

Nr. 92 **Bekanntmachung des Rundschreibens des Schiffssicherheitsausschusses MSC der IMO MSC.1/Rundschreiben 1353/Rev.2, „Neufassung der Richtlinien für die Erstellung des Ladungssicherungshandbuchs (CSS-Code)“, in deutscher Sprache**

Hamburg, den 02. Mai 2024  
Az.: 11-3-0

Durch die Dienststelle Schiffssicherheit der BG Verkehr wird hiermit das Rundschreiben des Schiffssicherheitsausschusses MSC der IMO MSC.1/Rundschreiben 1353/Rev.2, „Neufassung der Richtlinien für die Erstellung des Ladungssicherungshandbuchs (CSS-Code)“, in deutscher Sprache amtlich bekannt gemacht.

Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft  
Post-Logistik  
Telekommunikation  
– Dienststelle Schiffssicherheit –  
i. A.  
K. Krüger

**MSC.1/Rundschreiben 1353/Rev.2**

07. Dezember 2020

**Neufassung der Richtlinien für die Erstellung des Ladungssicherungshandbuchs (CSS-Code)**

- 1 Nach den Regeln VI/5 und VII/5 des SOLAS-Übereinkommens von 1974 müssen Ladungseinheiten und Beförderungseinheiten nach Maßgabe des von der Verwaltung genehmigten Ladungssicherungshandbuchs geladen, gestaut und während einer gesamten Reise gesichert werden; diese Ladungssicherungshandbücher sind entsprechend einer Norm zu erstellen, die mindestens den einschlägigen von der Organisation ausgearbeiteten Richtlinien gleichwertig ist.
- 2 Der Schiffssicherheitsausschuss hat auf seiner siebenundachtzigsten Tagung (12. bis 21. Mai 2010) einen vom Unterausschuss „Gefährliche Güter, feste Ladungen und Container (DSC)“ auf dessen vierzehnter Tagung (21. bis 25. September 2009) behandelten Vorschlag geprüft und MSC.1/Rundschreiben 1353/Rev.1 *Neufassung der Richtlinien für die Erstellung des Ladungssicherungshandbuchs* genehmigt.
- 3 Grundlage für die überarbeiteten Richtlinien sind die in der Anlage zum Rundschreiben MSC/Circ.745 enthaltenen Bestimmungen. Diese sind jedoch erweitert worden und regeln nunmehr auch sichere Zugangsmöglichkeiten für das Laschen von Containern. Dabei sind auch die *Richtlinien für die sachgerechte Stauung und Sicherung von Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen* („Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing“ – CSS-Code) berücksichtigt worden. Diese Richtlinien sind allgemein gehalten und sollen dazu dienen, Hinweise für die Erstellung

der Ladungssicherungshandbücher zu geben, die auf allen Schiffstypen mitzuführen sind, die für die Beförderung anderer Ladungen als fester und flüssiger Massengüter eingesetzt sind.

- 4 Der Schiffssicherheitsausschuss kam bei seiner 102. Tagung (4. bis 11. November 2020) überein, die Neufassung der Richtlinien in Verbindung mit der Annahme der Änderungen der Richtlinien für die sachgerechte Stauung und Sicherung von Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen (CSS-Code) (MSC.1/Rundschreiben 1623) zu ändern, und nahm die sich in der Anlage befindende *Neufassung der Richtlinien für die Erstellung des Ladungssicherungshandbuchs (CSS-Code)* an.
- 5 Die Mitgliedsregierungen werden ersucht, die Aufmerksamkeit aller Beteiligten auf diese Richtlinien zu lenken, wobei das Ziel ist, die an Bord mitzuführenden Ladungssicherungshandbücher in zweckmäßiger sowie einheitlicher Art und Weise zu erstellen und dabei
  - .1 die Neufassung der Richtlinien in ihrer Gesamtheit auf Containerschiffe\* anzuwenden, deren Kiel am oder nach dem 1. Januar 2015 gelegt wurde oder die sich zu jenem Zeitpunkt in einem vergleichbaren Bauzustand befanden; und
  - .2 die Kapitel 1 bis 4 der Neufassung der Richtlinien auf vorhandene Containerschiffe\* anzuwenden, deren Kiel vor dem 1. Januar 2015 gelegt wurde oder die sich zu jenem Zeitpunkt in einem vergleichbaren Bauzustand befanden.
- 6 Dieses Rundschreiben ersetzt das Rundschreiben MSC/Rundschreiben 1353/Rev.1.

