



MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

41. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 3. November 1988

Nummer 71

Inhalt

I.

Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

Glied-Nr.	Datum	Titel	Seite
232382	22. 9. 1988	RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr Vollzug der Landesbauordnung (BauO NW) und der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO); Ortsfeste Behälter aus Stahl zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten nach § 22 Gruppe 6 Nr. 6.3 BauPrüfVO	1462

I.

232382

Vollzug der Landesbauordnung (BauO NW) und der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO)

Ortsfeste Behälter aus Stahl zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten nach § 22 Gruppe 6 Nr. 6.3 BauPrüfVO

RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung,
Wohnen und Verkehr v. 22. 9. 1988 -
V A 4. 100/23

I.

Die in Nummer 5 der Anlage 2 zur BauPrüfVO aufgeführten Behälter aus Stahl zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten sind unter den in § 23 Abs. 1 und 4 BauPrüfVO genannten Bedingungen von der Prüfzeichenpflicht freigestellt.

Werden diese Behälter zur Lagerung anderer (nicht brennbarer) wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet, unterliegen sie der Prüfzeichenpflicht. Die in Nummer 5 der Anlage 2 zur BauPrüfVO genannten Behälternormen werden überarbeitet und sollen künftig auch für die Lagerung anderer als brennbarer wassergefährdender Flüssigkeiten gelten. Zusätzlich soll auf der Grundlage eines Gutachtens der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) eine neue Norm (DIN 6601) erarbeitet werden, in der die für die Lagerung in diesen Behältern geeigneten wassergefährdenden Stoffe genannt sind. Es ist beabsichtigt, die Behälter künftig auch für die Lagerung der in DIN 6601 aufgenommenen Stoffe von der Prüfzeichenpflicht freizustellen.

II.

Im Vorgriff auf die zu erwartende Regelung und zur Vermeidung unnötigen Verwaltungs- und Kostenaufwands wird gemäß § 23 Abs. 1 Satz 2 BauO NW allgemein festgelegt, daß es eines Prüfzeichens zur Verwendung von ortsfesten Behältern aus Stahl zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten unter nachstehenden Voraussetzungen nicht bedarf:

1. Die Behälter müssen in konstruktiver Hinsicht den Normen DIN 6608, DIN 6616, DIN 6619, DIN 6623 oder DIN 6624 entsprechen. Wenn die Behälter nicht in einem Auffangraum aufgestellt werden, müssen sie doppelwandig und mit einem Leckanzeigegerät versehen sein.
2. Die Herstellung der Behälter muß einer Überwachung nach § 24 BauO NW unterliegen. Für die Durchführung der Überwachung ist DIN 6600 maßgebend.
3. Die Behälter müssen mit Kennzeichnungsschildern versehen sein, welche die in den jeweiligen Normen geforderten Angaben und als Nachweis für die Überwachung zusätzlich das bauaufsichtliche Überwachungszeichen „Ü“ enthalten.
4. Die Dichte des Füllgutes darf höchstens 1,9 kg/l betragen. Wenn die Dichte der Lagerflüssigkeit höher als 1,0 kg/l ist, müssen bei Behältern nach DIN 6616, DIN 6618 Teil 1 bis Teil 3 und DIN 6624 Teil 1 und Teil 2 die Standsicherheit der Auflagerkonstruktion und die ausreichende Festigkeit der Behälter an den Lasteinleitungsstellen in statischer Hinsicht nachgewiesen werden.
5. Die Verträglichkeit zwischen dem verwendeten Behälterwerkstoff und dem vorgesehenen Füllgut unter Berücksichtigung der Aufstellungsart und der Betriebsbedingungen der Behälter muß durch ein Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, bestätigt sein.

Dabei wird vorausgesetzt, daß für die jeweilige Füllgut-Werkstoffkombination eine Waddickenminderung von 0,1 mm pro Jahr durch gleichmäßige Flächenkorrosion nicht überschritten wird und keine lokalen Korrosionserscheinungen zu erwarten sind.

Ein Gutachten ist nicht erforderlich für die Füllgut-Metallwerkstoff-Kombinationen, die in den in der Anlage abgedruckten Tabellen als geeignet (Kennzeichen +) ausgewiesen sind.

Anlage

6. Von der Lagerung in den Behältern sind auszuschließen:

- explosive Flüssigkeiten (Klasse 1 nach GGVS/GGVE)
- selbstentzündliche Flüssigkeiten (Klasse 4.2 nach GGVS/GGVE)
- Flüssigkeiten, die in Verbindung mit Wasser entzündliche Gase bilden (Klasse 4.3 nach GGVS/GGVE)
- Peroxide (Klasse 5.2 nach GGVS/GGVE)
- ansteckungsgefährliche und ekelerregende Flüssigkeiten (Klasse 6.2 nach GGVS/GGVE)
- radioaktive Flüssigkeiten (Klasse 7 nach GGVS/GGVE)
- Blausäure und Blausäurelösungen, Metallcarbonyle, Flußsäure, Brom

7. Zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, für die eine Verträglichkeit mit dem Behälterwerkstoff nicht nachgewiesen werden kann, dürfen die Behälter dann verwendet werden, wenn Auskleidungen oder Innenbeschichtungen vorgesehen werden, deren Eignung für den Verwendungszweck durch ein bauaufsichtliches Prüfzeichen (§ 22 Gruppe 6 Nrn. 6.4 oder 6.5 BauPrüfVO) oder eine Bauartzulassung nach § 12 VbF nachgewiesen ist.

8. Einwandige Behälter ohne Leckschutteinrichtung, Auskleidung oder Innenbeschichtung sind im Rahmen wiederkehrender Prüfungen mindestens alle fünf Jahre einer Innenbesichtigung auf Korrosionserscheinungen durch Sachverständige zu unterziehen. Das Ergebnis der Besichtigung ist aufzuzeichnen und zur Einsichtnahme aufzubewahren.

9. Bei doppelwandigen Behältern und Behältern mit Leckschutzauskleidung sind geeignete Leckanzeigegeräte zu verwenden. Wenn die Dichte des Lagermediums mehr als 1,0 kg/l beträgt, sind herkömmliche Leckanzeigeflüssigkeiten bzw. entsprechende Leckanzeigegeräte u. U. nicht geeignet.

III.

