

INHALT

1	Grundsätzliches zum Container	9
1.1	Definition	9
1.2	Aufbau, Ausrüstungsteile, Baumuster, wiederkehrende Prüfung	14
1.3	Äußere Kennzeichnung	20
1.4	Bauarten, Größen	26
1.5	Transportkette	32
1.6	Transportbelastungen	36
1.7	Ladungssicherung im Container: Prinzipien	42
1.8	Container mit reduzierter Stapelmasse	43
1.9	Sicherung des Containers auf den Beförderungsmitteln	44
1.10	Begaste Container	47
1.11	Gefahrgut als besonderes Ladegut	49
2	Vorschriften	52
2.1	Bau, Ausrüstung, Kennzeichnung, Instandhaltung	52
2.2	Ladungssicherung <u>im</u> Container	55
2.2.1	CTU-Packrichtlinien	55
2.2.2	CTU-Code	57
2.2.3	Weitere ladungssicherungsrelevante Vorschriften	62
2.3	Sicherung des Containers auf den Beförderungsmitteln	66
2.4	Umgang mit begasten Containern	67
2.5	Besonderheiten beim Transport von Gefahrgut	70
3	Physikalische Grundlagen der Ladungssicherung	74
3.1	Wirkende Kräfte	74
3.2	Möglichkeiten der Ladungssicherung	79
4	Ladungssicherungsmittel und ihr Gebrauch	91
4.1	Ladungssicherungsmittel: Überblick	91
4.2	Holz (einschließlich Holzpaletten)	94
4.3	Zurrgurte	98
4.4	Zurrketten	102
4.5	Luftkissen (Dunnage Bags)	103
4.6	Polstermaterial	105
4.7	Reibungserhöhende (rutschhemmende) Unterlagen	105
4.8	Netze	107
4.9	Ladungssicherungsplanen	108
4.10	Ein außergewöhnliches Hilfsmittel: Selbstklebende Folie	109
4.11	Sperrbalkenhalter	110

4.12	Abstandhalter	110
4.13	Ladungssicherungsmittel in Kühlcontainern	111
5	Beladung des Containers	114
5.1	Vorbereitungen	114
5.1.1	Auswahl, Aufstellung und Prüfung des Containers	114
5.1.2	Erstellung eines auf die Ladung zugeschnittenen Stauplans und Bestimmung der geeigneten Ladungssicherung	120
5.1.3	Bereitstellung von Hilfsmitteln und Personal	132
5.2	Nicht-Gefahrgut	135
5.2.1	Packregeln	135
5.2.2	Holz- und Gurtkonstruktionen	145
5.2.3	Schutz vor Feuchtigkeit	150
5.2.4	Abschlusshandlungen	153
5.2.5	Spezielles Ladegut: Fahrzeuge	153
5.3	Gefahrgut	156
5.3.1	Geeignete Verpackung	157
5.3.2	Trennungsgebote	159
5.3.3	Plakatierung	162
5.4	Entladen	170
6	Dokumentation	173
6.1	Beförderung nach Absatz 1.1.4.2.1	173
6.2	Beförderungspapier	174
6.3	Container-/Fahrzeugpackzertifikat	181
6.4	Bestätigte Bruttomasse	182
7	Begasung des Containers	184
7.1	Begasung von Containern	184
7.2	Öffnung begaster Container	188
7.3	Trockeneis (gepresster Kohlendioxidschnee)	194
8	Sicherung (Security)	195
9	Anhang	199
9.1	Checkliste Sichtprüfung eines Containers	199
9.2	Abkürzungen	203
9.3	Kontrollfragen	206
9.4	Lösungen der Kontrollfragen	210
10	Stichwortverzeichnis	211