Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/56e28285-0cfd-362d-91d2-da964ebbb798

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln Druckgase Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter Flaschenbündel (TRG 370)
Amtliche Abkürzung	TRG 370
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 3 TRG 370 - Grundsätzliche Anforderungen (1)

Bündel müssen so beschaffen sein und so betrieben werden, daß sie den beim Betrieb zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen sicher widerstehen. Sie müssen dicht bleiben. Diese Anforderungen sind als erfüllt anzusehen, wenn die Nummern 3.1 bis 3.3.3 beachtet sind. Bündel müssen entsprechend Nummer 4 gekennzeichnet, entsprechend Nummer 5 geprüft sein und müssen entsprechend Nummer 6 betrieben und instand gehalten werden.

3.1 Die im Bündel zusammengefaßten Behälter müssen

- den in TRG 310 für betriebsfertige Flaschen genannten Anforderungen genügen; sie brauchen jedoch nicht nach TRG 310 Nummer 5 ausgerüstet zu sein.
- für das gemeinsame Füllen und Entleeren, für die vorgesehene Gasart und für die vorgesehenen Füllbedingungen (z.B. Fülldruck, Füllfaktor) geeignet sein.
- zur Verwendung im Bündel zugelassen sein.

Die letztgenannte Anforderung gilt als erfüllt. wenn

- die Nebenbestimmungen der Bauartzulassung für die betriebsfertig ausgerüsteten oder nicht ausgerüsteten Behälter der Verwendung im Bündel nicht entgegenstehen bzw. diese ausdrücklich einschließen oder
- das gesamte Bündel einschließlich der verwendeten Behälter der Bauart nach zugelassen ist.

Darüber hinaus müssen die in einem Acetylen-Flaschenbündel zusammengefaßten Acetylenflaschen weitgehend gleiches Aufnahmevermögen für Acetylen haben. Gleiches Aufnahmevermögen ist in der Regel gegeben. wenn die Flaschen die gleichen Abmessungen haben und mit der gleichen porösen Masse und dem gleichen Lösemittel gefüllt sind und im gleichen Fertigungszeitraum (etwa ½ Jahr) erstmalig geprüft worden sind.

3.2 Anforderungen an die gastechnische Ausrüstung

3.2.1 Für die gastechnische Ausrüstung gilt TRG 250, soweit nachfolgend nichts anderes gesagt ist.

3.2.2 Für Rohrleitungen sind die Anforderungen von TRG 250 Nummer 3 als erfüllt anzusehen. wenn z.B. Rohre gemäß AD-Merkblatt W 4 eingesetzt werden. die für den Prüfdruck der Flaschen im Bündel bemessen sind. Für Rohrleitungen aus anderen Werkstoffen (z.B. Rohre aus Kupfer und Kupferknetlegierungen nach DIN 17671 bzw. Rohre aus Aluminium und Aluminiumlegierungen nach DIN 1746 Teil 1 und Teil 2) gilt Satz 1 sinngemäß.

Rohrleitungen aus Aluminium und Aluminiumlegierungen dürfen in Bündeln mit Flaschen aus Stahl nicht verwendet werden. Schweißarbeiten an den Rohrleitungen dürfen nur durch geprüfte Schweißer nach DIN 8560 bzw. nach DIN 8561 vorgenommen worden sein. Zur Sicherung der Güte der Schweißarbeiten gilt DIN 8563.

3.2.3 Abweichend von Nummer 3.2.2 müssen die Rohrleitungen und Schläuche in Acetylen-Flaschenbündeln den Anforderungen der TRAC 204. Sauerstoffleitungen in Sauerstoff-Flaschenbündeln müssen der UVV Sauerstoff (VBG 62) entsprechen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

3.2.4 Rohrleitungsteile und bewegliche Leitungen der gastechnischen Ausrüstung (ausgenommen für Acetylen) müssen für einen Druck ausgelegt sein, der dem 1,5fachen des Prüfüberdruckes der Behälter entspricht. Schläuche müssen einschließlich ihrer Anschlüsse vor dem Einbau mit dem 1,5fachen des in TRG 250 Nummer 2.4 genannten Prüfüberdruckes geprüft worden sein.

3.2.5 Die Rohrleitungen müssen so verlegt oder geschützt sein. z.B. innerhalb der Kontur des Bündels, daß sie und ihre Verbindungen zu den Armaturen und Ausrüstungsteilen der gastechnischen Ausrüstung bei den im Betrieb möglichen Beanspruchungen, insbesondere beim Transport, nicht undicht werden.

