

Nr. 197 **Bekanntmachung der Entschließung des Schiffssicherheitsausschusses MSC.426(98), „Änderungen des Internationalen Codes für die Beförderung von Schüttgut über See (IMSBC-Code)“, in deutscher Sprache**

Hamburg, den 27. November 2017
Az.: 11-3-0

Durch die Dienststelle Schiffssicherheit der BG Verkehr wird hiermit die Entschließung des Schiffssicherheitsausschusses MSC.426(98), „Änderungen des Internationalen Codes für die Beförderung von Schüttgut über See (IMSBC-Code)“, in deutscher Sprache amtlich bekannt gemacht.

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

Übersetzung
Original: Englisch

**Entschließung MSC.426(98)
(angenommen am 15. Juni 2017)**

Änderungen des Internationalen Codes für die Beförderung von Schüttgut über See (IMSBC-Code)

Der Schiffssicherheitsausschuss –

in Anbetracht des Artikels 28 Buchstabe b des Übereinkommens über die Internationale Seeschiffahrts-Organisation betreffend die Aufgaben des Ausschusses,

unter Hinweis auf Entschließung MSC.268(85), mit welcher der Ausschuss den Internationalen Code für die Beförderung von Schüttgut über See („IMSBC-Code“) angenommen hat, der nach Kapitel VI des Internationalen Übereinkommens von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See in seiner zuletzt geänderten Fassung („Übereinkommen“) verbindlich eingeführt wurde,

ebenso unter Hinweis auf Artikel VIII Buchstabe b und Regel VI/1-1.1 des Übereinkommens betreffend das Verfahren zur Änderung des IMSBC-Codes,

nach der auf seiner achtundneunzigsten Tagung erfolgten Prüfung von Änderungen des IMSBC-Codes, die nach Artikel VIII Buchstabe b Ziffer i des Übereinkommens vorgeschlagen und weitergeleitet worden sind –

- 1 beschließt nach Artikel VIII Buchstabe b Ziffer iv des Übereinkommens die Änderungen des IMSBC-Codes, deren Wortlaut in der Anlage zu dieser Entschließung wiedergegeben ist;
- 2 bestimmt nach Artikel VIII Buchstabe b Ziffer vi Nummer 2 Doppelbuchstabe bb des Übereinkommens, dass die Änderungen als am 1. Juli 2018 angenommen gelten, sofern nicht vor diesem Zeitpunkt mehr als ein Drittel der Vertragsregierungen des Übereinkommens oder aber Vertragsregierungen, deren Handelsflotten insgesamt mindestens fünfzig vom Hundert des Bruttoreumgehalts der Welthandelsflotte ausmachen, dem Generalsekretär ihren Einspruch gegen die Änderungen notifiziert haben;
- 3 fordert die Vertragsregierungen des Übereinkommens auf, zur Kenntnis zu nehmen, dass nach Artikel VIII Buchstabe b Ziffer vii Nummer 2 des Übereinkommens die Änderungen nach ihrer Annahme gemäß Nummer 2 am 1. Januar 2019 in Kraft treten;
- 4 stimmt darin überein, dass die Vertragsregierungen des Übereinkommens die vorstehenden Änderungen in Gänze oder in Teilen auf freiwilliger Grundlage bereits ab dem 1. Januar 2018 anwenden dürfen;
- 5 ersucht den Generalsekretär, für die Zwecke des Artikels VIII Buchstabe b Ziffer v des Übereinkommens allen Vertragsregierungen des Übereinkommens beglaubigte Abschriften dieser Entschließung und des Wortlauts der in der Anlage enthaltenen Änderungen zu übermitteln;
- 6 ersucht den Generalsekretär ferner, den Mitgliedern der Organisation, die nicht Vertragsregierungen des Übereinkommens sind, Abschriften der Entschließung und ihrer Anlage zu übermitteln.

Anlage

Änderungen des Internationalen Codes für die Beförderung von Schüttgut über See (IMSBC-Code)

**Abschnitt 1
Allgemeine Bestimmungen**

1.4 Anwendung und Umsetzung des Codes

- 1 In Absatz 1.4.2 werden die Wörter „„MERKMALE“ (außer KLASSE und GRUPPE)“ durch die Wörter „„MERKMALE“ (außer KLASSE, ZUSATZ-

GEFAHR und GRUPPE“ ersetzt. Die Wörter „Ziffer 4.2.2.2;“ und „Abschnitt 14 Verhütung der Verschmutzung durch Ladungsrückstände von Schiffen;“ werden gestrichen.

