
BGV D22

Durchführungsanweisungen

vom April 1992

zur Unfallverhütungsvorschrift

Druckluftbehälter auf Wasserfahrzeugen

(bisher VBG 18)

vom 1. April 1992

Zu § 1:

Der Geltungsbereich dieser Unfallverhütungsvorschrift erfaßt Druckluftbehälter, wie sie für Schiffsdieselmotore zum Anlassen und Umsteuern sowie zum Betrieb von Typhonen, Steuerhausliften und anderen Verbrauchern verwendet werden. Zu den anderen Verbrauchern zählen z. B.:

- Seekästen, die am Druckluftbehälter angeschlossen sind,
- fest angeschlossenes sonstiges Gerät, wie Not- und Hilfsruder,
- flexibel angeschlossenes Gerät, wie Kopfruderanlagen auf Schubleichtern, Werkzeuge, Lüfter.

Siehe hierzu

DIN 6274 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Druckluftbehälter mit Ventilkopf; 38 mm Durchgang; Zusammenstellung",

DIN 6275 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Druckluftbehälter für zulässigen Betriebsüberdruck bis 30 bar",

DIN 6276 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Ventilköpfe für Druckluftbehälter; 38 mm Durchgang".

Wasserfahrzeuge sind:

- Binnenschiffe einschließlich Fähren,
- Schwimmende Geräte.

Zu § 2 Abs. 2:

Sicherheitstechnisch erforderliche Teile sind z. B.: Sicherheitsventile, Druckminderer, Druckmeßeinrichtungen, Flüssigkeitsabscheider.

Zu § 2 Abs. 3 Nr. 1:

Vom Bundesminister für Verkehr sind anerkannt:

- Germanischer Lloyd
- Bureau Veritas
- Lloyd's Register of Shipping.

Zu § 2 Abs. 3 Nr. 2:

Dazu zählen in Hamburg das Amt für Arbeitsschutz, in Hessen die Technischen Überwachungsämter, die Technischen Überwachungs-Vereine und außerdem Prüfstellen, die nach Artikel 13 der Richtlinie Nr. 76/767/EWG des Rates vom 27. Juli 1976 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über gemeinsame Vorschriften für Druckbehälter sowie über Verfahren zu deren Prüfung von einem Mitgliedstaat benannt wurden, sowie Prüfstellen aus anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft, deren Prüfung und Prüfverfahren nach den zugrunde liegenden technischen Anforderungen denen der deutschen Prüfstellen gleichwertig sind.

Zu § 2 Abs. 3 Nr. 3:

Siehe "Grundsätze für die Anerkennung von Sachverständigen für die Prüfung von Druckluftbehältern auf Wasserfahrzeugen" (ZH 1/141).

Das Verzeichnis der anerkannten Sachverständigen kann von der Berufsgenossenschaft angefordert werden.

Zu § 4 Abs. 1:

Diese Forderung ist erfüllt, wenn die Bestimmungen dieser Unfallverhütungsvorschrift und im übrigen die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten worden sind, z. B. die Vorschriften des Germanischen Lloyd für Klassifikation und Bau von stählernen Binnenschiffen, Kapitel 3, AD-Merkblätter und DIN-Normen sowie die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB).

Zu § 4 Abs. 4:

Die Forderung nach einer geprüften Übersichtszeichnung ist erfüllt, wenn diese mit einem Prüfvermerk eines Sachverständigen gemäß § 2 Abs. 3 versehen ist.

Bauteile sind z. B. Druckluftbehälter, Ausrüstungsteile, Verdichter und Verbraucher.

Zu § 6:

Diese Forderung ist z. B. erfüllt, wenn Öffnungen und Verschlüsse nach DIN 6275 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Druckluftbehälter für zulässigen Betriebsüberdruck bis 30 bar" oder nach AD-Merkblatt A 5 "Öffnungen, Verschlüsse und besondere Verschlüsselemente" vorhanden sind.

Zu § 7 Abs. 1:

Druckmeßeinrichtungen sind z. B. Manometer.

Der Anzeigebereich der Druckmeßeinrichtung soll den Prüfdruck nicht wesentlich überschreiten. Siehe auch Abschnitt 2 Technische Regeln Druckbehälter TRB 403 "Ausrüstung der Druckbehälter; Einrichtungen zum Erkennen und Begrenzen von Druck und Temperatur" (ZH 1/621.16).

