

Inhaltsverzeichnis

Anlage A Allgemeine Vorschriften und Vorschriften für gefährliche Stoffe und Gegenstände

Teil 1	Allgemeine Vorschriften	37
1.1	Geltungsbereich und Anwendbarkeit	37
1.1.1	Aufbau	37
1.1.2	Geltungsbereich	37
1.1.3	Freistellungen	38
1.1.3.1	Freistellungen in Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung	38
1.1.3.2	Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Gasen	38
1.1.3.3	Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von flüssigen Kraftstoffen	39
1.1.3.4	Freistellungen in Zusammenhang mit Sondervorschriften oder mit in begrenzten oder freigestellten Mengen verpackten gefährlichen Gütern	39
1.1.3.5	Freistellungen in Zusammenhang mit ungereinigten leeren Verpackungen	39
1.1.3.6	Freistellungen in Zusammenhang mit Mengen, die je Beförderungseinheit befördert werden	39
1.1.3.7	Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Lithiumbatterien	42
1.1.4	Anwendbarkeit anderer Vorschriften	42
1.1.4.1	(bleibt offen)	42
1.1.4.2	Beförderungen in einer Transportkette, die eine See- oder Luftbeförderung einschließt	42
1.1.4.3	Verwendung der für den Seeverkehr zugelassenen ortsbeweglichen Tanks des IMO-Typs	42
1.1.4.4	(bleibt offen)	43
1.1.4.5	Beförderungen, die nicht auf der Straße erfolgen	43
1.2	Begriffsbestimmungen und Maßeinheiten	44
1.2.1	Begriffsbestimmungen	44
1.2.2	Maßeinheiten	60
1.3	Unterweisung von Personen, die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind	62
1.3.1	Anwendungsbereich	62
1.3.2	Art der Unterweisung	62
1.3.2.1	Einführung	62
1.3.2.2	Aufgabenbezogene Unterweisung	62
1.3.2.3	Sicherheitsunterweisung	62
1.3.3	Dokumentation	62

1.4	Sicherheitspflichten der Beteiligten	63
1.4.1	Allgemeine Sicherheitsvorsorge	63
1.4.2	Pflichten der Hauptbeteiligten	63
1.4.2.1	Absender	63
1.4.2.2	Beförderer	64
1.4.2.3	Empfänger	64
1.4.3	Pflichten anderer Beteiligter	64
1.4.3.1	Verlader	65
1.4.3.2	Verpacker	65
1.4.3.3	Befüller	65
1.4.3.4	Betreiber eines Tankcontainers oder eines ortsbeweglichen Tanks	65
1.4.3.5	(bleibt offen)	65
1.4.3.6	(bleibt offen)	65
1.4.3.7	Entlader	66
1.5	Abweichungen	67
1.5.1	Zeitweilige Abweichungen	67
1.5.2	(bleibt offen)	67
1.6	Übergangsvorschriften	68
1.6.1	Verschiedenes	68
1.6.2	Druckgefäße und Gefäße für Gase der Klasse 2	69
1.6.3	Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge	70
1.6.4	Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und MEGC	73
1.6.5	Fahrzeuge	75
1.6.6	Klasse 7	76
1.6.6.1	Versandstücke, für die nach den Ausgaben 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 keine Bauartzulassung durch die zuständige Behörde erforderlich war	76
1.6.6.2	Versandstücke, die nach den Vorschriften der Ausgaben 1973, 1973 (in der geänderten Fassung), 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 zugelassen wurden	76
1.6.6.3	Radioaktive Stoffe in besonderer Form, die nach den Ausgaben der IAEA Safety Series No. 6 von 1973, 1973 (in der geänderten Fassung), 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) zugelassen wurden	76
1.7	Allgemeine Vorschriften für die Klasse 7	77
1.7.1	Anwendungsbereich	77
1.7.2	Strahlenschutzprogramm	78
1.7.3	Qualitätssicherung	78
1.7.4	Sondervereinbarung	79

1.7.5	Radioaktive Stoffe mit weiteren gefährlichen Eigenschaften	79
1.7.6	Nichteinhaltung	79
1.8	Maßnahmen zur Kontrolle und zur sonstigen Unterstützung der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften	80
1.8.1	Behördliche Gefahrgutkontrollen	80
1.8.2	Amtshilfe	80
1.8.3	Sicherheitsberater	80
1.8.4	Liste der zuständigen Behörden und der von ihnen benannten Stellen	84
1.8.5	Meldungen von Ereignissen mit gefährlichen Gütern	84
1.8.6	Administrative Kontrollen für die Anwendung der in Abschnitt 1.8.7 beschriebenen Konformitätsbewertungen, wiederkehrenden Prüfungen, Zwischenprüfungen und außerordentlichen Prüfungen	88
1.8.7	Verfahren für die Konformitätsbewertung und die wiederkehrende Prüfung	89
1.8.8	Konformitätsbewertungsverfahren für Gaspatronen	94
1.9	Beförderungseinschränkungen durch die zuständigen Behörden	97
1.10	Vorschriften für die Sicherung	101
1.10.1	Allgemeine Vorschriften	101
1.10.2	Unterweisung im Bereich der Sicherung	101
1.10.3	Vorschriften für gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial	101
1.11	(bleibt offen)	104

Teil 2	Klassifizierung	105
2.1	Allgemeine Vorschriften	107
2.1.1	Einleitung	107
2.1.2	Grundsätze der Klassifizierung	108
2.1.3	Zuordnung von nicht namentlich genannten Stoffen einschließlich Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle)	108
2.1.4	Zuordnung von Proben	113
2.2	Besondere Vorschriften für die einzelnen Klassen	115
2.2.1	Klasse 1: Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff	115
2.2.1.1	Kriterien	115
2.2.1.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe und Gegenstände	133
2.2.1.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	134
2.2.2	Klasse 2: Gase	135
2.2.2.1	Kriterien	135
2.2.2.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Gase	138
2.2.2.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	138
2.2.3	Klasse 3: Entzündbare flüssige Stoffe	142
2.2.3.1	Kriterien	142
2.2.3.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	143
2.2.3.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	144
2.2.41	Klasse 4.1: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe	146
2.2.41.1	Kriterien	146
2.2.41.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	150
2.2.41.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	151
2.2.41.4	Verzeichnis der bereits zugeordneten selbstzersetzlichen Stoffe in Verpackungen	153
2.2.42	Klasse 4.2: Selbstentzündliche Stoffe	157
2.2.42.1	Kriterien	157
2.2.42.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	158
2.2.42.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	159
2.2.43	Klasse 4.3: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	161
2.2.43.1	Kriterien	161
2.2.43.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	162
2.2.43.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	162