.2 einer genauen Beschreibung, die über die Eigenschaften des Stoffes Auskunft gibt;

.3 der UN-Nummer.“

1.7 Begriffsbestimmungen

2 In der Begriffsbestimmung von „Schüttgut-Versandbezeichnung“ (Bulk Cargo Shipping Name – BCSN)“ wird der dritte Satz durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Ist die betreffende Ladung ein „gefährliches Gut“ im Sinne des IMDG-Codes nach der Begriffsbestimmung in SOLAS-Regel VII/1.1, wird auf Ziffer 4.1.1 verwiesen.“

Abschnitt 4

Beurteilung der Annahmefähigkeit einer Partie für eine sichere Beförderung

4.1 Bezeichnung und Klassifizierung

3 Der bisherige Absatz 4.1.1 wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„4.1.1 Schüttgut-Versandbezeichnung

4.1.1.1 Jedem im Code aufgeführten Schüttgut ist eine sogenannte Schüttgut-Versandbezeichnung (Bulk Cargo Shipping Name – BCSN) zugewiesen. Wird Schüttgut mit einem Seeschiff befördert, so ist es in den Beförderungspapieren mit seiner Schüttgut-Versandbezeichnung (BCSN) zu bezeichnen.

4.1.1.2 Handelt es sich bei der betreffenden Ladung um Gefahrgut, zu dem kein richtiger technischer Namen einer Gattung oder einer Nicht Anderweitig Genannt (N.A.G.)-Eintragung im IMDG-Code angegeben ist, so besteht die Schüttgut-Versandbezeichnung (BCSN) aus dem richtigen technischen Namen, gefolgt von der UN-Nummer.

4.1.1.3 Außer bei RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-I), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt, UN-Nr. 2912, und RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERTE GEGENSTÄNDE (SCO-1), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt, UN-Nr. 2913, besteht die Schüttgut-Versandbezeichnung (BCSN), wenn es sich bei der betreffenden Ladung um Gefahrgut handelt, zu dem kein richtiger technischer Namen einer Gattung- und/oder einer Nicht Anderweitig Genannt (N.A.G.)-Eintragung im IMDG-Code angegeben ist, aus folgenden Bestandteilen in nachstehender Reihenfolge:

.1 einem chemischen oder technischen Namen des Stoffes;

4.2 Bereitstellung beziehungsweise Beschaffung von Angaben

4 Der bisherige Absatz 4.2.2.1 wird in Absatz 4.2.2 unnummeriert.

5 Dieser Änderungsbefehl hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung.

6 In dem unnummerierten Absatz 4.2.2 wird folgender neuer Unterabsatz .16 eingefügt:

„.16 die Angabe, ob die Ladung als schädlich für die Meeresumwelt gemäß Anlage V des Internationalen Übereinkommens von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978 in seiner jeweils geltenden Fassung eingestuft ist oder nicht;“

7 In dem unnummerierten Absatz 4.2.2 wird der bisherige Unterabsatz .16 in Unterabsatz .17 unnummeriert.

8 Absatz 4.2.2.2 „Die Angaben zur Ladung sollen die Information umfassen, ob die Ladung für die Meeresumwelt schädlich ist oder nicht*.“ und die zugehörige Fußnote werden gestrichen.

4.5 Zeitlicher Abstand zwischen Probennahmen/ Untersuchungen und dem Laden für die Bestimmung der Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung sowie des Feuchtigkeitsgehalts

9 Die bisherigen Absätze 4.5.1 und 4.5.2 werden durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„4.5.1 Der Versender ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass eine Untersuchung zur Bestimmung der TML eines Schüttguts innerhalb von sechs Monaten vor dem Anbordnehmen der Ladung durchgeführt wird. Ungeachtet dieser Bestimmung ist in allen Fällen, in denen die Zusammensetzung oder die Kennwerte der Ladung aus irgendeinem Grunde veränderlich sind, der Versender dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass erneut eine Untersuchung zur Bestimmung der TML durchgeführt wird, wenn bei verständiger Würdigung der Umstände anzunehmen ist, dass eine Veränderung stattgefunden hat.

4.5.2 Der Versender ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass Probennahmen und Untersuchungen zur Bestimmung

des Feuchtigkeitsgehalts so kurz wie möglich vor dem Zeitpunkt, an dem mit dem Laden begonnen wird, durchgeführt werden. Der zeitliche Abstand zwischen den Probennahmen/Untersuchungen und dem Zeitpunkt, an dem mit dem Laden begonnen wird, darf nie mehr als sieben Tage betragen. War die Ladung zwischen dem Zeitpunkt der Untersuchung und dem des Ladens in nennenswertem Umfang Regen oder Schnee ausgesetzt, so ist der Versender dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung immer noch unterhalb der TML dieser Ladung liegt und dass dem Kapitän so bald wie dies praktisch durchführbar ist, ein Nachweis hierüber erbracht wird.“

Abschnitt 9

Stoffe, deren chemische Eigenschaften zu Gefährdungen führen können

9.3.3 Trennung zwischen als Schüttgut beförderten Stoffen, deren chemische Eigenschaften zu Gefährdungen führen können, und gefährlichen Gütern in verpackter Form

- 10 In der in Absatz 9.3.3 enthaltenen Trenntabelle wird in der Zeile „Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln“ in der Spalte „2.1“ die Zahl „1“ durch „2“ ersetzt.