1. Der RdErl. d. Innenministers v. 18. 10. 1971 - Behälter aus Stahl für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte (SMBl. NW. 232382) - wird aufgehoben.
2. Im Verzeichnis der nach § 3 Abs. 3 BauO NW eingeführten technischen Baubestimmungen - Anlage zum RdErl. v. 22. 3. 1985 (SMBl. NW. 2323) - sind in Abschnitt 9.2 die dort eingetragenen Normen DIN 6608*) bis 6625 (jeweils Spalte 1 einschließlich der Eintragungen in Spalten 2 bis 8) zu streichen. In Spalte 10 ist unter Abschnitt 9.2 folgender Wortlaut einzusetzen:

DIN 6608 bis 6625 werden derzeit hinsichtlich ihres Geltungsbereichs überarbeitet, so daß sie künftig für die Lagerung auch nichtbrennbarer wassergefährdender Flüssigkeiten anwendbar sind. Es bestehen keine Bedenken, wenn in der Zwischenzeit im bauaufsichtlichen Verfahren die derzeit jeweils gültigen Fassungen der v.g. Normen als technische Baubestimmungen i. S. v. § 3 Abs. 3 BauO NW angewendet werden.

IV.

Dieser RdErl. ergeht zu Abschnitt III im Einvernehmen mit dem Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales und dem Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft.

*) DIN 6608 Teile 1 bis 3 sind in Abschnitt 9.2 der Anlage zum RdErl. v. 22. 3. 1985 (SMBl. NW. 2323) fälschlich als „6608“ eingetragen.

Anlage

Tabelle 1

Werkstoffverträglichkeit von Stoffen der Klasse 3 (GGVE/GGVS) bei einer Prüffrist der Tanks von 5 (bzw. 6) Jahren

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse//sek. Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit									Bemerkungen
				unlegierter Stahl z. B. 1.0425		CrNi-Stahl z. B. 1.4541		CrNiMo-Stahl z. B. 1.4571		PTFE	FKM	NBR	
				Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Eignung	Eignung	
Acetaldehyd	3-5	3.1	1089	+	E, N	+	N	+	N	+	—	—	
Acetessigsäure- äthylester	3-4	—	—	+	C, H	+	C	+	C	+	—	—	
Acetessigsäure- methylester	3-4	—	—	+	C, H	+	C	+	C	+	—	—	
Aceton	3-5	3.1	1090	+	C	+		+		+	—	—	
Acrolein, stabilisiert	3-1a	3.1//6.1	1092	—		+	N	+	N	+			
Äthanol und wäßrige Lösungen einschl. alkoholische Getränke	3-5	3.2/3.3	1170	+	B, C	+	B	+	B	+	+	+	
Äthylacetat	3-1a	3.2	1173	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	—	—	
Äthylacrylat, stabilisiert	3-1a	3.2	1917	+	C, H	+	H, frei von H ₂ SO ₄	+	H	+	—	—	
Äthyläther (Diäthyläther)	3-1a	3.1	1155	+	A	+		+		+	—	—	
Äthylamin, in wäßrigen Lösungen mit höchstens 70 % Äthylamin	3-5	3.1	2270	—		+	B	+	B	+	—	—	
Äthylbenzoat	3-4	—	—	+	E	+	E	+	E	+	+		
Äthylbenzol	3-1a	3.2	1175	+	A, F	+		+		+	+	—	
2-Äthylbutanol	3-4	3.3	2275	+	B, C	+	B	+	B	+			
2-Äthylbuttersäure) ätzende Flüssigkeit n. a. g.	3-4	8	1760	—		+		+		+			
N-Äthylbutylamin) Alkylamin n. a. g.	3-1a	3.2//8	2733	+	B, G	+	B	+		+	—		
2-Äthylbutyraldehyd	3-1a	3.2	1178	+	A, C	+		+		+		—	
Äthyl-n-butyrat	3-3	3.3	1180	+	C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+			
Äthyl-iso-butyrat	3-1a	3.2	2385	+	C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+			
Äthylenglykoldiäthyl- äther	3-3	3.3	1153	+		+		+		+			
Äthylformiat	3-1a	3.1	1190	+	A, C	+		+		+	+	—	
Äthylglykol	—	3.3	1171	+		+		+		+			
Äthylglykolacetat	3-3	3.3	1172	+	A	+		+		+			
2-Äthylhexanal	3-3	3.3	1191	+		+		+		+	—		
2-Äthylhexanol	3-4	—	—	+	B, C	+	B	+	B	+			
2-Äthylhexylacrylat, stabilisiert (*) wie iso-Butylacrylat)	3-4	— (3.3)	— (2527*)	+	C, H	+	H, frei von H ₂ SO ₄	+	H	+			
Äthylacetat	3-3	3.3	1192	+	C	+	C	+		+			
Äthylmercaptan	3-1a	3.1	2363	+	A, H	+		+		+		—	
Äthylpolysilikat) entzündbare Flüssigkeit n. a. g.	3-3	3.3	1993	+		+		+		+			
Äthylpropionat	3-1a	3.2	1195	+	C	+		+		+	—	—	
Äthylsilikat	3-3	3.3	1294	+		+		+		+	+	+	
Äthylamin	3-5	3.1//6.1	2334	+	G, H	+	B, H	+	B	+		—	
Amylacetate	3-3	3.2/3.3	1104	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	—	—	
Amylalkohol, tertiär	3-1a	3.2/3.3	1105	+	A, B, C	+	B	+	B	+		—	
Amylalkohole, primär und sekundär mit Ausnahme von Diäthylcarbinol	3-3	3.2/3.3	1105	+	A, B, C	+	B	+	B	+		—	
n-Amylamin	3-5	3.2	1106	+	G	+	B	+		+			
Amylchlorid	3-1a	3.2	1107	+	A, C, H	—		—		+			
iso-Amylformiate	3-3	3.3	1109	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+			

