

GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)
(28. Tagung, Genf, 25. bis 29. Januar 2016)
Punkt 5b) zur vorläufigen Tagesordnung
Vorschläge für Änderungen der dem ADN beigefügten Verordnung
Weitere Änderungsvorschläge

Vorschlag für Ergänzung der Tabelle C

Vorgelegt von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) ¹

1. Ausgangspunkt dieser Frage war die Tatsache, dass bei der Bezeichnung für UN 1268 ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. Unterschiede in den verschiedenen Sprachfassungen des ADN festgestellt wurden. Im Ergebnis der Diskussion stellte sich dann heraus, dass vergleichbare Probleme auch bei UN 1267 ROHERDÖL, UN 1863 DÜSEN KRAFTSTOFF, UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. und UN 3295 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. auftreten und dass keine der Sprachfassungen in sich konsistent ist.
2. Zusätzliche Schwierigkeiten traten durch die nicht mehr dem aktuellen Vorschriftenstand entsprechende Formulierung der Bemerkung 38 in der Tabelle C auf. Es wird dabei auf die Bedingungen der Verpackungsgruppe II verwiesen, obwohl man schon bei einem Eintrag mit der Verpackungsgruppe II ist.
3. Die Informelle Arbeitsgruppe beschäftigte sich mehrmals intensiv mit dieser Problematik und stellt im Ergebnis fest, dass grundsätzlich drei Situationen möglich sind:

¹ Von der UN-ECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2016/2 verteilt.

- a) Die Beförderung erfolgt in einem C-Schiff. Es sind alle Daten für die Berechnung des Tankinnenüberdrucks vorhanden. Die Beförderungsbedingungen können nach Schema A des Entscheidungsdiagramms festgelegt werden.
- b) Die Beförderung erfolgt in einem C-Schiff. Es sind nicht alle Daten für die Berechnung des Tankinnenüberdrucks vorhanden (Mangel an Daten). Die Festlegung der Beförderungsbedingungen erfolgt entsprechend den Bereichen für den Siedebeginn (Schema A des Entscheidungsdiagramms Spalte 4).
- c) Die Beförderung erfolgt in einem N-Schiff, geschlossen. Entscheidend für die Festlegung der Beförderungsbedingungen ist der Dampfdruck bei 50 °C (Schema B des Entscheidungsdiagramms).

4. Die Methode zur Bestimmung des Siedebeginns ASTM D86-01 liefert aufgrund ihrer Versuchsbedingungen in niedrigen Temperaturbereichen erhöhte Werte. Dieses hat sicherheitstechnische Bedeutung beim Siedebeginn im Bereich um 60 °C, der Grenze zur Beförderung im Drucktank. Deshalb soll bei einem Siedebeginn von größer 60 °C und kleiner gleich 85 °C, wenn er nach ASTM D86-01 bestimmt wurde, trotzdem die Beförderung in einem Drucktank erfolgen.

5. Für die Situation a) sind Eintragungen zu den Verpackungsgruppe I, II und III ohne Ergänzungen in der Benennung/Bezeichnung erforderlich. Über einen Verweis kann deutlich gemacht werden, dass zur Festlegung der Beförderungsbedingungen das Durchlaufen des Entscheidungsdiagramms notwendig ist.

6. Für die Situation b) (Mangel an Daten) sind folgende Eintragungen erforderlich:

Verpackungsgruppe	Ergänzung der Benennung/Bezeichnung	Beförderungsbedingen
I	Sdbg. ≤ 60 °C	Drucktank
II	Sdbg. ≤ 60 °C 60 °C < Sdbg. ≤ 85 °C 85 °C < Sdbg. ≤ 115 °C Sdbg > 115 °C	Drucktank 50 kPa mit Berieselung (Bem. 38) 50 kPa 35 kPa
III	Sdbg. ≤ 60 °C 60 °C < Sdbg. ≤ 85 °C 85 °C < Sdbg. ≤ 115 °C Sdbg > 115 °C	Drucktank 50 kPa mit Berieselung (Bem. 38) 50 kPa 35 kPa

7. Für die Situation c) sind folgende Eintragungen erforderlich:

Ergänzung der Benennung/Bezeichnung	Beförderungsbedingen
175 kPa ≤ pd50 < 300 kPa 175 kPa ≤ pd50 < 300 kPa 110 kPa ≤ pd50 < 175 kPa 110 kPa ≤ pd50 < 150 kPa pd50 < 110 kPa	Drucktank 50 kPa mit Kühlung 50 kPa 10 kPa mit Berieselung 10 kPa

8. Es wird vorgeschlagen die im Zusammenhang mit dem aktuellen Vorschriftenstand missverständliche Formulierung der Bemerkung 38 in 3.2.3.1 Spalte (20) zu ändern, so dass die Bemerkung wie folgt lautet:

„38. Bei einem Siedebeginn von größer 60 °C und kleiner gleich 85 °C, bestimmt nach SATM D86-01, sind die Beförderungsbedingungen wie bei einem Siedebeginn von kleiner gleich 60 °C anzuwenden.“

9. Des Weiteren wird vorgeschlagen, in 3.2.3.3 Spalte (20) und in 3.2.4.3 L. Spalte (20) die Formulierung zu ergänzen, so dass sie wie folgt lautet:

Bemerkung 38: Bemerkung 38 ist in Spalte (20) einzutragen bei Gemischen, deren Siedebeginn gemäß Norm ASTM D 86-01 größer als 60 °C und kleiner gleich 85 °C ist.

10. Für die Tabelle C wird vorgeschlagen alle Eintragungen der UN-Nummern 1267, 1268, 1863 ,1993 und 3295 zu streichen und die nachfolgenden Zeilen in die Tabelle C einzufügen. Der Empfehlung der informellen Arbeitsgruppe „Stoffe“ folgend wurde bei allen Eintragungen mit der Ergänzung „MIT MEHR ALS 10 % BENZENE“ in der Benennung/Bezeichnung in der Spalte (5) Gefahren „(N1, N2 oder N3)“ ergänzt.

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmemeinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1267	ROHERDÖL	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; *siehe 3.2.3.3
1267	ROHERDÖL	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; *siehe 3.2.3.3
1267	ROHERDÖL	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	0	14; *siehe 3.2.3.3
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 29; 38

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmemeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C < SIEDEBEGINN ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	III	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 29; 38

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmearrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kege/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C < SIEDEBEGINN ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
1267	ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN > 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; 27 *siehe 3.2.3.3
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; 27 *siehe 3.2.3.3
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	0	14; 27 *siehe 3.2.3.3

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmereinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kege/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	27; 29
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmemeinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kege/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 27; 29; 38
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C < SIEDEBEGINN ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmereinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	27; 29
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. (NAPHTA) 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3		50	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	14; 29
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. (NAPHTA) 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3	3	10	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	14; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmereinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kege/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. (NAPHTA) pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3		10	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	14; 29
1268	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. (BENZENE HEART CUT) pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3		10	97	0,765	3	ja	T3	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	14; 29
1863	DÜSEN KRAFTSTOFF	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; *siehe 3.2.3.3
1863	DÜSEN KRAFTSTOFF	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; *siehe 3.2.3.3
1863	DÜSEN KRAFTSTOFF	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	0	14; *siehe 3.2.3.3

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmehinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegellichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1863	DÜSEN KRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1863	DÜSEN KRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1863	DÜSEN KRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 29; 38

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmehinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kege/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1863	DÜSEN KRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C < SIEDEBEGINN ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
1863	DÜSEN KRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN > 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F+(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; *siehe 3.2.3.3
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; *siehe 3.2.3.3
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	0	14; *siehe 3.2.3.3

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmemeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 29; 38
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C < SIEDEBEGINN ≤ 115 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmemeinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kege/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN > 115 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 29; 38
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C < SIEDEBEGINN ≤ 115 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmehinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN > 115 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (CYCLOHEXANON- CYCLOHEXANOL GEMISCH)	3	F1	III	3+F	N	3	3			97	0,95	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	
3295	KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; *siehe 3.2.3.3
3295	KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	1	14; *siehe 3.2.3.3
3295	KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	*	0	14; *siehe 3.2.3.3

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmereinrichtung	Pumperraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kege/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
3295	KOHLWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
3295	KOHLWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
3295	KOHLWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 29; 38
3295	KOHLWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C < SIEDEBEGINN ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschrifttyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmemeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
3295	KOHLLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	29
3295	KOHLLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C	3	F1	III	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
3295	KOHLLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 29; 38
3295	KOHLLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C < SIEDEBEGINN ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	relative Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmemeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegele/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
3295	KOHLWASSERSTOFFE, FLÜSSIG MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN > 115 °C	3	F1	III	3+CMR+(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	29
3295	KOHLWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G., ISOPREN UND PENTADIEN ENTHALTEND, STABILISIERT ²	3	F1	I	3+inst.+N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0,678	1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	ja	PP, EX, A	1	3; 27
3295	KOHLWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (1-OCTEN)	3	F1	II	3+N2+F	N	2	3		10	97	0,71	3	ja	T3	II B ⁴⁾	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	14
3295	KOHLWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (GEMISCH VON POLYZYKLISCHEN AROMATEN)	3	F1	III	3+CMR+F	N	2	3	3	10	97	1,08	3	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	14

² evtl. ergänzen mit „60 °C < SIEDEBEGINN ≤ 85 °C“ Bem. 38? mit Konsequenz Zeile für SIEDEBEGINN ≤ 60 °C, d.h. Drucktank?