Abschnitt 13

Hinweise auf einschlägige Angaben und Empfehlungen

13.2 Verweisliste

- 11 Am Ende des Abschnitts 13.2.7 „Mindestangaben/Beförderungspapiere“ werden folgende neue Zeilen angefügt:

4.2	MARPOL Anlage V, Regel 4.3	<i>Einbringen oder Einleiten von Müll außerhalb von Sondergebieten</i>
4.2	MARPOL Anlage V, Regel 6.1.2.2	<i>Einbringen oder Einleiten von Müll innerhalb von Sondergebieten</i>

13.2.10 Trennung

- 12 Die Zeile „9.3.3“ wird gestrichen.

13.2.11 Beförderung von Abfällen in fester Form als Massengut

- 13 In der Zeile „10.6“ wird in der Spalte „Verweis auf einschlägige IMO-Texte oder Normen (2)“ der Ausdruck „Ziffer 7.8.4“ durch den Ausdruck „Unterabschnitt 2.0.5.4“ ersetzt.

Abschnitt 14

Verhütung der Verschmutzung durch Ladungsrückstände von Schiffen

- 14 Abschnitt 14 wird gestrichen.

Anhang 1

Stoffblattseiten für die einzelnen Schüttgüter

Änderungen bestehender Stoffblattseiten

ALUMINIUMOXID

- 15 Auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMOXID“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ALUMINIUMOXID, GEBRANNT

- 16 Auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMOXID, GEBRANNT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ALUMINIUMHYDRAT

- 17 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung; auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMHYDRAT“ werden im zweiten Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt und im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ALUMINIUMSILIKAT

- 18 Auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMSILIKAT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ALUMINIUMSILIKAT, Pellets

- 19 Auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMSILIKAT, Pellets“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ALUMINIUMFERROSILICIUMPULVER; UN-Nr. 1395

- 20 Auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMFERROSILICIUMPULVER; UN-Nr. 1395“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ALUMINIUMFLUORID

- 21 Auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMFLUORID“ werden im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ die Wörter „der Reise“ durch die Wörter „der Ladevorgänge und während der Reise“ ersetzt.

ALUMINIUMNITRAT; UN-Nr. 1438

- 22 Auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMNITRAT; UN-Nr. 1438“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

**ALUMINIUMSILICIUMPULVER, NICHT ÜBERZOGEN;
UN-Nr. 1398**

- 23 Auf der Stoffblattseite für „ALUMINIUMSILICIUMPULVER, NICHT ÜBERZOGEN; UN-Nr. 1398“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

**NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMHERSTELLUNG
oder NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUM-
UMSCHMELZUNG; UN-Nr. 3170**

- 24 Auf der Stoffblattseite für „NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMHERSTELLUNG oder NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUM-UMSCHMELZUNG; UN-Nr. 3170“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

**NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMHERSTELLUNG/
-UMSCHMELZUNG, VERARBEITET**

- 25 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung; auf der Stoffblattseite für „NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMHERSTELLUNG/-UMSCHMELZUNG, VERARBEITET“ werden im dritten Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Der letzte Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung.

AMMONIUMNITRAT; UN-Nr. 1942

- 26 Auf der Stoffblattseite für „AMMONIUMNITRAT; UN-Nr. 1942“ werden im zweiten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

**AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITTEL;
UN-Nr. 2067**

- 27 Auf der Stoffblattseite für „AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITTEL; UN-Nr. 2067“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

**AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITTEL;
UN-Nr. 2071**

- 28 Auf der Stoffblattseite für „AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITTEL; UN-Nr. 2071“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

**AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITTEL
(nicht gefährlich)**

- 29 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Auf der Stoffblattseite für „AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITTEL (nicht gefährlich)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

AMMONIUMSULFAT

- 30 Auf der Stoffblattseite für „AMMONIUMSULFAT“ werden im dritten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

ANTIMONERZ UND RÜCKSTÄNDE

- 31 Auf der Stoffblattseite für „ANTIMONERZ UND RÜCKSTÄNDE“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

BARIUMNITRAT, UN-Nr. 1446

- 32 Auf der Stoffblattseite für „BARIUMNITRAT, UN-Nr. 1446“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

BARYT

- 33 Auf der Stoffblattseite für „BARYT“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

BAUXIT

- 34 Auf der Stoffblattseite für „BAUXIT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

BIOSCHLAMM

- 35 Auf der Stoffblattseite für „BIOSCHLAMM“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