Stoffbezeichnung	RID / ADR GGVE / GGVS Klasse - Ziffer	GefahrgutVSee Klasse // sek. Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit									Bemerkungen
				unlegierter Stahl z. B. 1.0425		Cr-Ni-Stahl z. B. 1.4541		Cr-Ni-Mo-Stahl z. B. 1.4571		PTFE	FKM	NBR	
				Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Auflage				
Amylnitrat	3-3	3.3	1112	+	C	+		+		+			
Anisol	3-3	3.3	2222	+		+		+		+	—	—	
Benzaldehyd	3-4	—	—	+	A, C	+	A, B	+	A, B	+	+	—	
Benzol	3-1a	3.2	1114	+	A, C, S	+		+		+	0	—	
n-Butanole	3-3	3.3	1120	+	B, C	+	B	+	B	+	+	+	
iso-Butanol	3-3	3.3	1212	+	B, C	+	B	+	B	+	+	+	
tert-Butanol	3-5	3.2	1120	+	B, C	+	B	+	B	+	+	+	
Butanon-2 (Äthylmethylketon)	3-1a	3.2	1193	+		+		+		+	—	—	
iso-Buttersäure	3-4	3.3	2529	—		+	H	+		+	+		
n-Butylacetat, primär	3-3	3.2	1123	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	—	—	
n-Butylacetat, sekundär	3-1a	3.2	1123	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	—	—	
iso-Butylacetat	3-1a	3.2	1213	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	—	—	
n-Butylamin	3-5	3.2	1125	+	B, G	+	B	+		+	—	—	
Butylbenzole	3-3	3.3	2709	+	E, C	+		+		+	+		
n-Butylbromid	3-1a	3.3 (3.2)	1126	+	A, C	—		+	A	+			
n-Butylformiat	3-1a	3.2	1128	+	A, C	+	A frei von H ₂ SO ₄	+		+			
n-Butylglykoleacetat (n-Butylglykol- monoacetat)	3-4	—	—	+	A	+		+		+			
tert-Butylmercaptan) Mercaptan, flüssig n. a. g.	3-1a		1228 *	+	K	+		+		+			K: vor der erst- maligen Be- nutzung und bei jedem Wechsel des Ladegutes ist der Tank mit H ₂ S und tert-Butyl- benzol zu passivieren
n-Butylpropionat	3-3	3.3	1914	+	A, C	+	A	+		+	—		
iso-Butylpropionat	3-3	3.2	2394	+	A, C	+	A	+		+	—		
Butyraldehyd	3-1a	3.2	1129	+	C	+		+		+	—	—	
iso-Butyraldehyd	3-1a	3.1	2045	+	C	+		+		+	—	—	
Chlorbenzol	3-3	3.3	1134	+	A, C	—		—		+	+	—	
p-Chlortoluol	3-3	3.3	2238	+	A, C	—		—		+	+	—	
Cyclohexanon	3-3	3.3	1915	+	A, C	+		+		+	—	—	
Cyclopentanol	3-3	3.3	2244	+	B, C	+	B	+	B	+			
Cyclopentanon	3-3	3.3	2245	+	A, C	+		+		+	—	—	
cis-Decahydro- naphthalin	3-4	3.3	1147	+	A	+		+		+	+	—	
trans-Decahydro- naphthalin	3-3	3.3	1147	+	A	+		+		+	+	—	
n-Decan	3-3	3.3	2247	+	A	+		+		+	+	—	
iso-Decane) entzündbare Flüssigkeiten, nicht giftig, n. a. g.	3-3	3.3	1993 *	+	A	+		+		+	+	—	
Dehydrolinalool	3-4	—	—			+		+		+	—		
Diacetonalkohol	3-5	3.2/3.3	1148	+		+		+		+	—	—	
Diäthylamin	3-5	3.1	1154	+	B, G	+	B	+		+	—	—	
Diäthylcarbinol	3-3	3.3	2706	+	A, B, C	+	B	+	B	+	—	—	
Diäthylcarbonat	3-3	3.3	2366	+	A, C	+	A	+		+			
Diäthylketon	3-1a	3.2	1156	+	A, C	+		+		+	—	—	

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse//sek. Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit									Bemerkungen
				unlegierter Stahl z. B. 1.0425		CrNi-Stahl z. B. 1.4541		CrNiMo-Stahl z. B. 1.4571		PTFE	FKM	NBR	
				Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Eignung	Eignung	
Di-n-butyläther	3-3	3.3	1149	+	A	+		+		+	—	—	
Diisobutylene, iso- mere Verbindungen	3-1a	3.2	2050	+	N	+		+		+			
Diisobutylketon	3-3	3.3	1157	+	A, C	+		+		+	—	—	
3,4-Dichlorbenzo- trifluorid	3-4			+	A	—		—		+			
N,N-Dimethylcyclo- hexylamin	3-3	8	2264	+	B, G	+	B	+		+			
N,N-Dimethyl- formamid	—	3.3	2265	+	G, K I	+		+		+	—	—	K: Wasserge- halt < 10 %
Dimethylsulfid	3-1a	3.1	1164	+	C	+		+		+			
Dioxan	3-5	3.2	1165	+	E	+		+		+	—	—	
Dipenten	3-3	3.3	2052	—		+		+		+	+	—	
Di-n-propyläther	3-1a	3.1	2384	+	A	+		+		+			
Fluorbenzol	3-1a	3.2	2387	+	A, C	+	A, C	+	A, C	+	+	—	
FAM-Normalbenzin nach DIN 51 835) Benzin	3-1a	3.1/3.2	1115	+		+		+		+	+	+	
n-Heptan und Isomere	3-1a	3.2	1206	+	A	+		+		+	+	+	
Hexaldehyd	3-3	3.3	1207	+	A, C	+		+		+	—	—	
n-Hexan und Isomere	3-1a	3.1	1208	+	A	+		+		+	+	+	
n-Hexanole	3-4	3.3	2282	+	B, C	+	B	+	B	+	+	—	
Isopren, stabilisiert	3-1a	3.1	1218	+	A	+		+		+			
Methanol	3-5	3.2/3.1	1230	+	N	+		+		+	—	+	
Methylacetat	3-1a	3.2	1231	+	C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	—	—	
Methylacetone	3-5	3.2	1232	+	C	+		+		+			
Methylacrylat, stabilisiert	3-1a	3.2	1919	+	H	+	H frei von H ₂ SO ₄	+	H	+	—	—	
Methylamin, wäßrige Lösungen mit höchstens 40 %	3-5	3.1/3.2/3.3	1235	+	B, G	+	B	+	B	+	—	—	
Methylamylacetat	3-3	3.3	1233	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+			
Methylamylketon	3-3	3.3	1110	+	A, C	+		+		+			
Methylbenzoat	3-4	6.1	2938	+	E	+		+		+			
Methyl-tert-butyl- keton) Ketone, nicht giftig, n. a. g.	3-1a	3.1/3.2	1224	—		+		+		+	—	—	
Methyl-n-butyrat	3-1a	3.2	1237	+	C	+		+		+			
Methylcyclohexan	3-1a	3.2	2296	+	A	+		+		+			
Methylcyclo- hexanone	3-3	3.3	2297	+		+		+		+	—	—	
Methylcyclopentan	3-1a	3.2	2298	+	A	+		+		+	+		
Methylformiat (Ameisensäure- methylester)	3-1a	3.1	1243	+	C	+		+		+	—	—	
Methylglykol (2-Methoxyäthanol)	3-3	3.3	1188	+		+		+		+			
Methylglykolacetat (Methylglykol- monoacetat)	3-3	3.3	1189	+	A	+		+		+	—	—	
Methylisobutylketon	3-1a	3.2	1245	—		+		+		+	—	—	
Methylmethacrylat, stabilisiert	3-1a	3.2	1247	+	A	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	—	—	
Methylpropionat	3-1a	3.2	1248	+	C	+		+		+			
Methylpropylketon	3-1a	3.2	1249	+		+		+		+			
α-Methylvaleraldehyd	3-4	3.3	2367	+	A, C	+		+		+	—		