\*\*\*

**Anlage**

**Überarbeitete Richtlinien für die Erstellung des Ladungssicherungshandbuchs (CSS-Code)**

**Präambel**

- 1 Nach den Kapiteln VI und VII des *Internationalen Übereinkommens von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See* (SOLAS) und den *Richtlinien für die sachgerechte Stauung und Sicherung von Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen* („Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing – CSS Code“) müssen Ladungseinheiten, einschließlich Container, nach Maßgabe eines von der Verwaltung genehmigten Ladungssicherungshandbuchs gestaut und während der gesamten Reise gesichert werden.

\* Wie vom Schiffssicherheitsausschuss auf seiner vierundneunzigsten Tagung (17. bis 21. November 2014) angenommen, meint die Bezugnahme auf Containerschiffe zweckbestimmte Containerschiffe und die Teile anderer Schiffe, für die speziell Anordnungen entworfen und angebracht worden sind für den Zweck, Container an Deck zu befördern.

- 2 Ladungssicherungshandbücher sind auf allen Schiffstypen mitzuführen, die für die Beförderung anderer Ladungen als fester und flüssiger Massengüter eingesetzt sind.
- 3 Zweck dieser Richtlinien ist es, sicherzustellen, dass in den Ladungssicherungshandbüchern alle einschlägigen Aspekte der Stauung und Sicherung von Ladung behandelt werden und dass bei der Erstellung von Ladungssicherungshandbüchern, hinsichtlich deren Gliederung und Inhalt, einheitlich vorgegangen wird. Verwaltungen können weiterhin Ladungssicherungshandbücher akzeptieren, die nach Maßgabe des vom damaligen Unterausschuss „Container und Ladungen“ (BC) herausgegebenen Rundschreibens MSC/Circ.385 mit dem Titel *Ladungssicherungshandbuch* erstellt worden sind, sofern sie den Vorschriften der vorliegenden Richtlinien entsprechen.
- 4 Erforderlichenfalls sollen jene Handbücher überarbeitet werden, wenn vorgesehen ist, dass das Schiff, für das sie erstellt worden sind, Container in einem standardisierten System befördern soll.
- 5 Es ist wichtig, dass Ladungssicherungsvorrichtungen annehmbare Funktions- und Festigkeitskriterien erfüllen, wie sie für Schiff und Ladung angezeigt sind. Auch ist es wichtig, dass sich die an Bord dienstuenden Offiziere der Größenordnung und Wirkungsrichtung der auf die Ladung einwirkenden Kräfte bewusst sind und sich mit der richtigen Anwendung der Ladungssicherungsvorrichtungen und deren Beschränkungen auskennen. Die Besatzung und sonstige Personen, die zur Ladungssicherung eingesetzt sind, sollen in der richtigen Anwendung und im praktischen Gebrauch der Ladungssicherungsvorrichtungen an Bord unterwiesen werden.

## Kapitel 1 Allgemeines

### 1.1 Begriffsbestimmungen

- 1.1.1 Der Ausdruck *Ladungssicherungsvorrichtungen* umfasst alle Arten von fest angebrachten und beweglichen Vorrichtungen, die dazu dienen, Ladungseinheiten zu sichern und zu stützen.
- 1.1.2 Der Ausdruck *maximale Belastungsfähigkeit (Maximum Securing Load – MSL)* dient zur Angabe der zulässigen Belastung einer Vorrichtung, die dazu verwendet wird, Ladung in einem Schiff zu sichern. Der Ausdruck *maximale Belastungsfähigkeit (Maximum Securing Load – MSL)* kann im Zusammenhang mit Ladungssicherung durch den Ausdruck *zulässige Belastung (Safe Working Load – SWL)* ersetzt werden, sofern dieser dem MSL-Wert gleich ist oder über diesem liegt.
- 1.1.3 Der Ausdruck *standardisierte Ladung* bezeichnet eine Ladung, für deren Beförderung das Schiff mit einem zugelassenen Sicherungssystem versehen ist, das für die Beförderung von Ladungseinheiten spezieller Typen ausgelegt ist.
- 1.1.4 Der Ausdruck *teil-standardisierte Ladung* bezeichnet eine Ladung, für deren Beförderung das Schiff

mit einem Sicherungssystem versehen ist, das für die Sicherung einer begrenzten Vielzahl von Ladungseinheiten geeignet ist, zum Beispiel für Fahrzeuge und Anhänger.