BORAX (PENTAHYDRAT, ROH)

- 36 Auf der Stoffblattseite für „BORAX (PENTAHYDRAT, ROH)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

BORAX, WASSERFREI (roh oder gereinigt)

- 37 Auf der Stoffblattseite für „BORAX, WASSERFREI (roh oder gereinigt)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend

den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

BRAUNKOHLBRIKETS

- 38 Auf der Stoffblattseite für „BRAUNKOHLBRIKETS“ wird im Anhang der Stoffblattseite in Ziffer 8.1 des Abschnitts „BEFÖRDERUNGSVORSCHRIFTEN“ nach den Wörtern „Die vom Unternehmen“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

„* Es wird auf SOLAS-Regel IX/1.2 verwiesen.“;

und im Abschnitt „ENTLADEVORSCHRIFTEN“ wird nach den Wörtern „umluftunabhängige Atemschutzgeräte tragen.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

KALZIUMNITRAT, UN-Nr. 1454

- 39 Auf der Stoffblattseite für „KALZIUMNITRAT, UN-Nr. 1454“ werden im zweiten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KALZIUMNITRAT-DÜNGEMITTEL

- 40 Auf der Stoffblattseite für „KALZIUMNITRAT-DÜNGEMITTEL“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

KARBORUND/SILIZIUMKARBID

- 41 Auf der Stoffblattseite für „KARBORUND/SILIZIUMKARBID“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt und folgender Wortlaut wird angefügt:

„Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“;

der letzte Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung.

RIZINUSBOHNEN oder RIZINUSMEHL oder RIZINUSSAATKUCHEN oder RIZINUSFLOCKEN; UN-Nr. 2969

- 42 Auf der Stoffblattseite für „RIZINUSBOHNEN oder RIZINUSMEHL oder RIZINUSSAATKUCHEN oder RIZINUSFLOCKEN; UN-Nr. 2969“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wör-

ter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ZEMENT-KLINKER

- 43 Auf der Stoffblattseite für „ZEMENT-KLINKER“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SCHAMOTTE

- 44 Auf der Stoffblattseite für „SCHAMOTTE“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

HOLZKOHLE

- 45 Auf der Stoffblattseite für „HOLZKOHLE“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ISOLIERGRANULAT AUS GUMMI ODER KUNSTSTOFF

- 46 Auf der Stoffblattseite für „ISOLIERGRANULAT AUS GUMMI ODER KUNSTSTOFF“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

CHROMPELLETS

- 47 Auf der Stoffblattseite für „CHROMPELLETS“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

CHROMITERZ

- 48 Auf der Stoffblattseite für „CHROMITERZ“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

TON

- 49 Auf der Stoffblattseite für „TON“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SINTERASCHE

- 50 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Auf der Stoffblattseite für „SINTERASCHE“ werden im zweiten Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KOHLE

- 51 Auf der Stoffblattseite für „Kohle“ werden nach der Schüttgut-Versandbezeichnung (BCSN) die folgenden Sätze und die zugehörige Fußnote angefügt:

„Kohle ist den Gruppen A und B zuzuordnen, sofern sie nicht anhand einer durch die zuständige Behörde* festgelegten Prüfung oder in dem Fall, dass sie die folgende Teilchengrößenverteilung aufweist, ausschließlich der Gruppe B zugeordnet wird:

- .1 nicht mehr als 10 Gewichtsprozent Teilchen von weniger als 1 mm ($D_{10} > 1$ mm) und
- .2 nicht mehr als 50 Gewichtsprozent Teilchen von weniger als 10 mm ($D_{50} > 10$ mm).

Unbeschadet des Vorstehenden ist eine Mischung aus zwei oder mehr Kohlesorten Gruppe A und B zuzuordnen, soweit nicht alle ursprünglichen Kohlesorten, die in der Mischung enthalten sind, ausschließlich der Gruppe B angehören.

* Siehe Ziffer 8.1 dieses Codes.“

52 Im Abschnitt „Gefährdungen“ wird der Satz „Kann sich verflüssigen, wenn sie zu mehr als 75 % aus Feinkohle mit weniger als 5 mm besteht.“ gestrichen und die folgenden Sätze werden am Ende des Abschnitts angefügt: „Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“

53 Im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ werden die Absätze .1 und .4 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„.1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;“

und

„.4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;“;

und im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; und der Satz „Werden Kohlemischungen geladen, ist gebührend zu berücksichtigen, dass es zu einer Feuchtigkeitsverlagerung und zur Bildung einer gefährlichen Feuchtigkeitsansammlung am Boden der Ladungsmasse kommen kann.“ wird am Ende des Abschnitts angefügt.