2.2.51	Klasse 5.1: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe	164
2.2.51.1	Kriterien	164
2.2.51.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	165
2.2.51.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	167
2.2.52	Klasse 5.2: Organische Peroxide	168
2.2.52.1	Kriterien	168
2.2.52.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	170
2.2.52.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	171
2.2.52.4	Verzeichnis der bereits zugeordneten organischen Peroxide in Verpackungen	171
2.2.61	Klasse 6.1: Giftige Stoffe	186
2.2.61.1	Kriterien	186
2.2.61.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	191
2.2.61.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	192
2.2.62	Klasse 6.2: Ansteckungsgefährliche Stoffe	199
2.2.62.1	Kriterien	199
2.2.62.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	203
2.2.62.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	204
2.2.7	Klasse 7: Radioaktive Stoffe	205
2.2.7.1	Begriffsbestimmungen	205
2.2.7.2	Klassifizierung	206
2.2.7.2.1	Allgemeine Vorschriften	206
2.2.7.2.2	Bestimmung der Aktivitätswerte	207
2.2.7.2.3	Bestimmung anderer Stoffeigenschaften	217
2.2.7.2.4	Klassifizierung von Versandstücken oder unverpackten Stoffen	221
2.2.7.2.5	Sondervereinbarungen	224
2.2.8	Klasse 8: Ätzende Stoffe	225
2.2.8.1	Kriterien	225
2.2.8.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe	227
2.2.8.3	Verzeichnis der Sammeleintragungen	228
2.2.9	Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände	232
2.2.9.1	Kriterien	232
2.2.9.2	Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe und Gegenstände	245
2.2.9.3	Verzeichnis der Eintragungen	246

2.3	Prüfverfahren	248
2.3.0	Allgemeines	248
2.3.1	Prüfung auf Ausschwitzten für Sprengstoffe des Typs A	248
2.3.2	Prüfungen bezüglich der nitrierten Cellulosemischungen der Klasse 4.1	249
2.3.3	Prüfungen der entzündbaren flüssigen Stoffe der Klassen 3, 6.1 und 8	249
2.3.3.1	Bestimmung des Flammpunktes	250
2.3.3.2	Bestimmung des Siedebeginns	251
2.3.3.3	Prüfung zur Bestimmung des Gehalts an Peroxid	252
2.3.4	Prüfung zur Bestimmung des Fließverhaltens	252
2.3.5	Zuordnung metallorganischer Stoffe zu den Klassen 4.2 und 4.3	254

Teil 3	Verzeichnis der gefährlichen Güter, Sondervorschriften und Freistellungen im Zusammenhang mit begrenzten und freigestellten Mengen	259
3.1	Allgemeines	259
3.1.1	Einführung	259
3.1.2	Offizielle Benennung für die Beförderung	259
3.1.3	Lösungen oder Gemische	261
3.2	Verzeichnis der gefährlichen Güter	262
3.2.1	Erläuterungen zur Tabelle A: Verzeichnis der gefährlichen Güter	262
Tabelle A:	Verzeichnis der gefährlichen Güter	268
3.3	Für bestimmte Stoffe oder Gegenstände geltende Sondervorschriften	572
3.4	In begrenzten Mengen verpackte gefährliche Güter	597
3.5	In freigestellten Mengen verpackte gefährliche Güter	599
3.5.1	Freigestellte Mengen	599
3.5.2	Verpackungen	599
3.5.3	Prüfungen für Versandstücke	600
3.5.4	Kennzeichnung der Versandstücke	600
3.5.5	Höchste Anzahl Versandstücke in einem Fahrzeug oder Container	601
3.5.6	Dokumentation	601

Teil 4	Verwendung von Verpackungen, Großpackmitteln (IBC), Großverpackungen und Tanks	605
4.1	Verwendung von Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen	605
4.1.1	Allgemeine Vorschriften für das Verpacken gefährlicher Güter in Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen	605
4.1.2	Zusätzliche allgemeine Vorschriften für die Verwendung von Großpackmitteln (IBC)	630
4.1.3	Allgemeine Vorschriften für Verpackungsanweisungen	631
4.1.4	Verzeichnis der Verpackungsanweisungen	634
4.1.4.1	Anweisungen für die Verwendung von Verpackungen [ausgenommen Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen]	634
4.1.4.2	Anweisungen für die Verwendung von Großpackmitteln (IBC)	708
4.1.4.3	Anweisungen für die Verwendung von Großverpackungen	713
4.1.5	Besondere Vorschriften für das Verpacken von Gütern der Klasse 1	716
4.1.6	Besondere Vorschriften für das Verpacken von Gütern der Klasse 2 und von Gütern anderer Klassen, die der Verpackungsanweisung P 200 zugeordnet sind	717
4.1.7	Besondere Vorschriften für das Verpacken organischer Peroxide der Klasse 5.2 und selbstzerstörender Stoffe der Klasse 4.1	719
4.1.7.1	Verwendung von Verpackungen (ausgenommen Großpackmittel (IBC))	719
4.1.7.2	Verwendung von Großpackmitteln (IBC)	720
4.1.8	Besondere Vorschriften für das Verpacken ansteckungsgefährlicher Stoffe der Klasse 6.2	721
4.1.9	Besondere Vorschriften für das Verpacken von Stoffen der Klasse 7	722
4.1.9.1	Allgemeines	722
4.1.9.2	Vorschriften und Kontrollmaßnahmen für die Beförderung radioaktiver Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-Stoffe) und oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO-Gegenstände)	723
4.1.9.3	Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten	724
4.1.10	Sondervorschriften für die Zusammenpackung	724
4.2	Verwendung von ortsbeweglichen Tanks und von UN-Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)	729
4.2.1	Allgemeine Vorschriften für die Verwendung ortsbeweglicher Tanks zur Beförderung von Stoffen der Klassen 1 und 3 bis 9	729
4.2.2	Allgemeine Vorschriften für die Verwendung ortsbeweglicher Tanks zur Beförderung nicht tiefgekühlter verflüssigter Gase	733
4.2.3	Allgemeine Vorschriften für die Verwendung ortsbeweglicher Tanks zur Beförderung tiefkühlter verflüssigter Gase	734
4.2.4	Allgemeine Vorschriften für die Verwendung von UN-Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)	735
4.2.5	Anweisungen und Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks	736
4.2.5.1	Allgemeines	736
4.2.5.2	Anweisungen für ortsbewegliche Tanks	736
4.2.5.3	Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks	746