- 1.1.5 Der Ausdruck *nicht-standardisierte Ladung* bezeichnet eine Ladung, die individuelle Stau- und Sicherungsvorkehrungen erfordert.

### 1.2 Erstellung des Handbuchs

Das Ladungssicherungshandbuch soll unter Berücksichtigung der in den vorliegenden Richtlinien gegebenen Empfehlungen und in der oder den Arbeitssprache(n) des Schiffes erstellt werden. Ist keine der dabei verwendeten Sprachen Englisch, Französisch oder Spanisch, so soll eine Übersetzung in eine dieser Sprachen beigefügt werden.

### 1.3 Allgemeine Angaben

Dieses Kapitel soll die nachstehenden, allgemeinen Feststellungen enthalten:

1. „Die hier gegebenen Hinweise sollen weder die Grundsätze guter Seemannschaft ausschließen, noch können sie die praktische Erfahrung im Stauen und Sichern ersetzen.“
2. „Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen und Vorschriften stimmen überein mit den Vorschriften im Trimm- und Stabilitätshandbuch des Schiffes, im Internationalen Freibord-Zeugnis (1966), im Handbuch zur Festigkeitsüberwachung des Schiffskörpers (falls vorhanden) sowie mit den Vorschriften des International Maritime Dangerous Goods Codes (IMDG-Code) (falls anwendbar).“
3. „Das vorliegende Ladungssicherungshandbuch enthält Angaben über die an Bord vorgehaltenen Ladungssicherungsvorrichtungen sowie deren korrekte Anwendung auf und die Sicherung von Ladungseinheiten, Containern, Fahrzeugen und sonstigen Einheiten basierend auf Quer-, Längs- und Vertikalkräften, die bei ungünstigen Wetter- und Seegangsverhältnissen auftreten können.“
4. „Für die Schiffssicherheit sowie für den Schutz der Ladung und der Besatzung an Bord ist es zwingend erforderlich, dass die Sicherung der Ladung ordnungsgemäß durchgeführt wird und dass nur geeignete Laschpunkte oder Befestigungsmittel für die Ladungssicherung benutzt werden.“
5. „Die im vorliegenden Handbuch genannten Ladungssicherungsvorrichtungen sollen zweckmäßig und der Menge, der Verpackungsart und den physikalischen Eigenschaften der zu befördernden Ladung angepasst, angewendet werden. Kommen neue oder alternative Arten von Ladungssicherungsvorrichtungen zum Einsatz, so soll das Ladungssicherungshandbuch entsprechend geändert werden. Alternative Ladungssicherungsvorrichtungen sollen keine geringere Festigkeit haben als diejenigen, die durch sie ersetzt werden.“

- .6 „An Bord des Schiffes soll eine ausreichende Anzahl an Ladungssicherungsvorrichtungen in Reserve vorgehalten werden.“
- .7 „In diesem Handbuch werden Angaben zur Festigkeit und, wo dies sinnvoll ist, Anweisungen zur Verwendung und Instandhaltung jeder einzelnen Art von Ladungssicherungsvorrichtung gegeben. Die Ladungssicherungsvorrichtungen sollen stets in einem einwandfreien Zustand gehalten werden. Gegenstände, die so stark abgenutzt oder beschädigt sind, dass ihre Qualität beeinträchtigt ist, sollen ausgetauscht werden.“
- .8 Im Plan für den sicheren Zugang zur Ladung (Cargo Safe Access Plan – CSAP) sollen detaillierte Angaben für Personen gemacht werden, die für Arbeiten im Zusammenhang mit der Stauung und Sicherung von Ladung eingesetzt sind. Ein sicherer Zugang soll nach Maßgabe dieses Plans vorgehalten und aufrechterhalten werden.