54 Im Anhang wird im Abschnitt „Besondere Vorsichtsmaßnahmen“ in „2 Kohle, die zur Selbsterhitzung neigt“ in Absatz .5 nach den Wörtern „und das Unternehmen“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

„* Es wird auf SOLAS-Regel IX/1.2 verwiesen.“

KOHLenschLamm

55 Auf der Stoffblattseite für „KOHLenschLamm“ wird der erste Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ werden die Absätze .1 und .4 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„.1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;“

und

„.4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;“;

und im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

STEINKOHLenteerPECH

56 Auf der Stoffblattseite für „STEINKOHLenteerPECH“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

GROBGEHÄCKSELTER REIFENABFALL

57 Auf der Stoffblattseite für „GROBGEHÄCKSELTER REIFENABFALL“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

GROBKÖRNIGE EISEN- UND HÜTTenschLacke UND IHRE GEMISCHE

58 Auf der Stoffblattseite für „GROBKÖRNIGE EISEN- UND HÜTTenschLacke UND IHRE GEMISCHE“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KOKS

59 Auf der Stoffblattseite für „KOKS“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KOKSGRUS

60 Auf der Stoffblattseite für „KOKSGRUS“ wird der erste Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ werden die Absätze .1 und .4 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;“

und

„4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;“;

und im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

COLEMANIT

61 Auf der Stoffblattseite für „COLEMANIT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KUPFERGRANULAT

62 Auf der Stoffblattseite für „KUPFERGRANULAT“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KUPFER-VORKONZENTRAT

63 Auf der Stoffblattseite für „KUPFER-VORKONZENTRAT“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KUPFERSCHLACKE

64 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Auf der Stoffblattseite für „KUPFERSCHLACKE“ wird der erste Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung ist so zu trimmen, dass sichergestellt ist, dass der Höhenunterschied zwischen Spitzen und Mulden nicht mehr als 5 % der Schiffsbreite beträgt und dass die Ladungshöhe gleichmäßig von den Lukenrändern zu den Schotten abnimmt, um so Ladungsoberflächen mit starker Neigung zu vermeiden, die während der Reise zusammenbrechen könnten.“;

und am Ende des Abschnitts „Beförderungsvorschriften“ wird folgender Wortlaut angefügt:

„Das Aussehen der Oberfläche dieser Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.“

KOPRA (trocken), UN-Nr. 1363

65 Auf der Stoffblattseite für „KOPRA (trocken), UN-Nr. 1363“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „geprüft worden ist.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

ZERKLEINERTE KOHLEANODEN

66 Auf der Stoffblattseite für „ZERKLEINERTE KOHLEANODEN“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KRYOLITH

67 Auf der Stoffblattseite für „KRYOLITH“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

DIAMMONIUMPHOSPHAT (DAP)

68 Auf der Stoffblattseite für „DIAMMONIUMPHOSPHAT (DAP)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

DIREKT REDUZIERTES EISEN (TYP A) Briketts, heiß geformt

69 Auf der Stoffblattseite für „DIREKT REDUZIERTES EISEN (TYP A) Briketts, heiß geformt“ werden im sechsten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; am Ende des Abschnitts wird folgender Wortlaut angefügt:

„Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“;

im letzten Satz des Abschnitts „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „zu treffen.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“;

und in den Abschnitten „Beförderungsvorschriften“ und „Entladevorschriften“ werden die Wörter „(> 25 % UEG)“ durch die Wörter „(> 25 % der unteren Explosionsgrenze (UEG))“ ersetzt. Im dritten Satz des Abschnitts „Reinigung“ werden

die Wörter „sollte vermieden werden“ durch die Wörter „ist zu vermeiden“ ersetzt.

DIREKT REDUZIERTES EISEN (TYP B) Klumpen, Pellets, kalt geformte Briketts

- 70 Auf der Stoffblattseite für „DIREKT REDUZIERTES EISEN (TYP B) Klumpen, Pellets, kalt geformte Briketts“ werden in dem Satz „Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 des Codes.“ des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; es wird folgender Wortlaut angefügt:

„Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäufte Ladung überbelastet wird.“;

in dem Satz „Beim Betreten der Laderäume sind alle einschlägigen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.“ des Abschnitts „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“;

und in den Abschnitten „Beförderungsvorschriften“ und „Entladevorschriften“ werden die Wörter „(> 25 % UEG)“ durch die Wörter „(> 25 % der unteren Explosionsgrenze (UEG))“ ersetzt. Im zweiten Satz des Abschnitts „Reinigung“ werden die Wörter „sollte vermieden werden“ durch die Wörter „ist zu vermeiden“ ersetzt.

DIREKT REDUZIERTES EISEN (TYP C) (Feinteilchen als Nebenprodukt)

- 71 Auf der Stoffblattseite für „DIREKT REDUZIERTES EISEN (TYP C) (Feinteilchen als Nebenprodukt)“ werden in dem Satz „Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 des Codes.“ des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; und es wird folgender Wortlaut angefügt:

„Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäufte Ladung überbelastet wird.“;

im sechszehnten Satz des Abschnitts „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „zum Atmen enthält.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlun-

gen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“;

und in den Abschnitten „Beförderungsvorschriften“ und „Entladevorschriften“ werden die Wörter „(> 25 % UEG)“ durch die Wörter „(> 25 % der unteren Explosionsgrenze (UEG))“ ersetzt.

TROCKENSCHLEMPE

- 72 Auf der Stoffblattseite für „TROCKENSCHLEMPE“ werden im zweiten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

DOLOMIT

- 73 Auf der Stoffblattseite für „DOLOMIT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FELDSPAT-BROCKEN

- 74 Auf der Stoffblattseite für „FELDSPAT-BROCKEN“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FERROCHROM

- 75 Auf der Stoffblattseite für „FERROCHROM“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FERROCHROM, wärmeabgebend

- 76 Auf der Stoffblattseite für „FERROCHROM, wärmeabgebend“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FERROMANGAN

- 77 Auf der Stoffblattseite für „FERROMANGAN“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FERRONICKEL

- 78 Auf der Stoffblattseite für „FERRONICKEL“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FERROPHOSPHOR (einschließlich Briketts)

- 79 Auf der Stoffblattseite für „FERROPHOSPHOR (einschließlich Briketts)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FERROSILICIUM; UN-Nr. 1408 mit mindestens 30 Masseprozentteilen, aber weniger als 90 Masseprozentteilen Silicium (einschließlich Briketts)

- 80 Auf der Stoffblattseite für „FERROSILICIUM; UN-Nr. 1408 mit mindestens 30 Masseprozentteilen, aber weniger als 90 Masseprozentteilen Silicium (einschließlich Briketts)“ wird die Tabelle im Abschnitt „Merkmale“ durch folgende Tabelle ersetzt:

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTEN (kg/m ³)		STAUFKRAFT (m ³ /t)
nicht zutreffend	1.389 bis 2.083 (1.111 bis 1.538 für Briketts)		0,48 bis 0,72 (0,65 bis 0,90 für Briketts)
GRÖSSE	KLASSE	ZUSATZGEFAHR	GRUPPE
bis zu 300 mm (Briketts)	4.3	6.1	B

Im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; und die Sätze „Da der Stoff eine extreme hohe Dichte besitzt, ist darauf zu achten, dass die Ladung eben über die Tankdecke verteilt ist, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“ werden durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“;

und im Anhang wird in Ziffer vii des Abschnitts „BETRIEBLICHE VORSCHRIFTEN“ nach den Wörtern „niedriger als 18 % ist.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschlüsselung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

FERROSILICIUM mit 25 bis 30 Masse-% oder mit 90 oder mehr Masse-% Silicium (einschließlich Briketts)

- 81 Auf der Stoffblattseite für „FERROSILICIUM mit 25 bis 30 Masse-% oder mit mehr als 90 Masse-% Silicium (einschließlich Briketts)“ wird die Schüttgut-Versandbezeichnung durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„FERROSILICIUM mit mindestens 25 Masse-%, aber weniger als 30 Masse-% oder mit 90 oder mehr Masse-% Silicium“;

in der Tabelle „Merkmale“ werden im Abschnitt „GRÖSSE“ die Wörter „Durchmesser: 2,54 mm“

durch die Wörter „bis zu 300 mm (Briketts)“ ersetzt. Im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; und die Sätze „Da der Stoff eine extreme hohe Dichte besitzt, ist darauf zu achten, dass die Ladung eben über die Tankdecke verteilt ist, um eine homogene Gewichtsverteilung zu erreichen. Es ist darauf zu achten, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“ werden durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“;

und im Anhang wird in Ziffer vii des Abschnitts „BETRIEBLICHE VORSCHRIFTEN“ nach den Wörtern „niedriger als 18 % ist.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschlüsselung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

EISEN als BOHR-, FRÄS-, DREH- oder SCHNITTSPÄNE; UN-Nr. 2793 in selbsterhitzungsfähiger Form

- 82 Auf der Stoffblattseite für „EISEN als BOHR-, FRÄS-, DREH- oder SCHNITTSPÄNE; UN-Nr. 2793 in selbsterhitzungsfähiger Form“ wird im Abschnitt „Entladevorschriften“ nach den Wörtern „gelüftet worden ist.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschlüsselung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

FERROSULFAT HEPTAHYDRAT

- 83 Auf der Stoffblattseite für „FERROSULFAT HEPTAHYDRAT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

DÜNGEMITTEL OHNE NITRATE (nicht gefährlich)

- 84 Auf der Stoffblattseite für „DÜNGEMITTEL OHNE NITRATE (nicht gefährlich)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FISCH (ALS SCHÜTTGUT)

- 85 Auf der Stoffblattseite für „FISCH (ALS SCHÜTTGUT)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Beförderungsvorschriften“ werden die Wörter „Keine besonderen

Anforderungen.“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Das Aussehen der Oberfläche dieser Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.“

FISCHMEHL (FISCHABFÄLLE), STABILISIERT; UN-Nr. 2216 mit Antioxidantien behandelt

- 86 Auf der Stoffblattseite für „FISCHMEHL (FISCHABFÄLLE), STABILISIERT; UN-Nr. 2216 mit Antioxidantien behandelt“ wird in der Bestimmung unter der Schüttgut-Versandbezeichnung der Ausdruck „der Gruppe C“ gestrichen; und im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FLUSSSPAT

- 87 Auf der Stoffblattseite für „FLUSSSPAT“ wird der erste Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; folgender Text wird angefügt:

„Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“;

im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ werden die Absätze .1 und .4 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„.1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden.“;

und

„.4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind.“;

und im Abschnitt „Beförderungsvorschriften“ wird der Satz „Keine besonderen Anforderungen.“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Das Aussehen der Oberfläche dieser Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.“

FLUGASCHE, TROCKEN

- 88 Auf der Stoffblattseite für „FLUGASCHE, TROCKEN“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Reinigung“ wird das Wort „FLUGASCHE“ durch das Wort „Flugasche“ ersetzt.

FLUGASCHE, NASS

- 89 Auf der Stoffblattseite für „FLUGASCHE, NASS“ wird der erste Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ werden die Absätze .1 und .4 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„.1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden.“;

und

„.4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind.“;

und im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

GLASSCHERBEN

- 90 Auf der bisherigen Stoffblattseite für „GLASSCHERBEN“ wird am Ende des Abschnitts „Beschreibung“ folgender Wortlaut angefügt:

„Es kann sich auch um Flachglasscherben aus Flintglas handeln, die aufgrund anhaftenden Glasstaubs grau oder ockerfarben erscheinen können. Können einen leichten Geruch haben, der durch organische Verunreinigungen (Kunststoff, Folie) hervorgerufen wird. Werden zur Glasherstellung verwendet (Flaschenindustrie).“;

und die bisherige Tabelle „Merkmale“ wird durch folgende Tabelle ersetzt:

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHT (kg/m ³)	STAUFaktor (m ³ /t)
nicht zutreffend	600 bis 1.330	0,75 bis 1,67
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
bis zu 2.000 mm	nicht zutreffend	C

PELLETS AUS GETREIDESIEBRESTEN

- 91 Auf der Stoffblattseite für „PELLETS AUS GETREIDESIEBRESTEN“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt und die Wörter „in Übereinstimmung mit der Erklärung des Versenders zum Schüttwinkel“ werden gestrichen.

EISEN(II)-SULFAT, GRANULAT

- 92 Auf der Stoffblattseite für „EISEN(II)-SULFAT, GRANULAT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

ROHNICKEL, KÖRNIG (Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 2 %)

- 93 Auf der Stoffblattseite für „ROHNICKEL, KÖRNIG (Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 2 %)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SCHLACKE, KÖRNIG

- 94 Auf der Stoffblattseite für „SCHLACKE, KÖRNIG“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

REIFENGUMMI, KÖRNIG

- 95 Auf der Stoffblattseite für „REIFENGUMMI, KÖRNIG“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

GIPS

- 96 Auf der Stoffblattseite für „GIPS“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

GIPS, KÖRNIG

- 97 Auf der Stoffblattseite für „GIPS, KÖRNIG“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ILMENIT-TON

- 98 Auf der Stoffblattseite für „ILMENIT-TON“ wird der erste Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ werden die Absätze .1 und .4 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„.1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden.“;

und

„.4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind.“;

und im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ILMENIT (GESTEIN)

- 99 Auf der Stoffblattseite für „ILMENIT (GESTEIN)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ILMENIT-SAND

- 100 Auf der bisherigen Stoffblattseite für „ILMENIT-SAND“ wird der Satz „Diese Ladung kann Gruppe A oder C zugeordnet werden.“ unter der Schüttgut-Versandbezeichnung gestrichen. Im Abschnitt „Beschreibung“ werden die Sätze „Der Feuchtigkeitsgehalt dieser Ladung in Gruppe C beträgt 1 % bis 2 %. Liegt der Feuchtigkeitsgehalt über 2 %, so ist diese Ladung Gruppe A zuzuordnen.“ gestrichen. In der Spalte „Gruppe“ der Tabelle „Merkmale“ werden die Wörter „oder C“ gestrichen. Der Wortlaut des Abschnitts „Gefahr(en)“ wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes. Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.“;

und im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Der Wortlaut im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Wird die Ladung in einem Schiff befördert, das kein Schiff ist, welches den Vorschriften in Ziffer