4.3	Verwendung von festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks, Tankcontainern und Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehältern), deren Tankkörper aus metallenen Werkstoffen hergestellt sind, sowie von Batterie-Fahrzeugen und Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)	749
4.3.1	Anwendungsbereich	749
4.3.2	Vorschriften für alle Klassen	749
4.3.2.1	Verwendung	749
4.3.2.2	Füllungsgrad	750
4.3.2.3	Betrieb	751
4.3.2.4	Ungereinigte leere Tanks, Batterie-Fahrzeuge und MEGC	752
4.3.3	Sondervorschriften für die Klasse 2	752
4.3.3.1	Tankcodierung und -hierarchie	752
4.3.3.2	Füllbedingungen und Prüfdrücke	753
4.3.3.3	Betrieb	762
4.3.3.4	(bleibt offen)	762
4.3.4	Sondervorschriften für die Klassen 3 bis 9	763
4.3.4.1	Tankcodierung, rationalisierter Ansatz und Tankhierarchie	763
4.3.4.2	Allgemeine Vorschriften	770
4.3.5	Sondervorschriften	771
4.4	Verwendung von festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks, Tankcontainern und Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehältern) aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK)	774
4.4.1	Allgemeines	774
4.4.2	Betrieb	774
4.5	Verwendung und Betrieb der Saug-Druck-Tanks für Abfälle	775
4.5.1	Verwendung	775
4.5.2	Betrieb	775
4.6	(bleibt offen)	776
4.7	Verwendung von mobilen Einheiten zur Herstellung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff (MEMU)	777
4.7.1	Verwendung	777
4.7.2	Betrieb	777

Teil 5	Vorschriften für den Versand	781
5.1	Allgemeine Vorschriften	781
5.1.1	Anwendungsbereich und allgemeine Vorschriften	781
5.1.2	Verwendung von Umverpackungen	781
5.1.3	Ungereinigte leere Verpackungen [einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen], leere Tanks, leere Fahrzeuge, leere MEMU und leere Container für Güter in loser Schüttung	781
5.1.4	Zusammenpackung	781
5.1.5	Allgemeine Vorschriften für die Klasse 7	782
5.1.5.1	Beförderungsgenehmigung und Benachrichtigung	782
5.1.5.2	Zulassung/Genehmigung durch die zuständige Behörde	783
5.1.5.3	Bestimmung der Transportkennzahl (TI) und der Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI)	783
5.1.5.4	Besondere Vorschriften für freigestellte Versandstücke	784
5.1.5.5	Zusammenfassung der Vorschriften für Zulassung/Genehmigung und vorherige Benachrichtigung	785
5.2	Kennzeichnung und Bezettelung	787
5.2.1	Kennzeichnung von Versandstücken	787
5.2.2	Bezettelung von Versandstücken	790
5.2.2.1	Bezettelungsvorschriften	790
5.2.2.2	Vorschriften für Gefahrzettel	791
5.3	Anbringen von Großzetteln (Placards) und orangefarbene Kennzeichnung von Containern, MEGC, MEMU, Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks und Fahrzeugen	797
5.3.1	Anbringen von Großzetteln (Placards)	797
5.3.1.1	Allgemeine Vorschriften	797
5.3.1.2	Anbringen von Großzetteln (Placards) an Containern, MEGC, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks	797
5.3.1.3	Anbringen von Großzetteln (Placards) an Trägerfahrzeugen, auf denen Container, MEGC, Tankcontainer oder ortsbewegliche Tanks befördert werden	798
5.3.1.4	Anbringen von Großzetteln (Placards) an Fahrzeugen für die Beförderung in loser Schüttung, Tankfahrzeugen, Batterie-Fahrzeuge, MEMU und Fahrzeuge mit Aufsetztanks	798
5.3.1.5	Anbringen von Großzetteln (Placards) an Fahrzeugen, in denen nur Versandstücke befördert werden	798
5.3.1.6	Anbringen von Großzetteln (Placards) an leeren Tankfahrzeugen, Fahrzeuge mit Aufsetztanks, Batterie-Fahrzeuge, MEGC, MEMU, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks sowie an leeren Fahrzeugen und Containern für die Beförderung in loser Schüttung	798
5.3.1.7	Beschreibung der Großzettel (Placards)	799
5.3.2	Orangefarbene Kennzeichnung	800
5.3.2.1	Allgemeine Vorschriften für die orangefarbene Kennzeichnung	800
5.3.2.2	Beschreibung der orangefarbenen Tafeln	801