## **Kapitel 2 Sicherungsvorrichtungen und -Vorkehrungen**

### **2.1 Spezifikationen für fest angebrachte Ladungssicherungsvorrichtungen**

In diesem Abschnitt sollen die Anzahl, die Anbringungsorte, die Art und die maximale Belastungsfähigkeit der fest angebrachten Vorrichtungen zur Ladungssicherung angegeben und, soweit notwendig, bebildert dargestellt werden. Die nachstehenden Angaben sollen mindestens enthalten sein:

- .1 ein Verzeichnis und/oder ein Plan der fest angebrachten Ladungssicherungsvorrichtungen, das bzw. der durch geeignete Unterlagen über jede einzelne Art von Vorrichtung ergänzt wird, soweit dies durchführbar ist. Die jeweiligen Unterlagen sollen, soweit dies sinnvoll ist, Angaben zu folgenden Punkten enthalten:
  - .1 Name des Herstellers;
  - .2 Typenbezeichnung des Gegenstandes mit einer einfachen Skizze zur leichteren Erkennbarkeit;
  - .3 Werkstoff(e);
  - .4 Typenkennzeichnung;
  - .5 Ergebnis der Festigkeitsprüfung oder des Zugversuchs;
  - .6 Ergebnis der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung; und
  - .7 maximale Belastungsfähigkeit (MSL);
- .2 ein Verzeichnis der fest angebrachten Sicherungsvorrichtungen an Schotten, Rahmenspannen, Stützen usw. sowie deren Typenbezeichnungen (z. B. Augplatten, Augbolzen), soweit diese vorliegen, einschließlich ihrer maximalen Belastungsfähigkeit;

- .3 ein Verzeichnis der fest angebrachten Sicherungsvorrichtungen auf den Decks sowie deren Typenbezeichnungen (z. B. Elefantfußbeschläge, Containerbeschläge, Öffnungen), soweit diese vorliegen, einschließlich ihrer maximalen Belastungsfähigkeit;
- .4 ein Verzeichnis der fest angebrachten Sicherungsvorrichtungen an den Unterseiten der Decks, soweit vorhanden, unter Angabe ihrer Typenbezeichnungen und ihrer maximalen Belastungsfähigkeit; und
- .5 bei vorhandenen Schiffen mit nicht-standardisierten fest angebrachten Sicherungsvorrichtungen wird die Angabe der maximalen Belastungsfähigkeit sowie der Anbringungsorte der Laschpunkte als ausreichend angesehen.

### **2.2 Spezifikationen für bewegliche Sicherungsvorrichtungen**

In diesem Abschnitt soll die Anzahl der an Bord mitgeführten beweglichen Ladungssicherungsvorrichtungen sowie deren funktionelle und gestalterische Eigenschaften beschrieben werden. Soweit es für notwendig gehalten wird, sollen die Angaben durch geeignete Zeichnungen oder Skizzen ergänzt werden. Es soll je nach Einzelfall die nachstehenden Angaben enthalten:

- .1 ein Verzeichnis der beweglichen Sicherungsvorrichtungen, das durch geeignete Unterlagen über jede einzelne Art von Vorrichtung ergänzt wird, soweit dies durchführbar ist; die entsprechenden Unterlagen sollen, soweit dies sinnvoll ist, Angaben zu folgenden Punkten enthalten:
  - .1 Name des Herstellers;
  - .2 Typenbezeichnung des Gegenstandes mit einer einfachen Skizze zur leichteren Erkennbarkeit;
  - .3 Werkstoff(e) einschließlich der niedrigsten Temperatur für eine sichere Verwendung;
  - .4 Typenkennzeichnung;
  - .5 Ergebnis der Festigkeitsprüfung oder des Zugversuchs;
  - .6 Ergebnis der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung; und
  - .7 maximale Belastungsfähigkeit (MSL);
- .2 ein Verzeichnis der Container-Staustücke, Container-Decksbeschläge, Beschläge zum Verblocken von Containern, Brückenfittinge usw., ihre maximale Belastung und ihre Verwendung;
- .3 ein Verzeichnis der Ketten- und Drahtlaschings, Laschstangen usw. ihrer maximalen Belastungsfähigkeit und ihrer Verwendungsweise;
- .4 ein Verzeichnis der Spannvorrichtungen (z. B. Spannschrauben, Kettenspanner), ihrer maximalen Belastungsfähigkeit und ihrer Verwendungsweise;