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse//sek. Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit									Bemerkungen
				unlegierter Stahl z. B. 1.0425		CrNi-Stahl z. B. 1.4541		CrNiMo-Stahl z. B. 1.4571		PTFE	FKM	NBR	
				Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Eignung	Eignung	
Nitrobenzol	3-4	6.1	1662	+	A	+		+		+	—	—	
n-Nonan und Isomere	3-1a/3	3.2/3.3	1920	+	A	+		+		+			
n-Octan und Isomere	3-1a	3.2	1262	+	A	+		+		+	—		
1-Octanol	3-4	—	—	+	B, C	+	B	+	B	+	+	—	
Paraldehyd	3-1a	3.3	1264	+	C	+		+		+			
Pentane mit Ausnahme von Neopentan	3-1a	3.1	1265	+	A	+	A	+	A	+	+	+	
Petroläther nach DIN 51 630 /IV	3-1a	3.1	1271	+		+		+		+	+	+	
Petroleum	3-1a 3-3/4	3.1/3.2/3.3	1270	+	A	+		+		+	+	+	
Picoline	3-3	3.3	2313	+		+		+		+			
Piperidin	3-5	3.2	2401	+	B, G	+	B	+		+	—	—	
Propanol	3-5	3.2	1274	+	B, C	+	B	+	B	+	+	+	
Iso-Propanol	3-5	3.2	1219	+	B, C	+	B	+	B	+	+	+	
n-Propylacetat	3-1a	3.2	1276	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	—	—	
Iso-Propylacetat	3-1a	3.2	1220	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+	+	—	
n-Propylamin	3-5	3.1	1277	+	B, G	+		+		+	—	—	
iso-Propylamin	3-5	3.1	1221	+	B, G	+		+		+	—	—	
Propylbenzol	3-3	3.3	2364	+	A	+		+		+			
iso-Propylbenzol (Cumol)	3-3	3.3	1918	+	A	+		+		+			
Propylendichlorid	3-1a	3.2	1279	+	A, C	—		+	A, C	+			
Propylenoxid, stabilisiert	3-1a	3.1	1280	+	H, N, K	+	H, N	+	H, N	+	—		K: vollkommen rostfreie Tankinnenwand
n-Propylformiat	3-1a	3.2	1281	+	A, C	+	frei von H ₂ SO ₄	+		+			
Pyridin	3-5	3.2//6.1	1282	+	A	+		+		+	—	—	
Schwefelkohlenstoff	3-1a	3.1//6.1	1131	+	E, H, N	+	H, N	+	H, N	+	+	—	
Siedegrenzenbenzine 1 und 2 nach DIN 51 631	3-1a	3.1	1115	+		+		+		+	+	+	
Siedegrenzenbenzin 3 nach DIN 51 631	3-1a	3.2	1115	+		+		+		+	+	—	
Solvent Naphtha nach DIN 51 633) entzündbare Flüssigkeit, nicht giftig, n. a. g.	3-3	3.3	1993	+	A, C	+		+		+	+	—	
Styrol-Monomere, stabilisiert	3-3	3.3	2055	+	D	+		+		+	—	—	
Terpentin	3-3	3.3	1299	+	A	+		+		+	+	—	
Testbenzine nach DIN 51 632	3-3/4	3.2/3.3	1115	+		+		+		+	+	—	
n-Tetradecan	3-4	—	—	+	A	+		+		+			
Tetrahydrofuran	3-5	3.1	2056	+	A	+		+		+	—	—	
Tetraisopropyl-ortho-titanat	3-4	3.3	2413					+		+	+		
Tetrahydro-naphthalin (Tetralin)	3-4	—	—	+	A	+		+		+	+	+	
Tetramethylsilan	3-1a	3.1	2749	+	A	+		+		+	+		
4-Thiopentanal (β-Methylmercapto-propionaldehyd)	3-4	6.1	2785	—		+		+		+			
Thiophen	3-1a	3.2	2414	+	C	+		+		+	—	+	

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse//sek. Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit									Bemerkungen
				unlegierter Stahl z. B. 1.0425		Cr-Ni-Stahl z. B. 1.4541		Cr-Ni-Mo-Stahl z. B. 1.4571		PTFE	FKM	NBR	
				Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Eignung	Eignung	
Toluol	3-1a	3.2	1294	+	A, C	+		+		+	—	—	
Triäthylamin	3-5	3.2	1296	+	B, G	+	B	+		+	—	+	
Triäthylorthoformiat (Äthylorthoformiat)	3-3	3.3	2524	—		+	B	+	B	+			
Trimethylamin, wäßrige Lösungen mit höchstens 30 % Trimethylamin	3-5	3.2	1297	+	B, G	+	B	+		+			
1,2,4-Trimethylbenzol) entzündbare Flüssigkeit, nicht giftig, n. a. g.	3-3	3.3	1993 *	+	A	+		+		+			
Trimethylorthoformiat) entzündbare Flüssigkeit, nicht giftig, n. a. g.	3-5	3.2	1993 *			+	B	+	B	+	+		
Vinylacetat, stabilisiert	3-1a	3.2	1301	+	C	+		+		+	+	+	
Wetterlampenbenzin nach DIN 51634	3-1a	3.1	1115	+		+		+		+		—	—
Xylol	3-3	3.2/3.3	1307	+	A, C	+		+		+	+	—	

Tabelle 2

Werkstoffverträglichkeit von Stoffen der Klasse 6.1 (GGVE/GGVS) bei einer Prüfzeit der Tanks von 5 (bzw. 6) Jahren

