

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/cf72694a-f82d-3e43-bfbf-58da05e3b3ef>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln Druckgase Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter Druckgaspackungen (TRG 300)
Amtliche Abkürzung	TRG 300
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Anlage 1 TRG 300 - Druckgase für Druckgaspackungen Anlage 1 [\(1\)](#)

Ausgabe Februar 1992 (BArbBl. 2/1992 S. 93)

Zuletzt geändert durch die Bekanntmachung vom 10. Oktober 1996 (BArbBl. 1/1997 S. 53)

I Gase

1 Gase mit $t_k < -10\text{ °C}$

1.1 -, unbrennbar

Argon
Helium
Krypton
Neon
Sauerstoff
Stickstoff
Tetrafluormethan (R 14)

1.2 -, brennbar

Methan
Wasserstoff

2 Gase mit $-10\text{ °C} \leq t_k < +70\text{ °C}$

Gruppe	Bezeichnung	Eigenschaften*	Bem	Einzel-Füllung Füllfaktor in g/l für Behälterprüfüberdrücke von			
				10	12	15	18
				bar			
2.1	-, unbrennbar (chem. stabil)						

Bromtrifluormethan
(R 13 B 1)

1210

41

49

60

71

Gruppe	Bezeichnung	Eigenschaften*	Bem	Einzel-Füllung Füllfaktor in g/l für Behälterprüfüberdrücke von			
				10	12	15	18
				bar			

2.1	-, unbrennbar (chem. stabil)
------------	-------------------------------------

Chlortrifluormethan (R 13)	110	29	34	42	50
Chlorwasserstoff	1 6	10	12	14	17
Distickstoffoxid (Stickoxydul)	1	12	14	18	21
Kohlendioxid (Kohlensäure)	1	12	14	18	21
Schwefelhexafluorid	12	40	48	59	69
Trifluormethan (R 23)	1	19	23	28	33
Xenon	1	36	43	53	62

2.2	-, brennbar (chem. stabil)
------------	-----------------------------------

Äthan	1	8	10	12	14
Äthylen	1	8	9	11	13

2.3	-, chem. Instabil, brennbar
------------	------------------------------------

Besondere Maßgaben für chemisch instabile Gase
 Gase dieser Gruppe dürfen nur gefüllt werden, wenn auf Grund ihrer Reinheit, ihrer Stabilisierung und/oder sonstiger Maßnahmen unzulässige Drücke oder Temperaturen unter den Lager- und Beförderungsbedingungen nicht zu erwarten sind

1,1-Difluoräthylen (R 1132 a)	1	18	21	26	30
Vinylfluorid (R 1141)	12	13	15	18	22

3 Gase mit $t_k \geq +70 \text{ °C}$

Gruppe	Bezeichnung	Eigenschaften	Bem	Einzelgas-Füllung		
				min	Füllfaktor bei Behältern aus	
				Prüf- über- druck bar	Metall ³ ₅ kg/l	Glas ⁴ ₅ kg/l
3.1	-, unbrennbar (chem. stabil)					
	Bromchlordifluormethan (R 12 B 1)		10	10	1,61	1,53
	Bromwasserstoff		67	-	-	-
	Chlordifluormethan (R 22)		710	-	-	-
	Chlorpentafluoräthan (R 115)		710	-	-	-
	Chlortrifluoräthan (R 133 a)		10	10	1,18	1,12
	Dichlordifluormethan (R 12)		10	18	1,12	1,09
	Dichlorfluormethan (R 21)		10	10	1,23	1,17
	Dichlortetrafluoräthan (R 114)		10	10	1,29	1,23
	Heptafluorpropan (R 227)	-	9	15	1,20	1,14
	Hexafluorpropylen		7	-	-	-
	Octafluorocyclobutan (RC 318)			12	1,30	1,26
	1,1,1,2-Tetrafluorethan (R 134 a)		7	-	-	-
	Schwefeldioxid	giftig	6	15	1,23	-
3.2	-, brennbar (chem. stabil)					
	Äthylamin		6	10	0,61	-
	Äthylchlorid (R 160)			10	0,80	0,76

Gruppe	Bezeichnung	Eigenschaften	Bem	Einzelgas-Füllung		
				min	Füllfaktor bei Behältern aus	
				Prüf- über- druck bar	Metall ³ ₅ kg/l	Glas ⁴ ₅ kg/l
3.1	-, unbrennbar (chem. stabil)					

Ammoniak	giftig	67	-	-	-
Normalbutan			10	0,51	0,48
Iso-Butan			10	0,49	0,46
Butylen-1			10	0,53	0,50
Cis-Butylen-2			10	0,55	0,52
Trans-Butylen-2			10	0,54	0,51
Iso-Butylen			10	0,52	0,50
Chlordifluoräthan (R 142 b)		10	10	0,97	0,93
Cyclopropan		7	-		-
1,1-Difluoräthan (R 152 a)			18	0,76	0,74
Dimethyläther			18	0,57	0,55
Dimethylamin		6	10	0,59	-
Methylamin		6	15	0,58	-
Methylchlorid (R 40)	mindergiftig	6	18	0,81	-
Methylmercaptan	mindergiftig	6	10	0,78	-
Propan-rein		7	-	-	-
Propylen-rein		7	-	-	-
1,1,1-Trifluoräthan (R 143 a)		7	-	-	-
Trimethylamin		6	10	0,56	-