- .5 ein Verzeichnis der Sicherungsmittel für Personenkraftwagen, falls zutreffend, und sonstige Fahrzeuge, ihrer maximalen Belastungsfähigkeit und ihrer Verwendungsweise;
- .6 ein Verzeichnis der Abstützböcke und Wagenheber usw. für Fahrzeuge (Anhänger), soweit vorhanden, einschließlich ihrer maximalen Belastungsfähigkeit und ihrer Verwendungsweise; und
- .7 ein Verzeichnis aller rutschfesten Werkstoffe (z. B. Anti-Rutschmatten) zur Verwendung bei Ladungseinheiten mit niedrigen Reibungswerten.

### 2.3 Überprüfungs- und Instandhaltungsprogramme

In diesem Abschnitt sollen die Überprüfungs- und Instandhaltungsprogramme der Ladungssicherungsvorrichtungen an Bord beschrieben werden.

- 2.3.1 Unter der Verantwortung des Kapitäns sind regelmäßig Überprüfungs- und Instandhaltungsarbeiten durchzuführen. Die Überprüfung der Ladungssicherungsvorrichtungen soll mindestens folgende Punkte umfassen:
- .1 die routinemäßige optische Untersuchung aller in Gebrauch befindlichen Bestandteile; und
  - .2 regelmäßige Untersuchungen beziehungsweise Wiederholungsprüfungen entsprechend den Anforderungen der Verwaltung; sofern gefordert, sollen die betroffenen Ladungssicherungsvorrichtungen Inspektionen der Verwaltung unterliegen.
- 2.3.2 In diesem Abschnitt sollen die Maßnahmen zur Überprüfung und Instandhaltung der an Bord mitgeführten Ladungssicherungsvorrichtungen dokumentiert werden. Die entsprechenden Eintragungen sollen in einem Tagebuch erfolgen, das zusammen mit dem Ladungssicherungshandbuch aufbewahrt werden soll. Dieses Tagebuch soll nachstehende Angaben enthalten:
- .1 Verfahren für die Annahme, Instandhaltung, Reparatur oder Ausmusterung von Ladungssicherungsvorrichtungen; und
  - .2 Überprüfungsprotokolle.
- 2.3.3 Dieser Abschnitt soll Angaben für den Kapitän hinsichtlich Überprüfung und Justierung (Nachspannen) von Ladungssicherungsvorrichtungen während der Reise enthalten.
- 2.3.4 In diesem Abschnitt kann auf computergestützte Instandhaltungsverfahren Bezug genommen werden.

## Kapitel 3

### Stauung und Sicherung von nicht-standardisierter und teil-standardisierter Ladung

#### 3.1 Anweisungen zu Handhabung und Sicherheit

Dieser Abschnitt soll enthalten:

- .1 Anweisungen zur sachgemäßen Handhabung der Sicherungsvorrichtungen; und

- .2 Sicherheitsanweisungen zur Handhabung von Sicherungsvorrichtungen und zum Sichern und Entsichern von Ladungseinheiten durch Besatzungsmitglieder oder Landpersonal.

#### 3.2 Beurteilung der auf Ladungseinheiten einwirkenden Kräfte

Dieser Abschnitt soll die nachstehenden Angaben enthalten:

- .1 Tabellen oder Diagramme für einen groben Überblick über die Beschleunigungen, die bei ungünstigen Seegangsverhältnissen an verschiedenen Stellen des Schiffes auftreten können, einschließlich einer Bandbreite der anzuwendenden metazentrischen Höhe (GM-Werte);
- .2 Beispiele der auf typische Ladungseinheiten einwirkenden Kräfte, wenn diese Ladungseinheiten den Beschleunigungen nach Absatz 3.2.1 ausgesetzt sind, sowie, soweit praktikabel, Werte für Rollwinkel und metazentrische Höhe (GM), oberhalb derer die auf die Ladungseinheiten einwirkenden Kräfte den zulässigen Grenzwert für die jeweiligen Sicherungsvorkehrungen überschreiten;
- .3 Beispielrechnungen zur Ermittlung von Anzahl und Festigkeit der beweglichen Sicherungsvorrichtungen, die nötig sind, um den Kräften nach Absatz 3.2.2 entgegenzuwirken, sowie Sicherheitsfaktoren, die bei unterschiedlichen Arten beweglicher Ladungssicherungsvorrichtungen zu verwenden sind; diese Berechnungen können gemäß Anlage 13 der Richtlinien für die sachgerechte Stauung und Sicherung von Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen (CSS-Code) oder nach von der Verwaltung zugelassenen Verfahren durchgeführt werden;
- .4 es wird empfohlen, dass der Verfasser eines Ladungssicherungshandbuchs das verwendete Berechnungsverfahren so umgestaltet, dass es auf das betreffende Schiff, seine Sicherungsvorrichtungen und die beförderte Ladung zugeschnitten ist; hierfür kann die Form von geeigneten Diagrammen, Tabellen oder Beispielrechnungen gewählt werden; und
- .5 andere Bearbeitungsformen, wie elektronische Datenverarbeitung (EDV) oder die Benutzung eines Ladungsrechners sind als Alternative zu den Anforderungen der Absätze 3.2.1 bis 3.2.4 annehmbar, sofern dieses System dieselben Informationen enthält.

#### 3.3 Verwendung beweglicher Sicherungsvorrichtungen bei verschiedenen Ladungseinheiten, Fahrzeugen und Staublöcken

- 3.3.1 Dieser Abschnitt soll die Aufmerksamkeit des Kapitäns auf die richtige Verwendung beweglicher Sicherungsvorrichtungen lenken, unter Berücksichtigung der folgenden Faktoren, wie in Anlage 13 der Richtlinien für die sachgerechte Stauung

und Sicherung von Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen (CSS-Code) wiedergegeben:

- .1 Reisedauer;
- .2 Fahrtgebiet unter besonderer Beachtung der geringst zulässigen Temperatur für einen sicheren Betrieb der beweglichen Sicherungsvorrichtungen;
- .3 die zu erwartenden Seegangsverhältnisse;
- .4 Abmessungen, Bauart und Eigenschaften des Schiffes;
- .5 im Verlauf der Reise zu erwartende statische und dynamische Kräfte;
- .6 Art und Verpackung der Ladungseinheiten einschließlich Fahrzeugen;
- .7 vorgesehene Stauformen der Ladungseinheiten einschließlich Fahrzeugen; und
- .8 Masse und Abmessungen der Ladungseinheiten und Fahrzeuge.

3.3.2 Dieser Abschnitt soll die Verwendung beweglicher Ladungssicherungsvorrichtungen hinsichtlich der Anzahl der zu benutzenden Laschings und die zulässigen Laschwinkel behandelt werden. Falls notwendig, soll der Text durch geeignete Zeichnungen oder Skizzen ergänzt werden, mit denen das richtige Verstehen der Funktionsweise und die sachgemäße Verwendung der Sicherungsvorrichtungen bei unterschiedlichen Ladungen und Ladungseinheiten erleichtert werden sollen. Es soll darauf hingewiesen werden, dass es bei bestimmten Ladungseinheiten und anderen Objekten mit niedrigem Reibungswiderstand ratsam ist, Anti-Rutschmatten oder sonstige rutschfeste Materialien unterzulegen, um die Reibung zwischen Deck und Ladung zu erhöhen.

3.3.3 Dieser Abschnitt soll Hinweise enthalten zu den empfohlenen Stauplätzen und Verfahren für das Stauen und Sichern von Containern, Anhängern und sonstigen beladenen Fahrzeugen, von Ladungen auf Paletten, von Ladungsgegenständen und Einzelkolli (z. B. Zellstoff, Papierrollen), von Schwergut, von Personenkraftwagen und sonstigen Fahrzeugen.

3.3.4 Wenn wetterabhängige Laschings angebracht werden, sollen Betriebsverfahren in Übereinstimmung mit Anlage 13 der Richtlinien für die sachgerechte Stauung und Sicherung von Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen (CSS-Code) entwickelt werden.