5.3.2.3	Bedeutung der Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr	802
5.3.3	Kennzeichen für erwärmte Stoffe	805
5.3.4	(bleibt offen)	805
5.3.5	(bleibt offen)	805
5.3.6	Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	805
5.4	Dokumentation	806
5.4.0	Allgemeine Vorschriften	806
5.4.1	Beförderungspapier für die Beförderung gefährlicher Güter und damit zusammenhängende Informationen	806
5.4.1.1	Allgemeine Angaben, die im Beförderungspapier enthalten sein müssen	806
5.4.1.2	Zusätzliche oder besondere Angaben für bestimmte Klassen	809
5.4.1.3	(bleibt offen)	812
5.4.1.4	Form und Sprache	812
5.4.1.5	Nicht gefährliche Güter	813
5.4.2	Großcontainer- oder Fahrzeugpackzertifikat	813
5.4.3	Schriftliche Weisungen	814
5.4.4	Aufbewahrung von Informationen über die Beförderung gefährlicher Güter	820
5.4.5	Beispiel eines Formulars für die multimodale Beförderung gefährlicher Güter	820
5.5	Sondervorschriften	823
5.5.1	(gestrichen)	823
5.5.2	Sondervorschriften für begaste Güterbeförderungseinheiten (CTU) (UN-Nummer 3359)	823

Teil 6	Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen, Großpackmittel (IBC), Großverpackungen und Tanks	827
6.1	Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen	827
6.1.1	Allgemeines	827
6.1.2	Codierung für die Bezeichnung des Verpackungstyps	827
6.1.3	Kennzeichnung	830
6.1.4	Vorschriften für Verpackungen	833
6.1.4.0	Allgemeine Vorschriften	833
6.1.4.1	Fässer aus Stahl	833
6.1.4.2	Fässer aus Aluminium	834
6.1.4.3	Fässer aus einem anderen Metall als Stahl oder Aluminium	835
6.1.4.4	Kanister aus Stahl oder Aluminium	835
6.1.4.5	Fässer aus Sperrholz	836
6.1.4.6	(gestrichen)	836
6.1.4.7	Fässer aus Pappe	836
6.1.4.8	Fässer und Kanister aus Kunststoff	836
6.1.4.9	Kisten aus Naturholz	837
6.1.4.10	Kisten aus Sperrholz	838
6.1.4.11	Kisten aus Holzfaserwerkstoffen	838
6.1.4.12	Kisten aus Pappe	838
6.1.4.13	Kisten aus Kunststoffen	839
6.1.4.14	Kisten aus Stahl oder Aluminium	839
6.1.4.15	Säcke aus Textilgewebe	840
6.1.4.16	Säcke aus Kunststoffgewebe	840
6.1.4.17	Säcke aus Kunststofffolie	840
6.1.4.18	Säcke aus Papier	841
6.1.4.19	Kombinationsverpackungen (Kunststoff)	841
6.1.4.20	Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug)	842
6.1.4.21	Zusammengesetzte Verpackungen	843
6.1.4.22	Feinstblechverpackungen	843
6.1.5	Prüfvorschriften für Verpackungen	843
6.1.5.1	Durchführung und Wiederholung der Prüfungen	843
6.1.5.2	Vorbereitung der Verpackungen für die Prüfungen	845
6.1.5.3	Fallprüfung	846
6.1.5.4	Dichtheitsprüfung	849
6.1.5.5	Innendruckprüfung (hydraulisch)	849
6.1.5.6	Stapeldruckprüfung	850

6.1.5.7	Zusatzprüfung auf Permeation für Fässer und Kanister aus Kunststoff nach Unterabschnitt 6.1.4.8 sowie für Kombinationsverpackungen (Kunststoff) – mit Ausnahme von Verpackungen 6HA1 – nach Unterabschnitt 6.1.4.19 zur Beförderung von flüssigen Stoffen mit einem Flamm-punkt ≤ 60 °C	851
6.1.5.8	Prüfbericht	851
6.1.6	Standardflüssigkeiten für den Nachweis der chemischen Verträglichkeit von Verpackungen, einschließlich Großpackmitteln (IBC), aus Polyethylen nach Absatz 6.1.5.2.6 bzw. 6.5.6.3.5	851
6.2	Bau- und Prüfvorschriften für Druckgefäße, Druckgaspackungen, Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen) und Brennstoffzellen-Kartuschen mit verflüssigtem entzündbarem Gas	853
6.2.1	Allgemeine Vorschriften	853
6.2.1.1	Auslegung und Bau	853
6.2.1.2	Werkstoffe	854
6.2.1.3	Bedienungsausrüstung	854
6.2.1.4	Zulassung von Druckgefäßen	855
6.2.1.5	Erstmalige Prüfung	855
6.2.1.6	Wiederkehrende Prüfung	856
6.2.1.7	Anforderungen an Hersteller	857
6.2.1.8	Anforderungen an Prüfstellen	857
6.2.2	Vorschriften für UN-Druckgefäße	857
6.2.2.1	Auslegung, Bau und erstmalige Prüfung	857
6.2.2.2	Werkstoffe	859
6.2.2.3	Bedienungsausrüstung	859
6.2.2.4	Wiederkehrende Prüfung	859
6.2.2.5	System für die Konformitätsbewertung und Zulassung für die Herstellung von Druckgefäßen	859
6.2.2.6	Zulassungssystem für die wiederkehrende Prüfung von Druckgefäßen	863
6.2.2.7	Kennzeichnung von nachfüllbaren UN-Druckgefäßen	866
6.2.2.8	Kennzeichnung von nicht nachfüllbaren UN-Druckgefäßen	868
6.2.2.9	Kennzeichnung von UN-Metallhydrid-Speichersystemen	868
6.2.2.10	Gleichwertige Verfahren für die Konformitätsbewertung und die wiederkehrende Prüfung	870
6.2.3	Vorschriften für Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäße sind	870
6.2.3.1	Auslegung und Bau	870
6.2.3.2	(bleibt offen)	870
6.2.3.3	Bedienungsausrüstung	870
6.2.3.4	Erstmalige Prüfung	871
6.2.3.5	Wiederkehrende Prüfung	871
6.2.3.6	Zulassung von Druckgefäßen	871
6.2.3.7	Anforderungen an Hersteller	872
6.2.3.8	Anforderungen an Prüfstellen	872