Zu § 7 Abs. 2:

Diese Forderung ist z. B. erfüllt, wenn Prüfanschlüsse nach

- DIN 16 263 "Absperrhähne für Druckmeßgeräte mit Spannmuffen-, Zapfen- und Prüfanschluß; Temperaturbereich – 20 bis + 50 °C, PN 25"
- oder
- DIN 16 271 "Absperrventil für Druckmeßgeräte mit Prüfanschluß; Temperaturbereich – 20 bis + 250 °C bis PN 400"

vorhanden sind.

Zu § 7 Abs. 3:

Als unteren Grenzwertdruck für das Anlassen und Umsteuern von warmen Motoren kann z. B. der Wert gelten, der fünfmaliges Anspringen des Motors gewährleistet.

Für den Betrieb von anderen Verbrauchern – z. B. Typhone, Ruderanlagen – hängt der erforderliche Mindestdruck von der Bauart der Anlage ab.

Zu § 8:

Diese Forderung ist z. B. erfüllt, wenn das AD-Merkblatt A 2 "Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung; Sicherheitsventile" eingehalten ist.

Druckminderventile und andere Druckregeleinrichtungen (Laderegler/Druckwächter) sind keine Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung.

Zu § 9:

Diese Forderung ist z. B. erfüllt, wenn Ventilköpfe für Druckluftbehälter nach

- DIN 6274 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Druckluftbehälter mit Ventilkopf; 38 mm Durchgang; Zusammenstellung",
- DIN 6276 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Ventilköpfe für Druckluftbehälter; 38 mm Durchgang"

und Gehäuse von Absperrrichtungen nach AD-Merkblatt A 4 "Gehäuse von Armaturen" verwendet werden.

Zu § 10 Abs. 2:

Diese Forderung ist erfüllt, wenn für den Betriebszweck geeignete Ventile oder Hähne an der tiefsten Stelle des Druckluftbehälters – bei Tauchrohren am oberen Ventilkopf – angebracht sind, welche eine gefahrlose Ableitung bis in die Bilge sicherstellen.

Zu § 10 Abs. 3:

Die Wirksamkeit der Ableitung kann z. B. durch Wahrnehmung oder Augenschein prüfbar sein. Die Prüfbarkeit beinhaltet auch die leichte Zugänglichkeit dieser Einrichtungen.

Zu § 12 Abs. 2:

Geeignete Schläuche können z. B. Schläuche nach

- DIN 20 018 Teil 1 "Schläuche mit Textileinlagen; Nenndruck 16",
 - DIN 20 018 Teil 2 "Schläuche mit Textileinlagen; Nenndruck 40"
oder
 - DIN 20 018 Teil 3 "Schläuche mit Textileinlagen; Nenndruck 100"
- sein.

Zu § 12 Abs. 3:

Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung siehe § 8, Druckmeßeinrichtungen siehe § 7.

Zu § 12 Abs. 6:

Hinsichtlich Verbraucher siehe Durchführungsanweisungen zu § 1 und § 7 Abs. 3.

Zu § 13:

Diese Forderung ist z. B. erfüllt, wenn Druckluftbehälter

- zur einwandfreien Ableitung von Niederschlagsflüssigkeit mit genügend Gefälle aufgestellt sind (ca. 10° Schräglage, Ventilkopf hochliegend),
- sich nicht verschieben oder lösen können und ihre Befestigungen zusätzlichen Belastungen durch Wasserdruckprüfungen standhalten,
- in ihrer Lagerung einschließlich der Schellenbänder gegen Korrosion und Verspannung geschützt sind,
- zu ihren Armaturen, Absperr- und Sicherheitseinrichtung gute Zugänglichkeit haben,
- für wiederkehrende innere und äußere Prüfungen gut zugänglich sind oder gut zugänglich hergerichtet werden können und das Fabrikschild gut erkennbar ist
und
- vor den Besichtigungsöffnungen genügend große Arbeitsflächen für Montage und Innenbesichtigung vorhanden sind oder leicht hergerichtet werden können.

Zu § 15:

Unterweisung siehe § 7 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).