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse//sek. Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit									Bemerkungen
				unlegierter Stahl z. B. 1.0425		Cr-Ni-Stahl z. B. 1.4541		Cr-Ni-Mo-Stahl z. B. 1.4571		PTFE	FKM	NBR	
				Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Eignung	Eignung	
Acetoncyanhydrin, stabilisiert	6.1-11a	6.1	1541	+		+		+		+			
Acetonitril	6.1-2b	3.2//6.1	1648	+		+		+		+			
Acrylamid, wäßrige Lösungen	6.1-21	6.1	2074	—		+	H	+	H	+			
Acrylnitril, stabilisiert	6.1-2a	3.1//6.1	1093	+	H	+	H	+	H	+	—	—	
Äthylenimin, stabilisiert, wäßrige Lösungen	6.1-3	3.2//6.1	1185	+	H	+	H	+	H	+			
Aldrin fest flüssig) organisches chlor- haltiges Pestizid, n. a. g., fest) organisches chlor- haltiges Pestizid, n. a. g., flüssig	6.1-81b	6.1 6.1	2761* 2996**	—		—		+	A, C	+			Angabe des Lösungs- mittels erforderlich
Allylalkohol	6.1-13a	3.2//6.1	1098	+	E, C	+		+		+	—	+	
Allylchlorid	6.1-4a	3.1//6.1	1100	—		—		+	E	+	—	—	
Allylisothiocyanat, stabilisiert	6.1-21d	6.1	1545			+	B, C	+	B, C	+			
Anilin	6.1-11b	6.1	1547	+	K	+		+		+	+	—	K: vor der erst- maligen Be- nutzung und bei jedem Wechsel des Ladegutes ist der Tank mit Oxalsäu- relösung vorzubehan- deln
ortho-Anisidin	6.1-21o	6.1	1602	—		+		+		+			
Benzalchlorid	6.1-62	6.1	1886	+	C, E, T					+			
Benzotrithiodid	6.1-62	8	2226	+	C, E, T	—		+	C, E, T	+	—		

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVE/ GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse //sek. Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit									Bemerkungen
				unlegierter Stahl z. B. 1.0425		CrNi-Stahl z. B. 1.4541		CrNiMo-Stahl z. B. 1.4571		PTFE	FKM	NBR	
				Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Auflage	Eignung	Eignung	Eignung	
Mononitroaniline	6.1-21f	6.1	1661	+	E, K	+	E, K	+	E, K	+			K: Betriebs- temperatur höchstens 100°C
Mononitrotoluole	6.1-21i	6.1	1664	+	C	+		+		+	—	—	
Naphthylamin (alpha)	6.1-21g	6.1	2077	+		+		+		+			
Naphthylamin (beta)	6.1-21g	6.1	1650	+		+		+		+			
α-Naphthylisocyanat) Isocyanat n. a. g.	6.1-66b	6.1	2206*			+	B, C, T	+	B, C, T	+			
Natriumcyanid, fest	6.1-31a	6.1	1689	—		+	H	+	H	+			
m-Nitrophenol	6.1-13	6.1	1663	+	A	+		+		+			
o-Nitrophenol	6.1-22	6.1	1663	+	A	+		+		+			
Nitroxylöle	6.1-21n	6.1	1665	+	C	+		+		+	—	—	
Phenol, fest	6.1-13c	6.1	1671	—		+	E	+		+		—	
Phenol, geschmolzen	6.1-13c	6.1	2312	—		+	E	+		+		—	
Phenollösungen	6.1-13c	6.1	2821	—		—		+		+	+	—	
Phenylisocyanat	6.1-15b	6.1	2487			+	B, C, T	+	B, C, T	+			
Tetrachloräthylen, stabilisiert (Perchloräthylen)	6.1-61	6.1	1897	+	A, C, H	—		+	A, C	+	+	—	—
Tetrachlorkohlenstoff	6.1-61	6.1	1848	+	A, C, H	—		+	A, C	+	+	—	
Toluidine	6.1-21o	6.1	1708	+		+		+		+		—	
2,4-Toluyldiamin	6.1-21h	6.1	1709	+		+		+		+		—	
2,4-Toluylen- diisocyanat (RID/ADR)	6.1-25a 6.1-21c	6.1	2078			+	B, C, T	+	B, C, T	+			
m-Tolylisocyanat) Isocyanate n. a. g.	6.1-15c nur GGVE/ GGVS	6.1//3	2206*			+	B, C, T	+	B, C, T	+			
Trichloräthylen, stabilisiert	6.1-61a	6.1	1710	+	A, C, H			+	A, C	+	+	—	
Xylenole	6.1-22b	6.1	2261	—		+		+		+			
Xylidine	6.1-21p	6.1	1711	+		+		+		+			

Tabelle 3

Werkstoffverträglichkeit von Stoffen der Klasse 8 (GGVE/GGVs) bei einer Prüffrist der Tanks von 5 (bzw. 6) Jahren