6.2.3.9	Kennzeichnung von nachfüllbaren Druckgefäßen	872
6.2.3.10	Kennzeichnung von nicht nachfüllbaren Druckgefäßen	872
6.2.4	Vorschriften für in Übereinstimmung mit in Bezug genommenen Normen ausgelegte, gebaute und geprüfte Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäß sind	872
6.2.4.1	Auslegung, Bau und erstmalige Prüfung	872
6.2.4.2	Wiederkehrende Prüfung	877
6.2.5	Vorschriften für nicht in Übereinstimmung mit in Bezug genommenen Normen ausgelegte, gebaute und geprüfte Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäß sind	878
6.2.5.1	Werkstoffe	878
6.2.5.2	Bedienungsausrüstung	879
6.2.5.3	Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel aus Metall	879
6.2.5.4	Zusätzliche Vorschriften für Druckgefäße aus Aluminiumlegierungen für verdichtete, verflüssigte, gelöste Gase und nicht unter Druck stehende Gase, die besonderen Vorschriften unterliegen (Gasproben), sowie für Gegenstände, die Gas unter Druck enthalten, mit Ausnahme von Druckgaspakungen und Gefäß, klein, mit Gas (Gaspatronen)	879
6.2.5.5	Druckgefäße aus Verbundwerkstoffen	881
6.2.5.6	Verschlossene Kryo-Behälter	881
6.2.6	Allgemeine Vorschriften für Druckgaspakungen, Gefäß, klein, mit Gas (Gaspatronen) und Brennstoffzellen-Kartuschen mit verflüssigtem entzündbarem Gas	881
6.2.6.1	Auslegung und Bau	881
6.2.6.2	Flüssigkeitsdruckprüfung	881
6.2.6.3	Dichtheitsprüfung	882
6.2.6.4	Verweis auf Normen	883
6.3	Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen für ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie A der Klasse 6.2	884
6.3.1	Allgemeines	884
6.3.2	Vorschriften für Verpackungen	884
6.3.3	Codierung für die Bezeichnung des Verpackungstyps	884
6.3.4	Kennzeichnung	884
6.3.5	Prüfvorschriften für Verpackungen	885
6.4	Bau-, Prüf- und Zulassungsvorschriften für Versandstücke und Stoffe der Klasse 7	890
6.4.1	(bleibt offen)	890
6.4.2	Allgemeine Vorschriften	890
6.4.3	(bleibt offen)	890
6.4.4	Vorschriften für freigestellte Versandstücke	890
6.4.5	Vorschriften für Industrieversandstücke	891
6.4.6	Vorschriften für Versandstücke, die Uranhexafluorid enthalten	892
6.4.7	Vorschriften für Typ A-Versandstücke	892

6.4.8	Vorschriften für Typ B(U)-Versandstücke	893
6.4.9	Vorschriften für Typ B(M)-Versandstücke	895
6.4.10	Vorschriften für Typ C-Versandstücke	895
6.4.11	Vorschriften für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten	896
6.4.12	Prüfmethoden und Nachweisverfahren	897
6.4.13	Prüfung der Unversehrtheit der dichten Umschließung und der Strahlungsabschirmung und Bewertung der Kritikalitätssicherheit	898
6.4.14	Aufprallfundament für die Fallprüfungen	898
6.4.15	Prüfungen zum Nachweis der Widerstandsfähigkeit unter normalen Beförderungsbedingungen	898
6.4.16	Zusätzliche Prüfungen für Typ A-Versandstücke für flüssige Stoffe und Gase	899
6.4.17	Prüfungen zum Nachweis der Widerstandsfähigkeit unter Unfall-Beförderungsbedingungen	899
6.4.18	Gesteigerte Wassertauchprüfung für Typ B(U)- und Typ B(M)-Versandstücke mit einem Inhalt von mehr als 10^5 A_2 und für Typ C-Versandstücke	900
6.4.19	Wassereindringprüfung für Versandstücke mit spaltbaren Stoffen	900
6.4.20	Prüfungen für Typ C-Versandstücke	901
6.4.21	Prüfung für Verpackungen, die für mindestens 0,1 kg Uranhexafluorid ausgelegt sind	901
6.4.22	Zulassung der Bauart von Versandstücken und Stoffen	902
6.4.23	Antrag und Beförderungsgenehmigung für radioaktive Stoffe	902
6.5	Bau- und Prüfvorschriften für Großpackmittel (IBC)	909
6.5.1	Allgemeine Vorschriften	909
6.5.1.1	Anwendungsbereich	909
6.5.1.2	(bleibt offen)	909
6.5.1.3	(bleibt offen)	909
6.5.1.4	Codierungssystem für die Kennzeichnung von IBC	909
6.5.2	Kennzeichnung	911
6.5.2.1	Grundkennzeichnung	911
6.5.2.2	Zusätzliche Kennzeichnung	912
6.5.2.3	Übereinstimmung mit dem Bauartmuster	913
6.5.2.4	Kennzeichnung von wiederaufgearbeiteten Kombinations-IBC (31HZ1)	913
6.5.3	Bauvorschriften	913
6.5.3.1	Allgemeine Vorschriften	913
6.5.4	Prüfungen, Bauartgenehmigung und Inspektion	914
6.5.5	Besondere Vorschriften für IBC	915
6.5.5.1	Besondere Vorschriften für metallene IBC	915
6.5.5.2	Besondere Vorschriften für flexible IBC	917
6.5.5.3	Besondere Vorschriften für starre Kunststoff-IBC	917
6.5.5.4	Besondere Vorschriften für Kombinations-IBC mit Kunststoff-Innenbehälter	918