### 3.4 Ergänzende Vorschriften für Ro-Ro-Schiffe

3.4.1 Das Handbuch soll Skizzen enthalten, in denen die Anordnung der fest angebrachten Sicherungsvorrichtungen gezeigt und deren maximale Belastungsfähigkeit (MSL) sowie die Längs- und Querabstände zwischen einzelnen Laschpunkten angegeben sind. Bei der Erstellung dieses Abschnittes sollen auch die einschlägigen Hinweise aus den Entschlüssen A.533(13) und A.581(14)

der IMO-Vollversammlung herangezogen werden, soweit zutreffend.

3.4.2 Beim Entwurf von Sicherungsvorkehrungen für Ladungseinheiten, einschließlich Fahrzeugen und Containern, auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen und bei der Festlegung der Anforderungen an die Mindestfestigkeit der benutzten Sicherungsvorrichtungen sollen die Kräfte aufgrund der Schiffsbewegungen, der Krängungswinkel nach einer Beschädigung oder einem Wassereintrich und sonstige Überlegungen Berücksichtigung finden, die für die Wirksamkeit der Ladungssicherungsvorkehrungen von Bedeutung sind.

### 3.5 Massengutschiffe

Befördern Massengutschiffe Ladungseinheiten, die in den Regelungsbereich von Regel VI/5 oder Regel VII/5 des SOLAS-Übereinkommens fallen, so ist diese Ladung nach Maßgabe eines von der Verwaltung genehmigten Ladungssicherungshandbuchs zu stauen und zu sichern.

## Kapitel 4

### Stauung und Sicherung von Containern und sonstiger standardisierter Ladung

#### 4.1 Anweisungen zu Handhabung und Sicherheit

Dieser Abschnitt soll enthalten:

- .1 Anweisungen zur sachgemäßen Handhabung der Sicherungsvorrichtungen; und
- .2 Sicherheitsanweisungen zur Handhabung von Sicherungsvorrichtungen und zum Sichern und Entsichern von Containern oder anderer standardisierter Ladung durch Bord- oder Landpersonal.

#### 4.2 Anweisungen für Stauung und Sicherung

Dieser Abschnitt findet Anwendung auf jede Art von Stau- und Sicherungssystem für Container und andere standardisierte Ladung (d. h. Stauung innerhalb eines Zellgerüsts oder ohne Zellgerüst). Bei vorhandenen Schiffen können die Unterlagen, die mit dem sicheren Stauen und Sichern im Zusammenhang stehen, in das für die Erstellung dieses Kapitels benutzte Material mit einbezogen werden.

##### 4.2.1 Stau- und Sicherungsplan

Dieser Abschnitt soll aus einem umfassenden und verständlichen Plan oder Satz von Plänen bestehen, der bzw. die den erforderlichen Überblick über nachstehende Angelegenheiten liefert:

- .1 Längs- und Querschiffsansicht der Container-Stellplätze unter Deck und an Deck, soweit zutreffend;
- .2 Stau-Alternativen für Container unterschiedlicher Abmessungen;
- .3 höchstzulässige Massen der Containerstapel;
- .4 zulässige vertikale Abfolge von Massen in den Containerstapeln;

- .5 höchstzulässige Höhen der Containerstapel im Hinblick auf genehmigte Sichtstrahlpläne; und
- .6 Anwendung von Sicherungsvorrichtungen unter Verwendung von passenden Symbolen bei gebührender Berücksichtigung von Stauplatz, Masse des jeweiligen Containerstapels, Abfolge der Massen innerhalb des jeweiligen Containerstapels und Höhe des jeweiligen Containerstapels; die Symbole sollen im gesamten Ladungssicherungshandbuch einheitlich verwendet werden.

#### 4.2.2 Grundsätze für die Stauung und Sicherung an Deck und unter Deck

Dieser Abschnitt soll dabei helfen, den Stau- und Sicherungsplan in Bezug auf Containerstauung richtig auszulegen, wobei besonderer Wert auf folgende Punkte gelegt werden soll:

- .1 auf die Verwendung der behandelten Vorrichtungen; und
- .2 auf etwaige Richt- oder Grenz-Parameter wie beispielsweise Containerabmessungen, höchstzulässige Massen der Containerstapel, Abfolge der Massen in den Containerstapeln, vom Winddruck beeinflusste Containerstapel, Höhen der Containerstapel.