Zu § 16 Abs. 1 und 2:

Üblicherweise werden der Betriebsanweisung die Angaben der Betriebsanleitung des Herstellers oder Lieferers zugrunde gelegt.

Betriebsanweisungen des Unternehmers und Betriebsanleitungen des Herstellers oder Lieferers gehören zu den Bordunterlagen.

Zu § 18 Abs. 4:

Diese Forderung ist auch erfüllt bei selbsttätig entwässernden Flüssigkeitsabscheidern.

Zu § 20:

Diese Forderung ist z. B. erfüllt, wenn vor dem Lösen der Deckelschrauben an den Flanschverbindungen sich die damit beauftragten Versicherten vergewissert haben, daß kein Überdruck im Behälter mehr vorhanden ist. Dazu müssen die Einrichtungen zum Ableiten und Abscheiden von Niederschlagsflüssigkeit und die Auflade- und Anlaßventile geöffnet werden, auch wenn die Druckmeßeinrichtung keinen Druck mehr anzeigt. Danach ist der Deckel, der noch von einigen auf den Umfang gleichmäßig verteilten Schrauben gehalten sein muß, leicht anzulüften und so weit zu lockern, daß er nicht mehr auf seinem Sitz klebt oder anliegt. Erst wenn diese Maßnahmen einen Überdruck nicht mehr erkennen lassen, dürfen die Deckelschrauben vollständig gelöst und der Deckel abgenommen werden.

Zu § 22 Abs. 1:

Ein unmittelbarer Gefahrenzustand ist z. B. erreicht, wenn der zulässige Betriebsdruck um mehr als 10 % überschritten wird.

Zu § 23:

Die erstmalige Prüfung erfolgt nach den Technischen Regeln Druckbehälter:

- TRB 511 "Prüfungen durch Sachverständige; Erstmalige Prüfung, Vorprüfung",
- TRB 512 "Prüfungen durch Sachverständige; Erstmalige Prüfung, Bauprüfung und Druckprüfung",

oder nach einer in einem EG-Mitgliedstaat geltenden gleichwertigen technischen Regel.

Die Abnahmeprüfung erfolgt nach den Technischen Regeln Druckbehälter TRB 513 "Prüfungen durch Sachverständige; Abnahmeprüfung".

Siehe auch

- DIN 6274 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Druckluftbehälter mit Ventilkopf; 38 mm Durchgang; Zusammenstellung",
- DIN 6275 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Druckluftbehälter für zulässigen Betriebsüberdruck bis 30 bar",
- DIN 6276 "Verbrennungsmotoren für allgemeine Verwendung; Ventilköpfe für Druckluftbehälter; 38 mm Durchgang".

Zu § 24 Abs. 1:

Die Durchführung der wiederkehrenden Prüfung erfolgt unter Anwendung der Technischen Regeln Druckbehälter TRB 514 "Prüfungen durch Sachverständige; Wiederkehrende Prüfungen" und unter Miterfassung der Ausrüstungsteile nach § 2 sowie Verbindungsleitungen nach § 12. Die Höhe des Prüfdruckes richtet sich nach dem erstmaligen Prüfdruck.

Zu § 25:

Stillstandszeiten können z. B. bei längeren Liegezeiten der Wasserfahrzeuge entstehen.

Zu § 26 Abs. 2:

Unter wesentlichen Instandsetzungen von Druckluftbehältern sind solche zu verstehen, bei denen die Werkstoffeigenschaften verändert werden können (z. B. durch Schweißen, Kalt- oder Warmverformen).

Siehe auch Technische Regeln Druckbehälter TRB 515 "Prüfungen durch Sachverständige; Prüfungen in besonderen Fällen".

Zu § 29:

Gemäß § 61 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1) wird dem Unternehmer zur Durchführung dieser Unfallverhütungsvorschrift eine Frist von 3 Jahren ab dem Tag des Inkrafttretens gewährt.

Anhang

Bezugsquellenverzeichnis

Nachstehend sind die Bezugsquellen der in den Durchführungsanweisungen aufgeführten Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

1. Gesetze/Verordnungen

Bezugsquelle: Buchhandel
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

2. Unfallverhütungsvorschriften

Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

3. Berufsgenossenschaftliche Grundsätze

Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

4. DIN-Normen

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

5. AD-Merkblätter

Bezugsquelle: Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.