6.5.5.5	Besondere Vorschriften für IBC aus Pappe	920
6.5.5.6	Besondere Vorschriften für IBC aus Holz	920
6.5.6	Prüfvorschriften für IBC	921
6.5.6.1	Durchführung und Häufigkeit der Prüfungen	921
6.5.6.2	Bauartprüfungen	921
6.5.6.3	Vorbereitung für die Prüfungen	922
6.5.6.4	Hebeprüfung von unten	923
6.5.6.5	Hebeprüfung von oben	924
6.5.6.6	Stapeldruckprüfung	924
6.5.6.7	Dichtheitsprüfung	925
6.5.6.8	Hydraulische Innendruckprüfung	925
6.5.6.9	Fallprüfung	926
6.5.6.10	Weiterreißprüfung	927
6.5.6.11	Kippfallprüfung	928
6.5.6.12	Aufrichtprüfung	928
6.5.6.13	Vibrationsprüfung	928
6.5.6.14	Prüfbericht	929
6.6	Bau- und Prüfvorschriften für Großverpackungen	930
6.6.1	Allgemeines	930
6.6.2	Codierung für die Bezeichnung des Typs der Großverpackung	930
6.6.3	Kennzeichnung	930
6.6.3.1	Grundkennzeichnung	930
6.6.3.2	Beispiele für die Kennzeichnung	931
6.6.4	Besondere Vorschriften für Großverpackungen	931
6.6.4.1	Besondere Vorschriften für Großverpackungen aus Metall	931
6.6.4.2	Besondere Vorschriften für Großverpackungen aus flexiblen Werkstoffen	931
6.6.4.3	Besondere Vorschriften für Großverpackungen aus starrem Kunststoff	932
6.6.4.4	Besondere Vorschriften für Großverpackungen aus Pappe	932
6.6.4.5	Besondere Vorschriften für Großverpackungen aus Holz	933
6.6.5	Prüfvorschriften für Großverpackungen	933
6.6.5.1	Durchführung und Häufigkeit der Prüfungen	933
6.6.5.2	Vorbereitung für die Prüfungen	934
6.6.5.3	Prüfvorschriften	934
6.6.5.4	Zulassung und Prüfbericht	936

6.7	Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von ortsbeweglichen Tanks und von UN-Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)	938
6.7.1	Anwendungsbereich und allgemeine Vorschriften	938
6.7.2	Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von ortsbeweglichen Tanks zur Beförderung von Stoffen der Klassen 1 und 3 bis 9	938
6.7.2.1	Begriffsbestimmungen	938
6.7.2.2	Allgemeine Vorschriften für die Auslegung und den Bau	939
6.7.2.3	Auslegungskriterien	941
6.7.2.4	Mindestwanddicke des Tankkörpers	942
6.7.2.5	Bedienungsausrüstung	943
6.7.2.6	Bodenöffnungen	944
6.7.2.7	Sicherheitseinrichtungen	945
6.7.2.8	Druckentlastungseinrichtungen	945
6.7.2.9	Einstellung von Druckentlastungseinrichtungen	945
6.7.2.10	Schmelzsicherungen	945
6.7.2.11	Berstscheiben	946
6.7.2.12	Abblasmenge von Druckentlastungseinrichtungen	946
6.7.2.13	Kennzeichnung von Druckentlastungseinrichtungen	946
6.7.2.14	Anschlüsse für Druckentlastungseinrichtungen	948
6.7.2.15	Anordnung von Druckentlastungseinrichtungen	948
6.7.2.16	Füllstandsanzeigevorrichtungen	948
6.7.2.17	Traglager, Rahmen, Hebe- und Befestigungseinrichtungen für ortsbewegliche Tanks	948
6.7.2.18	Baumusterzulassung	949
6.7.2.19	Prüfung	949
6.7.2.20	Kennzeichnung	951
6.7.3	Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von ortsbeweglichen Tanks zur Beförderung von nicht tiefgekühlt verflüssigten Gasen	954
6.7.3.1	Begriffsbestimmungen	954
6.7.3.2	Allgemeine Vorschriften für die Auslegung und den Bau	955
6.7.3.3	Auslegungskriterien	956
6.7.3.4	Mindestwanddicke des Tankkörpers	957
6.7.3.5	Bedienungsausrüstung	958
6.7.3.6	Bodenöffnungen	959
6.7.3.7	Druckentlastungseinrichtungen	959
6.7.3.8	Abblasmenge von Druckentlastungseinrichtungen	959
6.7.3.9	Kennzeichnung von Druckentlastungseinrichtungen	961
6.7.3.10	Anschlüsse für Druckentlastungseinrichtungen	961
6.7.3.11	Anordnung von Druckentlastungseinrichtungen	961

6.7.3.12	Füllstandsanzeigevorrichtungen	961
6.7.3.13	Traglager, Rahmen, Hebe- und Befestigungseinrichtungen für ortsbewegliche Tanks	961
6.7.3.14	Baumusterzulassung	962
6.7.3.15	Prüfung	962
6.7.3.16	Kennzeichnung	964
6.7.4	Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von ortsbeweglichen Tanks zur Beförderung von tiefgekühlten flüssigen Gasen	966
6.7.4.1	Begriffsbestimmungen	966
6.7.4.2	Allgemeine Vorschriften für die Auslegung und den Bau	967
6.7.4.3	Auslegungskriterien	968
6.7.4.4	Mindestwanddicke des Tankkörpers	969
6.7.4.5	Bedienungsausrüstung	970
6.7.4.6	Druckentlastungseinrichtungen	971
6.7.4.7	Abblasmenge und Einstellung von Druckentlastungseinrichtungen	971
6.7.4.8	Kennzeichnung von Druckentlastungseinrichtungen	971
6.7.4.9	Anschlüsse für Druckentlastungseinrichtungen	972
6.7.4.10	Anordnung von Druckentlastungseinrichtungen	972
6.7.4.11	Füllstandsanzeigevorrichtungen	972
6.7.4.12	Traglager, Rahmen, Hebe- und Befestigungseinrichtungen für ortsbewegliche Tanks	972
6.7.4.13	Baumusterzulassung	973
6.7.4.14	Prüfung	973
6.7.4.15	Kennzeichnung	974
6.7.5	Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von UN-Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC), die für die Beförderung nicht tiefgekühlter Gase vorgesehen sind	977
6.7.5.1	Begriffsbestimmungen	977
6.7.5.2	Allgemeine Vorschriften für die Auslegung und den Bau	977
6.7.5.3	Bedienungsausrüstung	978
6.7.5.4	Druckentlastungseinrichtungen	979
6.7.5.5	Abblasmenge von Druckentlastungseinrichtungen	979
6.7.5.6	Kennzeichnung von Druckentlastungseinrichtungen	979
6.7.5.7	Anschlüsse für Druckentlastungseinrichtungen	980
6.7.5.8	Anordnung von Druckentlastungseinrichtungen	980
6.7.5.9	Füllstandsanzeigevorrichtungen	980
6.7.5.10	Traglager, Rahmen, Hebe- und Befestigungseinrichtungen für MEGC	980
6.7.5.11	Baumusterzulassung	981
6.7.5.12	Prüfung	981
6.7.5.13	Kennzeichnung	982