Stoffbezeichnung	WGK	RID/ADR GGVE/GGVs Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse//sek Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit			
					unlegierter Stahl z. B. 1.0425 Auflage	CrNi-Stahl z. B. 1.4541 Auflage	CrNiMo-Stahl z. B. 1.4571 Auflage	Aluminium (mit mindestens 99,5 % Al) Auflage
Acetylchlorid		8-22	3.2//8	1717	—	—	—	—
Äthylchloroformiat		8-22	8	2826	—	—	—	—
N-Äthylcyclohexylamin) Alkylamine, n.a.g.		8-35	8//3	2734 *	+	+	+	—
Äthylendiamin	2	8-35	8//3	1604	—	+	+	—
2-Äthylhexylamin	2	8-35	8//3	2276	+	+	+	+
Aluminiumchlorid, wasserfrei		8-12	8	1726	—	—	—	+
Ameisensäure) mit mehr als 70 % reiner Säure	1	8-21b	8	1779 *	—	+	+	—
2-(2-Aminoäthoxy)-ethanol) Alkylamine, n.a.g.		8-35	8	2735 *	+	+	+	—
N-(2-Aminoäthyl)-ethanol- amin) Polyamine, n.a.g.		8-35	8	2735 *	+	+	+	+
3-(2-Aminoäthyl)-amino- propylamin) Polyamine, n.a.g.		8-35	8	2735 *	+	+	+	—
N-Aminoäthylpiperazin		8-35	8	2815	—	+	+	—
Ammoniaklösungen) Ammoniaklösung mit einer Dichte zwischen 0,88 und 0,957 (bei 15°C) und einem Gehalt von mehr als 10 %, aber höchstens 35 % Ammoniak	2	—	8	2672 *	+	+	+	—
Ammoniumhydrogenfluorid (Ammoniumbifluorid)) fest	1	8-15a	8	1727 *	—	—	—	—
Ammoniumhydrogen- fluorid-Lösungen	1	8-15a	8//6.1	2817	—	—	—	—
Antimonpentachlorid, flüssig		8-11a	8	1730	—	—	—	—
Antimonpentachlorid- Lösung		8-11a	8	1731	—	—	—	—
Antimonpentafluorid		8-15b	8//6.1	1732	—	—	—	—
Benzoylchlorid		8-22	8	1736	—	—	—	—
Bis-(3-aminopropyl)- äthylendiamin) Polyamine, n.a.g.		8-35	8	2735 *	+	+	+	—
Brom) Brom und Lösungen		8-14	8//6.1	1744 *	—	—	—	—
Bromtrifluorid		8-15d	5.1//6.1//8	1746	—	+	+	+
Bromwasserstoff-Lösungen	1	8-5	8	1788	—	—	—	—
Butyltrichlorsilan		8-23b	8//3	1747	—	—	—	—
2-Chlorpropionsäure		8-21	8	2511	—	—	—	—
γ-Chlorpropyltrichlorsilan) Chlorsilane, n.a.g.		8-23b	8//3	2987 *	—	—	—	—
Schwefelchlorid (Chlorschwefel, S ₂ Cl ₂), stabilisiert		8-11a	8	1828	—	—	—	—
Chlorsulfonsäure	1	8-11a	8	1754	—	—	—	—
Chrom-(III)-fluorid, fest		8-15b	8	1756	—	—	—	—
Chrom-(III)-fluorid-Lösung		8-15b	8	1757	—	—	—	—
Chromoxychlorid (Chromylchlorid)	2	8-11a	8	1758	—	+	+	+
Cyanamid, wäßrige Lösung, stabilisiert) ätzende Flüssigkeit, n.a.g.		8-32	8//3	1760 *	+	+	+	—
Cyclohexylamin		8-35	3//8	2357	+	+	+	—
Diäthylendiamin		8-35	8	2079	+	+	+	+
O,O-Diäthylthio- phosphorylchlorid		(8-22)	8//3	2751	—	—	—	—
Dichloracetylchlorid		8-22	8	1765	—	—	—	—
Dimethylaminopropylamin) Polyamine, n.a.g.		8-35	8//3	2734	+	+	+	—
Dimethyldichlorsilan		8-23a	3.2//8	1162	—	—	—	—
O,O-Dimethylthio- phosphorylchlorid		(8-22)	8	2267	—	—	+	—

Stoffbezeichnung	WGK	RID/AOR GGVE/GGVS		GefahrgutVSee Klasse/sek. Gefahr	UN-Nr.	Verträglichkeit				
		unlegierter Stahl z. B. 1.0425 Eig- nung Auflage	CrNi-Stahl z. B. 1.4541 Eig- nung Auflage			CrNiMo-Stahl z. B. 1.4571 Eig- nung Auflage	Aluminium (mit mindestens 99,5 % Al) Eig- nung Auflage			
Dodecylbenzolsulfonsäure *) Alkylarylsulfonsäure, flüssig, mit nicht mehr als 5 % freier H ₂ SO ₄ , n. a. g.		(8-10b)	8	2586	—		+	B		
Essigsäure *) mit mehr als 80 % reiner Säure	1	8-21c	3.3//8	1842 *	—		+	B, H 2 frei von H ₂ SO ₄	+	B
Essigsäure *) mit mehr als 10 %, aber höchstens 80 % reiner Säure	1	—	8	2790 *	—		+	B frei von H ₂ SO ₄	+	B
Essigsäureanhydrid	1	8-21e	8//3	1715	—		+		+	
Fluorwasserstoff (wasserfrei *) *) Wassergehalt höchstens 0,1 %	1	8- 6a	2//8	1052	+	nur Tanks, in denen aus- schließlich Fluorwasserstoff befördert wird			+	
Flußsäure mit mehr als 85 % Fluorwasserstoff	1	8- 6b	8	1790	—		—		—	
Flußsäure mit mehr als 60 %, aber höchstens 85 % Fluor- wasserstoff	1	8- 6c	8	1790	—		—		—	
Flußsäure mit höchstens 60 % Fluorwasserstoff	1	8- 6d	8	1790	—		—		—	
Formaldehyd und seine wäßrigen Lösungen mit einem Flammpunkt ≤ 61°C	2	8-24	3.3	1198	—		+	pH-Wert ≤ 7, weniger als 2 % Ameisensäure	+	pH-Wert ≤ 7
Formaldehyd und seine wäßrigen Lösungen mit einem Flammpunkt > 61°C	2	8-24	9	2209	—		+	pH-Wert ≤ 7, weniger als 2 % Ameisensäure	+	pH-Wert ≤ 7
Furfurylamin		8-35	3.3	2526	+		+		+	
Hexamethylen-diamin *) wäßrige Lösungen		8-35	8 8//6.1 *	2280 1783 *	—		+		+	
Hydrazin wäßrige Lösungen mit höchstens 64 % N ₂ H ₄	3	8-34	8//6.1	2030	—		+	N, vollkommen rostfreie Tank- innenwand	—	
Hypochlorit-Lösungen mit mehr als 5 % aktivem Chlor		8-37a	8	1791	—		—		—	
Hypochlorit-Lösungen mit bis zu 5 % aktivem Chlor		8-37b			—		—		—	
Kaliumhydroxid *) Lösungen	1	8-32	8	1814 *	+	KOH-Konzentra- tion < 20 %	+		+	
Methacrylsäure, stabilisiert		(8-21)	8	2531	+	A, M	+	M	+	M
Methyltrichlorsilan		8-23a	3.2//8	1250	—		—		—	
Natriumaluminat in wäßrigen Lösungen		8-32	8	1819	—		+		+	
Natriumhydrogensulfat (Natriumbisulfat) in wäßrigen Lösungen	1	8-13	8	2837	—		—		—	
Natriumhydroxid in wäßrigen Lösungen (Natronlauge)	1	8-32	8	1824	+		+		+	
Natriumsulfid, fest, mit mindestens 30 % Kristall- wasser (Schwefelnatrium mit höchstens 70 % Na ₂ S)	2	8-36	8	1849						
Natriumsulfid (Schwefel- natrium) in wäßrigen Lösun- gen mit höchstens 30 % Schwefelnatrium	2	8-36	8	1849	—		—		+	
Oleum (Schwefelsäure, rauchend)	2	8- 1a	8	1831	+	SO ₃ -Konzentra- tion ≥ 25 %	+	H 3	+	H 3
Phenyltrichlorsilan		8-23b	8	1804	—		—		—	
Phosphoroxychlorid (Phosphorylchlorid)		8-11a	8	1810	—		—		—	
Phosphortrichlorid		8-11a	8	1809	—		—		—	
Propionsäure *) mit mehr als 80 % reiner Säure		8-21d	8//3	1848	—		—		+	H 3