Dieser Abschnitt soll konkrete Warnhinweise auf die Folgen enthalten, die sich aus dem falschen Gebrauch von Sicherungsvorrichtungen oder aus einer falschen Auslegung von Anweisungen aus diesem Ladungssicherungshandbuch ergeben können.

#### 4.3 Weitere zulässige Stausituationen

4.3.1 Dieser Abschnitt soll die Angaben enthalten, die ein Kapitän benötigt, um mit Stausituationen richtig umgehen zu können, die von den in Abschnitt 4.2 gegebenen allgemeinen Anweisungen abweichen; einschließlich geeigneter Warnhinweise auf die möglichen Folgen, die sich aus dem falschen Gebrauch von Sicherungsvorrichtungen oder aus einer falschen Auslegung von Anweisungen aus diesem Ladungssicherungshandbuch ergeben können.

4.3.2 Unter anderem sollen Angaben zu den nachstehenden Punkten enthalten sein:

- .1 alternative vertikale Abfolge der Massen in den Containerstapeln;
- .2 vom Winddruck beeinflusste Containerstapel beim Fehlen äußerer Stapel;
- .3 alternative Stauung von Containern unterschiedlicher Abmessungen; und
- .4 zulässige Verringerung des Sicherungsaufwands angesichts geringerer Massen oder geringerer Höhen der Containerstapel oder aus anderen Gründen.

#### 4.4 Auf Ladungseinheiten einwirkende Kräfte

4.4.1 In diesem Abschnitt soll die Verteilung der Beschleunigungen, auf welcher das Stau- und Siche-

rungssystem beruht, und der zugrunde liegende Stabilitätszustand dargestellt werden. Auch Angaben über die durch Wind und Seegang auf die Decksladung ausgeübten Kräfte sollen gemacht werden.

4.4.2 In diesem Abschnitt sollen auch Angaben über die nominale Zunahme von Kräften oder Beschleunigungen bei Zunahme der Anfangsstabilität gemacht werden. Es sollen Empfehlungen gegeben werden, wie die Gefahr von Verlusten von Decksladung verringert werden kann, indem die Masse oder die Höhe der Containerstapel beschränkt wird, wenn eine hohe Anfangsstabilität nicht vermieden werden kann.

### Kapitel 5

#### Plan für den sicheren Zugang zur Ladung (Cargo Safe Access Plan – CSAP)

5.1 Schiffe, die nach Entwurf und Ausrüstung eigens für die Beförderung von Containern vorgesehen sind, sollen einen Plan für den sicheren Zugang zur Ladung mitführen, mit dessen Hilfe der Nachweis erbracht werden kann, dass für Personen, die zur Sicherung von Containern eingeteilt sind, ein sicherer Zugang zur Ausübung dieser Tätigkeit vorhanden ist. In diesem Plan sollen die erforderlichen Vorkehrungen für die Durchführung des Stauens und Sicherns von Ladung in gefahrloser Art und Weise detailliert dargestellt werden. Für alle Bereiche, in denen Personen arbeiten müssen, soll Nachstehendes behandelt werden:

- .1 Handläufe;
- .2 Plattformen;
- .3 Laufwege;
- .4 Leitern;
- .5 Deckel von Zugängen;
- .6 Örtlichkeiten der Einrichtungen/Vorrichtungen zum Lagern von Ausrüstung;
- .7 Beleuchtungskörper;
- .8 Container-Ausrichthilfen auf Lukendeckeln/ Containerfüße;
- .9 Armaturen für Spezial-Container, wie Stromanschlüsse für Kühlcontainer/Auffanggefäße;
- .10 Erste-Hilfe-Stationen und Zu-/Ausgangsmöglichkeiten für Notfallsituationen;
- .11 Gangways; und
- .12 sonstige für die Gewährung eines sicheren Zugangs notwendige Vorkehrungen.

5.2 Richtlinien für besondere Anforderungen sind in Anlage 14 der Richtlinien für die sachgerechte Stauung und Sicherung von Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen (CSS-Code) enthalten.

(VkBl. 2024 S. 403)