6.8	Vorschriften für den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung des Baumusters, die Prüfung und die Kennzeichnung von festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks, Tankcontainern und Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehältern), deren Tankkörper aus metallenen Werkstoffen hergestellt sind, sowie von Batterie-Fahrzeugen und Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)	984
6.8.1	Anwendungsbereich	984
6.8.2	Vorschriften für alle Klassen	984
6.8.2.1	Bau	984
6.8.2.2	Ausrüstung	992
6.8.2.3	Zulassung des Baumusters	994
6.8.2.4	Prüfungen	996
6.8.2.5	Kennzeichnung	997
6.8.2.6	Vorschriften für Tanks, die nach in Bezug genommenen Normen ausgelegt, gebaut und geprüft sind	998
6.8.2.7	Vorschriften für Tanks, die nicht nach in Bezug genommenen Normen ausgelegt, gebaut und geprüft sind	1001
6.8.3	Sondervorschriften für die Klasse 2	1002
6.8.3.1	Bau von Tankkörpern	1002
6.8.3.2	Ausrüstung	1002
6.8.3.3	Zulassung des Baumusters	1005
6.8.3.4	Prüfungen	1005
6.8.3.5	Kennzeichnung	1007
6.8.3.6	Vorschriften für Batterie-Fahrzeuge und MEGC, die nach in Bezug genommenen Normen ausgelegt, gebaut und geprüft sind	1009
6.8.3.7	Vorschriften für Batterie-Fahrzeuge und MEGC, die nicht nach in Bezug genommenen Normen ausgelegt, gebaut und geprüft sind	1010
6.8.4	Sondervorschriften	1010
6.8.5	Vorschriften für die Werkstoffe und den Bau von geschweißten festverbundenen Tanks, geschweißten Aufsetztanks und geschweißten Tankkörpern von Tankcontainern, für die ein Prüfdruck von mindestens 1 MPa (10 bar) vorgeschrieben ist, sowie von geschweißten festverbundenen Tanks, geschweißten Aufsetztanks und geschweißten Tankkörpern von Tankcontainern zur Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase der Klasse 2	1015
6.8.5.1	Werkstoffe und Tankkörper	1015
6.8.5.2	Prüfvorschriften	1015
6.8.5.3	Bestimmung der Kerbschlagzähigkeit	1016
6.8.5.4	Verweis auf Normen	1018

6.9	Vorschriften für die Auslegung, den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung des Baumusters, die Prüfung und die Kennzeichnung von festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks, Tankcontainern und Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehältern) aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK)	1019
6.9.1	Allgemeines	1019
6.9.2	Bau	1019
6.9.3	Ausrüstungsteile	1022
6.9.4	Prüfung und Zulassung des Baumusters	1022
6.9.5	Prüfungen	1024
6.9.6	Kennzeichnung	1024
6.10	Vorschriften für den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung, die Prüfung und die Kennzeichnung von Saug-Druck-Tanks für Abfälle	1025
6.10.1	Allgemeines	1025
6.10.2	Bau	1025
6.10.3	Ausrüstung	1025
6.10.4	Prüfungen	1027
6.11	Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von Schüttgut-Containern	1028
6.11.1	Begriffsbestimmung	1028
6.11.2	Anwendungsbereich und allgemeine Vorschriften	1028
6.11.3	Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von Containern, die dem CSC entsprechen und als Schüttgut-Container verwendet werden	1028
6.11.4	Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Zulassung von Schüttgut-Containern, die keine Container gemäß CSC sind	1029
6.12	Vorschriften für den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung des Baumusters, die Prüfung und die Kennzeichnung von Tanks, Schüttgut-Containern und besonderen Laderäumen für explosive Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff in mobilen Einheiten zur Herstellung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff (MEMU)	1030
6.12.1	Anwendungsbereich	1030
6.12.2	Allgemeine Vorschriften	1030
6.12.3	Tanks	1030
6.12.4	Ausrüstung	1031
6.12.5	Besondere Laderäume für explosive Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff	1031

Teil 7	Vorschriften für die Beförderung, die Be- und Entladung und die Handhabung	1033
7.1	Allgemeine Vorschriften	1035
7.2	Vorschriften für die Beförderung in Versandstücken	1037
7.3	Vorschriften für die Beförderung in loser Schüttung	1040
7.3.1	Allgemeine Vorschriften	1040
7.3.2	Zusätzliche Vorschriften für die Beförderung in loser Schüttung bei Anwendung des Unterabschnitts 7.3.1.1 a)	1041
7.3.3	Sondervorschriften für die Beförderung in loser Schüttung bei Anwendung des Unterabschnitts 7.3.1.1 b)	1043
7.4	Vorschriften für die Beförderung in Tanks	1045
7.5	Vorschriften für die Be- und Entladung und die Handhabung	1046
7.5.1	Allgemeine Vorschriften	1046
7.5.2	Zusammenladeverbote	1046
7.5.3	(bleibt offen)	1048
7.5.4	Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln	1048
7.5.5	Begrenzung der beförderten Mengen	1048
7.5.6	(bleibt offen)	1049
7.5.7	Handhabung und Verstauung	1049
7.5.8	Reinigung nach dem Entladen	1050
7.5.9	Rauchverbot	1050
7.5.10	Maßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung	1050
7.5.11	Zusätzliche Vorschriften für bestimmte Klassen oder Güter	1050
7.6	(bleibt offen)	
7.7	(bleibt offen)	