Stoffbezeichnung	WGK	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse//sek. Gefahr	UN-Nr.	Vertraglichkeit			
					unlegierter Stahl z. B. 1.0425 Eig- nung	CrNi-Stahl z. B. 1.4541 Eig- nung	CrNiMo-Stahl z. B. 1.4571 Eig- nung	Aluminium (mit mindestens 99,5 % Al) Eig- nung
n-Propylthanolamin (*) Alkylamin mit Flammpunkt über 32°C und Siedepunkt unter 200°C, n.a.g. (**) ätzende alkalische Flüssigkeit, n.a.g.		—	8//3 8//3	2734 * 1719 **	+	+	+	—
Salpetersäure mit höchstens 55 % HNO ₃	1	8- 2c	8	2031	—	+ E	+ E	—
Salpetersäure mit mehr als 55 % und höchstens 70 % HNO ₃	1	8- 2b	8	2031	—	+ E, kein Ti als Legierungsbestandteil	+ E, kein Ti als Legierungsbestandteil	—
Salpetersäure mit mehr als 70 % und höchstens 98 % HNO ₃	1	8- 2a	8	2031	—	+ E, H 2 Konzentration < 90 %, kein Ti als Legierungsbestandteil	+ E, H 2 Konzentration ≤ 92 %, kein Ti als Legierungsbestandteil	+ H 2 Konzentration ≥ 95 %
Salpetersäure, rote rauchende mit mindestens 80 % HNO ₃ und höchstens 20 % H ₂ O ₂	1	8- 2a	8//5.1//6.1	2032	—	—	—	+ H 2
Salzsäure	1	8- 5	8	1789	—	—	—	—
Schwefelsäure mit mehr als 85 % H ₂ SO ₄	1	8- 1a	8	1830	+ H ₂ SO ₄ -Konzentration > 92 % ≤ 98 %, nur Tanks, in denen ausschließlich Schwefelsäure befördert wird, Flüssigkeitstemperatur an der Tankinnenwand < 40°C	+ H 2 H ₂ SO ₄ -Konzentration > 92 %	+ H ₂ SO ₄ -Konzentration > 90 %	— —
Schwefelsäure mit mehr als 75 % H ₂ SO ₄ , aber höchstens 85 % H ₂ SO ₄	1	8- 1b	8	1830	+ H ₂ SO ₄ -Konzentration < 80 %, nur Tanks, in denen ausschließlich Schwefelsäure befördert wird, Flüssigkeitstemperatur an der Tankinnenwand < 40°C			
Schwefelsäure mit höchstens 75 % H ₂ SO ₄	1	8- 1c	8	1830	—	—	—	—
Siliciumtetrachlorid		8-11a	8	1818	—	—	—	—
Sulfurylchlorid		8-11a	8	1834	—	—	—	—
Thioglykolsäure		8-21f	8	1940	+ A, H 3	+ H 3	+	+
Thionylchlorid		8-11a	8	1836	—	—	—	—
Titantetrachlorid		8-11a	8	1838	—	—	—	—
Triäthylendiamin			8	2675	+	+	+	+
Triäthylentetramin		8-35	8	2259	+	+ B	+ D	+ B
Trimethylchlorosilan		8-23a	3.2//8	1298	—	—	—	—
Vinyltrichloräthyl, stabilisiert		8-23a	3.2//8	1308	—	—	—	—
Wasserstoffperoxid, wässrige Lösungen mit mehr als 6 % bis höchstens 40 % H ₂ O ₂ , stabilisiert	0	8-41b	5.1	2014	—	+ W bisher zugelassene Werkstoffe 1.4301, 1.4541, 1.4550	+ W bisher zugelassene Werkstoffe 1.4401, 1.4449, 1.4571	+ W bisher zugelassene Werkstoffe 3.0255, 3.0275, 3.0285, 3.3535
Wasserstoffperoxid, wässrige Lösungen mit mehr als 40 %, aber höchstens 60 % H ₂ O ₂ , stabilisiert	0	8-41a	5.1//8	2014	—	+ W bisher zugelassene Werkstoffe 1.4301, 1.4541, 1.4550	+ W bisher zugelassene Werkstoffe 1.4401, 1.4449, 1.4571	+ W bisher zugelassene Werkstoffe 3.0255, 3.0275, 3.0285, 3.3535

Tabelle 4

Verträglichkeit von Mischsäuren (Mischungen von Schwefelsäure, Salpetersäure und evtl. Wasser) mit metallischen Werkstoffen

1. Unlegierter Stahl (z. B. 1.0425)

Bei einer Prüffrist von 5 bzw. 6 Jahren und bei Einhaltung einer maximalen Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand von 30°C (Auflage H 2) sind folgende Mischsäuren verträglich:

Zusammensetzung der Mischsäuren	WGK	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse // sek. Gefahr	UN-Nr.
Mischsäuren mit höchstens 10 % HNO ₃ , höchstens 25 % H ₂ O und mindestens 65 % H ₂ SO ₄	1	8-3b	8	1796
Mischsäuren mit höchstens 30 % HNO ₃ , höchstens 20 % H ₂ O und mindestens 50 % H ₂ SO ₄	1	8-3b	8	1796
Mischsäuren mit mehr als 30 % HNO ₃ , aber höchstens 60 % HNO ₃ , höchstens 15 % H ₂ O und mindestens 25 % H ₂ SO ₄	1	8-3a	8	1796
Mischsäuren mit mehr als 30 %, aber höchstens 80 % HNO ₃ , höchstens 5 % H ₂ O und mindestens 15 % H ₂ SO ₄	1	8-3a	8	1796

2. Austenitischer CrNi-Stahl (z. B. 1.4541)

Bei einer Prüffrist von 5 bzw. 6 Jahren sind Mischsäuren folgender Zusammensetzung verträglich:

Zusammensetzung der Mischsäuren	WGK	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse // sek. Gefahr	UN-Nr.
Mischsäuren mit mehr als 8 % und höchstens 30 % HNO ₃ bei einem maximalen Schwefelsäuregehalt von 80 %	1	8-3b	8	1796
Mischsäuren mit mehr als 30 % und höchstens 40 % HNO ₃ bei einem maximalen Schwefelsäuregehalt von 70 %	1	8-3a	8	1796
Mischsäuren mit mehr als 40 % und höchstens 80 % HNO ₃ bei einem maximalen Schwefelsäuregehalt von 30 %	1	8-3a	8	1796

Bei einer Prüffrist von 5 bzw. 6 Jahren und bei Einhaltung einer maximalen Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand von 30°C (Auflage H 2) sind Mischsäuren folgender Zusammensetzung verträglich:

Zusammensetzung der Mischsäuren	WGK	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse // sek. Gefahr	UN-Nr.
Mischsäuren mit mehr als 8 % und höchstens 30 % HNO ₃	1	8-3b	8	1796
Mischsäuren mit mehr als 30 % und höchstens 95 % HNO ₃	1	8-3a	8	1796

3. Austenitischer CrNiMo-Stahl (z. B. 1.4571)

Bei einer Prüffrist von 5 bis 6 Jahren sind Mischsäuren folgender Zusammensetzung verträglich:

Zusammensetzung der Mischsäuren	WGK	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse // sek. Gefahr	UN-Nr.
Mischsäuren mit mehr als 8 % und höchstens 30 % HNO ₃	1	8-3b	8	1796
Mischsäuren mit mehr als 30 % und höchstens 95 % HNO ₃	1	8-3a	8	1796

Bei einer Prüffrist von 5 bzw. 6 Jahren und bei Einhaltung einer maximalen Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand von 30°C (Auflage H 2) sind folgende Mischsäuren verträglich:

Zusammensetzung der Mischsäuren	WGK	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse // sek. Gefahr	UN-Nr.
Mischsäuren mit 5 % bis 30 % HNO ₃	1	8-3b	8	1796
Mischsäuren mit mehr als 30 % HNO ₃ und höchstens 97 % HNO ₃	1	8-3a	8	1796

4. Aluminium (mit mindestens 99,5 % Al)

Bei einer Prüffrist von 5 bzw. 6 Jahren sind folgende Mischsäuren unter der Bedingung, daß sie wasserfrei sind, beständig:

Zusammensetzung der Mischsäuren	WGK	RID/ADR GGVE/GGVS Klasse-Ziffer	GefahrgutVSee Klasse // sek. Gefahr	UN-Nr.
Mischsäuren mit mindestens 90 % HNO ₃	1	8-3a	8	1796

Erklärung der Symbole: + Werkstoff geeignet
 – Werkstoff nicht geeignet

Verzeichnis der Auflagen:

Sofern nicht anders angegeben, gelten positive Verträglichkeitsbewertungen für mittlere Temperaturen des Füllgutes an der Tankwand von 30°C. Kurzzeitige Erwärmungen bis höchstens 50°C können dabei auftreten.

Grundsätzlich dürfen Stoffe, die mit Wasser nicht beliebig mischbar sind, keine wäßrige Phase ausscheiden.

Die Tanks müssen vor der Befüllung trocken und sauber sein, wenn die Auflagen A und E erhoben werden.

- A: wasserfrei
- B: chloridfrei
- C: säurefrei (pH-Wert 6,5–8,5)
- D: Chloridgehalt < 0,5%, pH-Wert mindestens 5
- E: frei von Beimengungen mit Ausnahme notwendiger Stabilisatoren
- F: fluoridfrei
- G: frei von Ammoniumsalzen
- H1, H2, H3: Die Tanks sind so zu befördern bzw. zwischenzulagern, daß eine extreme Aufheizung durch klimatische Einflüsse vermieden wird (Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30°C)
- K: siehe jeweils in Spalte „Bemerkungen“
- L: nicht wasserfrei
- M: Die Tanks sind so zu befördern bzw. zwischenzulagern, daß die über dem Tank gemittelte Flüssigkeitstemperatur höchstens 30°C beträgt.
- N: Die Tanks sind mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenem Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muß bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.
- S: schwefelfrei
- T: Es ist sicherzustellen, daß die Tankcontainer nur vollkommen trocken befüllt und anschließend dicht verschlossen werden, um ein Eindringen von Feuchtigkeit während der Beförderung auszuschließen; besteht die Möglichkeit des Eindringens von Feuchtigkeit, ist der Stoff mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muß dann bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.
- W: Die Tanks und ihre Ausrüstungsteile dürfen nur mit mennigefreien Korrosionsschutzanstrichen versehen werden. Die inneren Oberflächen der Tanks sind jeweils vor der ersten Verwendung zum Transport von Wasserstoffperoxidlösungen sorgfältig zu passivieren.
 Die Tanks sind so zu befördern bzw. zwischenzulagern, daß eine extreme Aufheizung durch klimatische Einflüsse vermieden wird.

– MBl. NW. 1988 S. 1462.

Einzelpreis dieser Nummer 4,40 DM
 zuzügl. Porto- und Versandkosten

Bestellungen, Anfragen usw. sind an den A. Bagel Verlag zu richten. Anschrift und Telefonnummer wie folgt für

Abonnementsbestellungen: Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 6888/238 (8.00–12.30 Uhr), 4000 Düsseldorf 1

Bezugspreis halbjährlich 81,40 DM (Kalenderhalbjahr). Jahresbezug 162,80 DM (Kalenderjahr), zahlbar im voraus. Abbestellungen für Kalenderhalbjahresbezug müssen bis zum 30. 4. bzw. 31. 10., für Kalenderjahresbezug bis zum 31. 10. eines jeden Jahres beim A. Bagel Verlag vorliegen.

Reklamationen über nicht erfolgte Lieferungen aus dem Abonnement werden nur innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Erscheinen anerkannt.

In den Bezugs- und Einzelpreisen ist keine Umsatzsteuer i. S. d. § 14 UStG enthalten.

Einzelbestellungen: Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 6888/241, 4000 Düsseldorf 1

Von Vorabesendungen des Rechnungsbetrages – in welcher Form auch immer – bitten wir abzusehen. Die Lieferungen erfolgen nur aufgrund schriftlicher Bestellung gegen Rechnung. Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer beim A. Bagel Verlag vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen. Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen. Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgeber: Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Haroldstraße 5, 4000 Düsseldorf 1
 Herstellung und Vertrieb im Namen und für Rechnung des Herausgebers: A. Bagel Verlag, Grafenberger Allee 100, 4000 Düsseldorf 1
 Druck: TSB Tiefdruck Schwann-Bagel, Düsseldorf und Mönchengladbach

ISSN 0177-3589