Gruppe	Bezeichnung	Eigenschaften	Bem	Einzelgas-Füllung		
				min	Füllfaktor bei Behältern aus	
				Prüf- über- druck bar	Metal ³ ₅ kg/l	Glas ⁴ ₅ kg/l
3.1	-, unbrennbar (chem. stabil)					
3.3	-, chem. instabil, brennbar					

Besondere Maßgaben für chemisch instabile Gase

Gase dieser Gruppe dürfen nur gefüllt werden, wenn auf Grund ihrer Reinheit, ihrer Stabilisierung und/oder sonstiger Maßnahmen unzulässige Drücke oder Temperaturen unter den Lager- und Beförderungsbedingungen nicht zu erwarten sind

Äthylenoxid	sehr giftig; krebserzeugend	468	10	0,78	-
Butadien (Butadien-1,3)	giftig; krebserzeugend	68	10	0,55	0,52
Chlortrifluoräthylen (R 1113)		710	-	-	
Vinylbromid (R 1140 B 1)			10	1,29	
Vinylchlorid (R 1140)	giftig; krebserzeugend	8	12	0,81	
Vinylmethyläther			10	0,67	

II Gasgemische

Bei den in diesem Abschnitt genannten Gasgemischen handelt es sich um solche, die auch in [TRG 102 Anlage 1 Gruppen 3.1 und 3.2](#) genannt sind. Im übrigen handelt es sich bei den Komponenten dieser Gasgemische ausschließlich um Gase mit $t_k \geq 70 \text{ °C}$ nach [Abschnitt 1](#). Die in [TRG 102 Anlage 1](#) genannten besonderen Maßgaben für ein Gasgemisch gelten entsprechend.

3 Gasgemische mit $t_k > + 70 \text{ °C}$

Gruppe	Bezeichnung	Eigenschaften	Bem	Einzelfüllung		
				min	Füllfaktor	
				Prüf- über- druck bar	Metall kg/l	Glas kg/l
3.1	-, unbrennbar (chem. stabil)					

Gasgemisch R 502 (R 502)	710	-	-	-
Gemisch F 1		12	1,23	1,16
Gemisch F 2		18	1,15	1,09

3.2	-, brennbar (chem. stabil)					
------------	----------------------------	--	--	--	--	--

Gemisch Butan		12	0,49	0,46
Gemisch Buten (Butylen)		10	0,51	0,48
Gemisch Propan	7	-	-	-
Gemisch Propen (Propylen)	7	-	-	-
Gemisch A		10	0,50	0,47
Gemisch A 0		15	0,47	0,44

Erläuterungen zu den Abschnitten I und II

1. Beim Füllen dieses Gases nach Druck (manometrisch darf eine Kondensation nicht auftreten. Kondensation wird vermieden, wenn der Fülldruck ausreichend weit unterhalb des Dampfdruckes bei der Einfülltemperatur liegt.
2. Beim Füllen dieses Gases nach Druck (manometrisch) muß mit Kondensation bei üblichen Einfülltemperaturen gerechnet werden.
3. Der für Behälter aus Metall angegebene Füllfaktor gilt stich für Behälter aus Kunststoff, der beim Bruch nicht splintern kann
4. Der für Behälter aus Glas angegebene Füllfaktor gilt auch für Behälter aus Kunststoff, der beim Bruch splintern kann.
5. Ist das Druckgas in Einwegbehälter gefüllt, die dazu bestimmt sind, betriebsmäßig in Kraftfahrzeugen mitgeführt zu werden. so verringern sich die angegebenen Füllfaktoren auf das 0,89fache bei Behältern aus Metall und den diesen gleichgestellten Behältern aus Kunststoff, der beim Bruch nicht splintern kann, auf das 0,94fache bei Behältern aus Glas und den diesen gleichgestellten Behältern aus Kunststoff, der beim Bruch splintern kann.
6. Das Druckgas darf als Einzelgas oder als Treibgas nur in Behälter aus Metall gefüllt werden.
7. Das Druckgas darf nur im Gemisch mit druckmindernden Flüssigkeiten oder Gasen gefüllt werden.
8. Das Druckgas darf nicht als Treibgas gefüllt werden. Es darf nur für industrielle oder wissenschaftliche o.ä. Zwecke in

entsprechend gekennzeichnete Behälter aus Metall gefüllt werden. In der Gebrauchsanweisung nach [TRG 300 Nummer 5](#) muß auf die [Gefahrstoffverordnung Anhang II*](#), das Vinylchlorid-Merkblatt der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie sowie die TRGS 100 und die Fundstellen (siehe hierzu TRG 002 (aufgehoben)) hingewiesen sein.

9. Das Gas darf nur in Behälter aus Aluminium bzw. Aluminiumlegierungen und Glas gefüllt werden.

10. Beachte FCKW-Halon-Verbots-Verordnung vom 6. Mai 1991 (

BGBl. I S. 1090).

Fußnoten

[\(1\) Red. Anm.:](#) Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)