Teil 8	Vorschriften für die Fahrzeugbesatzungen, die Ausrüstung, den Betrieb der Fahrzeuge und die Dokumentation	1061
8.1	Allgemeine Vorschriften für die Beförderungseinheiten und das Bordgerät	1063
8.1.1	Beförderungseinheiten	1063
8.1.2	Begleitpapiere	1063
8.1.3	Anbringen von Großzetteln (Placards) und orangefarbene Kennzeichnung	1063
8.1.4	Feuerlöschrausrüstung	1063
8.1.5	Sonstige Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung	1064
8.2	Vorschriften für die Ausbildung der Fahrzeugbesatzung	1066
8.2.1	Anwendungsbereich und allgemeine Vorschriften für die Ausbildung der Fahrzeugführer	1066
8.2.2	Besondere Vorschriften für die Schulung von Fahrzeugführern	1066
8.2.3	Unterweisung aller an der Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße beteiligten Personen mit Ausnahme der Fahrzeugführer, die im Besitz einer Bescheinigung gemäß Abschnitt 8.2.1 sind	1067
8.3	Verschiedene Vorschriften, die von der Fahrzeugbesatzung zu beachten sind	1072
8.3.1	Fahrgäste	1072
8.3.2	Gebrauch der Feuerlöschgeräte	1072
8.3.3	Verbot der Öffnung von Versandstücken	1072
8.3.4	Tragbare Beleuchtungsgeräte	1072
8.3.5	Rauchverbot	1072
8.3.6	Betrieb des Motors während des Beladens oder Entladens	1072
8.3.7	Verwendung der Feststellbremse und von Unterlegkeilen	1072
8.3.8	Verwendung von elektrischen Anschlussverbindungen	1072
8.4	Vorschriften für die Überwachung der Fahrzeuge	1073
8.5	Zusätzliche Vorschriften für besondere Klassen oder Güter	1074
8.6	Straßentunnelbeschränkungen für die Durchfahrt von Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern	1078

Teil 9	Vorschriften für den Bau und die Zulassung der Fahrzeuge	1081
9.1	Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen und Vorschriften für die Zulassung von Fahrzeugen	1083
9.1.1	Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen	1083
9.1.2	Zulassung der Fahrzeuge EX/II, EX/III, FL, OX und AT und der MEMU	1084
9.1.3	Zulassungsbescheinigung	1085
9.2	Vorschriften für den Bau von Fahrzeugen	1088
9.2.1	Übereinstimmung mit den Vorschriften dieses Kapitels	1088
9.2.2	Elektrische Ausrüstung	1091
9.2.3	Bremsausrüstung	1094
9.2.4	Verhütung von Feuergefahren	1094
9.2.5	Geschwindigkeitsbegrenzer	1096
9.2.6	Verbindungseinrichtung des Anhängers	1096
9.3	Ergänzende Vorschriften für vollständige oder vervollständigte EX/II- und EX/III-Fahrzeuge zur Beförderung von explosiven Stoffen und Gegenständen mit Explosivstoff (Klasse 1) in Versandstücken	1097
9.3.1	Werkstoffe zur Herstellung des Fahrzeugaufbaus	1097
9.3.2	Verbrennungsheizgerät	1097
9.3.3	EX/II-Fahrzeuge	1097
9.3.4	EX/III-Fahrzeuge	1097
9.3.5	Motor und Laderraum	1097
9.3.6	Externe Wärmequellen und Laderraum	1098
9.3.7	Elektrische Ausrüstung	1098
9.4	Ergänzende Vorschriften für die Herstellung der Aufbauten vollständiger oder vervollständigter Fahrzeuge (andere als EX/II- und EX/III-Fahrzeuge) zur Beförderung gefährlicher Güter in Versandstücken	1099
9.5	Ergänzende Vorschriften für die Herstellung der Aufbauten vollständiger oder vervollständigter Fahrzeuge zur Beförderung fester gefährlicher Güter in loser Schüttung	1100
9.6	Ergänzende Vorschriften für vollständige oder vervollständigte Fahrzeuge zur Beförderung von Stoffen unter Temperaturkontrolle	1101

9.7	Ergänzende Vorschriften für Tankfahrzeuge (festverbundene Tanks), Batterie-Fahrzeuge und vollständige oder vervollständigte Fahrzeuge für die Beförderung gefährlicher Güter in Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m³ oder in Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks oder MEGC mit einem Fassungsraum von mehr als 3 m³ (Fahrzeuge EX/III, FL, OX und AT)	1102
9.7.1	Allgemeine Vorschriften	1102
9.7.2	Vorschriften für Tanks	1102
9.7.3	Befestigungseinrichtungen	1102
9.7.4	Erdung der Fahrzeuge FL	1102
9.7.5	Stabilität der Tankfahrzeuge	1102
9.7.6	Hinterer Schutz der Fahrzeuge	1103
9.7.7	Verbrennungsheizgerät	1103
9.7.8	Elektrische Ausrüstung	1103
9.8	Ergänzende Vorschriften für vollständige oder vervollständigte MEMU	1105
9.8.1	Allgemeine Vorschriften	1105
9.8.2	Vorschriften für Tanks und Schüttgut-Container	1105
9.8.3	Erdung der MEMU	1105
9.8.4	Stabilität der MEMU	1105
9.8.5	Hinterer Schutz der MEMU	1105
9.8.6	Verbrennungsheizgeräte	1105
9.8.7	Zusätzliche Sicherheitsvorschriften	1105
9.8.8	Zusätzliche Vorschriften für die Sicherung	1105
Schlagwörter zum ADR 2011		1107