3.2.6 Der Hauptanschluß des Bündels muß DIN 477 Teil 1. Ausgabe Sept. 1979, entsprechen.

Für den Hauptanschluß von Acetylen-Flaschenbündeln ist abweichend von Satz 1 nur Außengewinde M 28 x 1.5 links zulässig. Das Hauptanschlußgewinde muß vor Beschädigung geschützt sein (z.B. durch Anbringung innerhalb der Kontur des Bündelgestells). TRG 252 gilt sinngemäß auch für Bündel.

3.2.7 Gasflaschenventile und Hauptabsperrventile sind Absperreinrichtungen im Sinne der TRG 253 Nummer 2.12. Die Anschlüsse der Gasflaschenventile brauchen DIN 477 Teil 1. Ausgabe Sept. 1979, nicht zu entsprechen.

3.2.8 Flaschen in Acetylen-Flaschenbündeln müssen mit Ventilen ausgerüstet sein. Für diese sind anstelle des Gasflaschenventilanschlusses nach DIN 477 Teil 1 auch Anschlüsse zulässig. die von DIN 477 abweichend an einem oder an zwei Stutzen das Außengewinde M 24 x 2 links haben. Der Stutzen darf auch so ausgeführt sein, daß die Flaschen zum Füllen über den Bügelanschluß angeschlossen werden können.

Sind Acetylen-Flaschenbündel mit einem Hauptabsperrventil ausgerüstet, so ist in der Bauartzulassung der Acetylen-Flaschenbündel vermerkt, ob dieses Ventil während des Beförderns voll geöffnet oder geschlossen sein muß. Diese und ggf. weitere Maßgaben sind auf der Betriebsanweisung am Bündel (siehe Nummer 4 und Nummer 6.1) zu wiederholen.

3.2.9 Behälter in Bündeln für brennbare Druckgase mit $-10 <= t_K < +70$ °C, die aus der Flüssigphase entleert werden, und für giftige Druckgase müssen mit Gasflaschenventilen ausgerüstet sein, die in Offenstellung blockiert sind (z.B. durch Plombierung).

3.2.10 Werden die Behälter in Bündeln für Druckgase in flüssigem Zustand mit Gasflaschenventilen ausgerüstet. so müssen diese in Offenstellung blockiert sein (z.B. durch Plombierung).

3.2.11 Bündel nach den Nummern 3.2.9 und 3.2.10 müssen mit einem Hauptabsperrventil ausgerüstet sein.

3.2.12 Gasflaschenventile nach Nummer 3.2.9 und Hauptabsperrventile müssen jederzeit leicht betätigt werden können.

3.3 Anforderungen an das Gestell

3.3.1 Das Gestell muß den bei der Handhabung (z.B. Transport) auftretenden mechanischen Beanspruchungen ohne die Sicherheit beeinträchtigende Verformungen. die zu Undichtigkeiten der gastechnischen Ausrüstung führen können. standhalten.

Die Anforderungen nach Satz 1 sind erfüllt. wenn - je nach Art und Betriebsweise des Bündels - die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- Um Lageänderungen der Behälter weitgehend zu verhindern. sind das Gestell und die Befestigungseinrichtungen der Behälter so zu gestalten und zu bemessen. daß das zweifache Gewicht der Behälter einschließlich der gastechnischen Ausrüstung in jeder horizontalen Richtung und vertikal abwärts sowie das einfache Gewicht der Behälter einschließlich der gastechnischen Ausrüstung vertikal aufwärts bei höchstzulässiger Füllung aufgenommen werden kann.

- Die gleiche Sicherheit muß das Gestell auch im Bereich der gastechnischen Ausrüstung bieten, um diese vor Beschädigungen, die zu Undichtigkeiten führen könnten. zu schützen.

Beide Bedingungen sind rechnerisch nachzuprüfen oder durch Versuch unter Simulation betriebsnaher Bedingungen. z.B. durch Fallversuche aus 1,2 m Höhe (Rampenhöhe), zu bestätigen. Erfolgt die Nachprüfung rein rechnerisch, dann sind die Annahmen für die Rechnung anzugeben.

3.3.2 Um eine sichere Verladung und einen sicheren Transport zu ermöglichen, sind die dafür erforderlichen Einrichtungen wie Anschlagösen. Gabelstapler-Taschen etc. für das zweifache Bündelgewicht zu bemessen. Hierbei sind diejenigen Belastungsrichtungen anzunehmen, die bei bestimmungsgemäßer Anwendung dieser Einrichtungen auftreten können.

3.3.3 Das Bündel muß ausreichend standsicher sein.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

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