801 enthält darüber hinaus für besondere Druckbehälter Sonderregelungen.

1.2.1.2 Die Teile von sicherheitstechnisch nicht erforderlichen Ausrüstungsteilen müssen für die vorgesehenen Betriebsbedingungen geeignet sein.

1.2.2 Sonstige Armaturen, Meß- und Regeleinrichtungen beeinflussen die sicherheitstechnisch erforderlichen Ausrüstungsteile, wenn sie deren vorgesehene Funktion beeinträchtigen oder verhindern können.

1.2.3 "Andere Beheizungseinrichtungen" sind insbesondere elektrische Beheizungseinrichtungen und Einrichtungen für die Beheizung durch Rauchgas oder Abgas, nicht aber solche, von denen Wärme heißer Flüssigkeiten oder Dämpfe abgegeben wird. Letztere erfordern im allgemeinen Druckräume im Sinne von § 3 Abs. 1.

Auf TRB 513 Abschnitt 3.2 wird hingewiesen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

1.3 § 3 Abs. 5 Nr. l

Die nachstehend aufgeführten Druckgasbehälter werden den Druckbehältern im Sinne des Absatzes 1 gleichgestellt:

1. Druckgasbehälter für unbrennbare ungiftige Druckgase, wenn die Behälter zwischen Füllen und Entleeren offen sind oder wenn durch entsprechende Einrichtungen, die das Eindringen von Luft verhindern sollen, ausgeschlossen ist, daß im Behälter ein Überdruck von mehr als 0,2 bar entsteht.

1.3.1 Die in § 3 Abs. 5 Nr. l genannten Druckgasbehälter, die mit einem zulässigen Betriebsüberdruck zwischen 0 bar und 0,2 bar betrieben werden und deren Druckinhaltsprodukt nicht mehr als 200 beträgt, sind wie Druckbehälter der Prüfgruppe II zu behandeln.

1.4 § 3 Abs. 7

Zulässiger Betriebsüberdruck im Sinne dieser Verordnung ist der aus Sicherheitsgründen festgelegte Höchstwert des Betriebsüberdruckes.

1.4.1 Zulässiger Betriebsüberdruck ist der vom Besteller oder Hersteller des Druckbehälters aus Sicherheitsgründen festgelegte Höchstwert des Betriebsüberdruckes. Der durch das Gewicht des Beschickungsgutes ausgeübte Druck bleibt dabei außer Ansatz, geht aber in die Bemessung soweit ein, wie die allgemein anerkannten Regeln der Technik dies angeben.

1.4.2 Der zulässige Betriebsüberdruck kann auch vom Betreiber unter Berücksichtigung der tatsächlichen Betriebsweise auf einen Wert festgelegt werden, der unter dem nach Abschnitt 1.4.1 Satz 1 festgelegten liegt und der der Abnahmeprüfung zugrunde liegt.

Ist eine Änderung des zulässigen Betriebsüberdruckes wegen der Sicherheit des Druckbehälters erfolgt, so wird auf § 11 Abs. 1 DruckbehV in Verbindung mit TRB 515 bzw. TRB 533 hingewiesen.

1.4.3 Über die Kennzeichnung des Druckbehälters mit dem zulässigen Betriebsüberdruck wird auf TRB 401, über die Zuordnung der Druckbehälter zu Prüfgruppen wird auf TRB 500 hingewiesen.

1.5 § 3 Abs. 8

Rauminhalt eines Druckbehälters oder eines Druckraumes im Sinne dieser Verordnung ist die geometrische Größe des Hohlraumes, abzüglich des Volumens fester Einbauten.

1.5.1 Zum Rauminhalt eines Druckbehälters zählen auch Stutzen-, Dom- und Deckelinhalt.

1.5.2 Feste Einbauten sind alle Teile - auch Rohranordnungen oder andere Hohlkörper -, die für die vorgesehene Betriebsweise innerhalb des Druckraumes kraftschlüssig, formschlüssig oder unlösbar angebracht sind, z.B. Kolonnenböden, Rührer, Abstreifer für Rührwerke, Rohranordnungen, andere Hohlkörper, Heizungen, Versteifungsringe.

1.6 Der in § 8 Abs. 2 genannte Begriff "verfahrenstechnische Anlagen" ist identisch mit dem Begriff "Prozeßanlagen" in § 31 Abs. 1 Nr.3.

1.6.1 Verfahrenstechnische Anlagen sind die Gesamtheit aller notwendigen sowie in Reserve stehenden Einrichtungen für die Durchführung des Ablaufs von chemischen, physikalischen oder biologischen Vorgängen zur Gewinnung, Herstellung oder Beseitigung von Stoffen oder Produkten.

Fußnoten

(1) Red. Anm.: Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBl S. 902)

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH