Bibliografie	
Titel	Technische Regeln Druckgase Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter Ausrüstung Sicherheitsventile und Berstscheiben Einrichtungen (TRG 254)
Amtliche Abkürzung	TRG 254
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 3 TRG 254 - Sicherheitsventile (1)

3.1 Anforderungen

3.11 Es gelten die zutreffenden Anforderungen nach TRG 253 Nummern 3 und 4 (ausgenommen Nummer 3.44), soweit nachstehend nichts anderes festgelegt ist.

3.12 Ein Sicherheitsventil muß

1. federbelastet sein,
2. so konstruiert sein, daß ein Klemmen oder Festsitzen beweglicher Teile auch bei unterschiedlicher Temperatur ausgeschlossen ist; Abdichtungen, die die Funktion des Sicherheitsventiles durch auftretende Reibungskräfte behindern können, sind nicht zulässig,
3. den zutreffenden Anforderungen nach Tafel 1 genügen,
4. bis zum Ansprechen (Öffnen) und nach dem Schließen im Bereich seiner Betriebstemperaturen gegenüber der Atmosphäre dicht sein,
5. gegen Verstellen der Einstellung gesichert sein,
6. zum Schutz der Feder sowie gleitender oder drehender Teile gegenüber dem Druckgas geschützt sein (z.B. durch Membrane oder Faltenbalg), sofern nicht durch den Werkstoff dieser Teile ein Angriff durch das Druckgas ausgeschlossen ist; Federn für Sicherheitsventile in Ventilen für Gasflaschen und für Sicherheitsventile in Treibgasbehältern müssen aus nichtrostendem Stahl hergestellt sein,
7. zum Schutz des Ventilsitzes, der Feder sowie gleitender oder drehender Teile gegen Verschmutzen und gegen Eindringen von Wasser geschützt sein,
8. so konstruiert sein, daß Ventilsitz und -kegel nicht kleben.

3.2 Abdeckung

Jedes Sicherheitsventil oder jede Abblaseleitung, ausgenommen solche für tiefkalten Betrieb, muß mit einer Abdeckung (Scheibe

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

oder Kappe) versehen sein. Die Abdeckung muß

1. so konstruiert oder so am Sicherheitsventil angeordnet sein, daß der Ansprechdruck und die Abblaseleistung des Sicherheitsventiles nicht beeinträchtigt werden,

2. beim Ansprechen des Sicherheitsventiles reißen oder sich abheben,

3. einen Reißdruck haben, der nicht größer ist als 10 % des Ansprechdruckes des Sicherheitsventiles,

4. in der Farbe rot ausgeführt sein.

Die Abdeckung dient gleichzeitig als Anzeige, daß das Ventil angesprochen hat.

3.3 Einbau

3.31 In Absperreinrichtungen eingebaute oder eingeschraubte Sicherheitsventile müssen so angeordnet sein, daß die ordnungsgemäße Funktion des Sicherheitsventiles beim Betrieb des Behälters gewährleistet ist. Einschraub-Sicherheitsventile müssen gegen Lösen gesichert sein.

3.32 Sicherheitsventile dürfen nicht absperrbar sein.

3.33 Ist ein zweites als Reserve dienendes Sicherheitsventil vorhanden, so ist die Verwendung eines Zweiwegehahnes, eines Wechselventiles oder einer Verblockungseinrichtung zulässig, sofern sichergestellt ist, daß jederzeit, auch beim Umschalten, der erforderliche Zuleitungsquerschnitt freigegeben ist.

3.4 Abblaserohre

Ein Abblaserohr muß eine ausreichende Nennweite haben, für den von ihm aufzunehmenden Druck (mindestens aber für ND 10) ausgelegt und mit dem Sicherheitsventil lösbar verbunden sein. Es muß so geführt sein, daß das abblasende Druckgas gefahrlos (d.h. in der Regel ungehindert noch oben) in die Atmosphäre abgeleitet wird.

Tafel 1. Anforderungen an Sicherheitsventile (Nummer 3.12 Ziffer 3)

SICHERHEITSVENTILE

	Druckgase mit tk < -10 °C	für Druckgase mit tk >= -10 °C				am Innenbehälter für tiefkalten Betrieb
		in Ventilen für Flaschen		Treibgas-behälter	Fahrzeug-behälter	
		- allgemein -	Propan/Butan			
Ansprechüberdruck						
(Nennwert) [bar]	0,9 × p' ± 0,1 × p'	1,15 × p' ± 0,15 × p'	35 ± 5	28 ± 2	1,1 × p' ± 0,1 × p'	1,1 × p' ± 0,1 × p'
Schließüberdruck (in Prozent des tatsächlichen Ansprechüberdr.)						

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

a) brennbare, giftige oder oxidierend wirkende Druckgase	> 90 %	> 90 %	> 90 %	> 90 %	> 90 %	> 90 %
b) andere Druckgase als solche nach a)	> 80 %	> 80 %	-	-	> 80 %	> 80 %
Abblaseleistung						
bei einem Überdruck im Behälter von höchstens [bar]	1,0 × p':	1,3 × p':	40	35	1,2 × p':	1,0 × p':
	auszulegen für den Fall der Überfüllung	Fassungs-raum des Behälters	Luft-Durchsatz (0 °C und 1 bar)	Luft-Durchsatz (0 °C und 1 bar)	auszulegen nach den Vorschriften des Verkehrs-rechtes	es gilt Tafel 2 Nr. 5 Kopf-spalte e
		<= 2,5 l	>= 15 m3 Luft/h			
		> 2,5 bis 7,0 l	>= 40 m3 Luft/h	>= 6 m3 Luft/min		
		> 7,0 l	>= 100 m3 Luft/h			
Prüfüberdruck						
für die Festigkeits-prüfung [bar]	p'	1,3 × p'	40	40	1,3 × p'	p' = 1,3 × p'

Erläuterungen:
p = höchster Betriebsüberdruck (s. TRG 250 Nummer 2.31)
p' = Prüfüberdruck des Behälters (s. TRG 250 Nummer 2.4)

3.5 Kennzeichen

3.51 Jedes Sicherheitsventil muß folgende Kennzeichen tragen:

1. Bauart-Zulassungszeichen. wenn das Sicherheitsventil der Bauart nach zugelassen ist,

2. Name oder Firmenzeichen des Herstellers des Sicherheitsventiles: dieses Kennzeichen kann entfallen, wenn das Bauart-Zulassungszeichen angegeben ist,

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

3. Prüfzeichen des Sachverständigen, wenn das Sicherheitsventil vom Sachverständigen einzeln geprüft worden ist,

4. Typ-Bezeichnung (vom Hersteller des Sicherheitsventiles gewählt), wenn diese Bezeichnung von Bedeutung ist in den Fällen nach Nummer 3.52,

5. Jahr des Herstellens des Sicherheitsventiles. und zwar die beiden Endziffern,

6. Ansprechüberdruck (Nennwert) in bar,

7. Abblaseleistung (Luft-Durchsatz bei 0 °C und 1 bar) in m^3/h oder m^3/min,

8. Bezeichnung des Druckgases, für welches das Sicherheitsventil verwendet werden darf.

3.52 Der Kennzeichen 6 bis 8 nach Nummer 3.51 bedarf es nicht, wenn die auf der Einrichtung fehlenden Angaben eindeutig feststellbar sind:

a. bei Sicherheitsventilen, die der Bauart nach zugelassen sind, aus der Bauartzulassungsbescheinigung, - auch unter Zuziehung der auf der Einrichtung angegebenen Typ-Bezeichnung -,

b. bei Sicherheitsventilen, die vom Sachverständigen einzeln geprüft worden sind, aus einer vom Sachverständigen hierüber ausgestellten Bescheinigung: aus der Bescheinigung muß die auf der Einrichtung angegebene Typ-Bezeichnung oder angegebene besondere Identifizierungsnummer hervorgehen.

3.53 Nummer 3.51 gilt nicht für Sicherheitsventile, die in eine Absperreinrichtung eingebaut sind. In einem solchen Falle müssen auf der Absperreinrichtung außer den Kennzeichen nach TRG 253 Nummer 3.5 angegeben sein:

1. in Verbindung mit den Buchstaben "SV" der Ansprechüberdruck (Nennwert) in bar.

2. hinter der Angabe nach Ziffer 1 und von dieser durch einen Strich ("-") getrennt die Abblaseleistung (Luft-Durchsatz bei 0 °C und 1 bar) in m^3/h oder m^3/min.

Des Kennzeichens nach Ziffer 2 bedarf es nicht, wenn die Voraussetzungen nach Nummer 3.52 gegeben sind.

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