7.3.2 dieses Codes entspricht, so müssen die nachstehenden Bestimmungen erfüllt sein:

- .1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;
- .2 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, darf die Ladung nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden;
- .3 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, müssen während des Umschlags dieser Ladung alle nicht unmittelbar benötigten Luken der Laderäume, in die diese Ladung geladen wird oder geladen werden soll, geschlossen sein;
- .4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;
- .5 die Ladung in einem bestimmten Laderaum darf auch bei Niederschlag umgeschlagen werden, sofern die gesamte Ladungsmenge aus diesem bestimmten Laderaum in dem betreffenden Hafen gelöscht werden soll.“

ILMENIT (VEREDELT)

- 101 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Auf der Stoffblattseite für „ILMENIT (VEREDELT)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FEINEISENERZ

- 102 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Auf der Stoffblattseite für „FEINEISENERZ“ werden im zweiten Satz des Abschnitts „Beförderungsvorschriften“ die Wörter „, soweit dies durchführbar ist“ gestrichen.

EISENERZPELLETS

- 103 Auf der Stoffblattseite für „EISENERZPELLETS“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

EISENOXID, GEBRAUCHT oder EISENSCHWAMM, GEBRAUCHT; UN-Nr. 1376 aus der Kohlengasreinigung

- 104 Auf der Stoffblattseite für „EISENOXID, GEBRAUCHT oder EISENSCHWAMM, GEBRAUCHT; UN-Nr. 1376 aus der Kohlengasreinigung“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

EISENOXID, TECHNISCH

- 105 Dieser Änderungsbefehl hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung.

EISENSTEIN

- 106 Auf der Stoffblattseite für „EISENSTEIN“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

LABRADORIT

- 107 Auf der Stoffblattseite für „LABRADORIT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

BLEINITRAT; UN-Nr. 1469

- 108 Auf der Stoffblattseite für „BLEINITRAT; UN-Nr. 1469“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

BLEIERZ

- 109 Auf der Stoffblattseite für „BLEIERZ“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; und die Sätze „Da der Stoff eine extreme hohe Dichte besitzt, ist darauf zu achten, dass die Ladung eben über die Tankdecke verteilt ist, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“ werden durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“

KALK (UNGELÖSCHT)

- 110 Auf der Stoffblattseite für „KALK (UNGELÖSCHT)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

KALKSTEIN

- 111 Auf der Stoffblattseite für „KALKSTEIN“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

FASERIGE BAUMWOLLSAAT mit nicht mehr als 9 % Feuchtigkeitsgehalt und nicht mehr als 20,5 % Ölgehalt

- 112 Auf der Stoffblattseite für „FASERIGE BAUMWOLLSAAT“ mit nicht mehr als 9 % Feuchtig-

keitsgehalt und nicht mehr als 20,5 % Ölgehalt“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt;

im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „geprüft worden ist.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“;

und im Abschnitt „Beförderungsvorschriften“ wird das Wort „sollten“ durch das Wort „müssen“ ersetzt.

MAGNESIA (TOTGEBRANNT)

- 113 Auf der Stoffblattseite für „MAGNESIA (TOTGEBRANNT)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; und folgender Wortlaut wird angefügt:

„Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“

MAGNESIA (UNGELÖSCHT)

- 114 Auf der Stoffblattseite für „MAGNESIA (UNGELÖSCHT)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

MAGNESIT, natürlich

- 115 Auf der Stoffblattseite für „MAGNESIT, natürlich“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

MAGNESIUMNITRAT; UN-Nr. 1474

- 116 Auf der Stoffblattseite für „MAGNESIUMNITRAT; UN-Nr. 1474“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

MAGNESIUMSULFAT DÜNGEMITTEL

- 117 Auf der Stoffblattseite für „MAGNESIUMSULFAT DÜNGEMITTEL“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

MANGANERZ

- 118 Auf der Stoffblattseite für „MANGANERZ“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wör-

ter „dieses Codes“ ersetzt. Die Sätze „Da der Stoff eine extreme hohe Dichte besitzt, ist darauf zu achten, dass die Ladung eben über die Tankdecke verteilt ist, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“ werden durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“

MANGANFEINERZ

- 119 Dieser Änderungsbefehl hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung.

MARMORSPLITTER

- 120 Auf der Stoffblattseite für „MARMORSPLITTER“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

METALLSULFID-KONZENTRATE

- 121 Auf der Stoffblattseite für „METALLSULFID-KONZENTRATE“ werden in der Tabelle „Merkmale“ unter „KLASSE“ nach dem Wort „MHB“ die Wörter „(SH) und/oder (CR) und/oder (TX)“ angefügt. Im Abschnitt „Gefahr(en)“ wird folgender erster Satz angefügt:

„Einige Metallsulfide können akute und langfristige gesundheitsschädigende Wirkungen haben.“;

folgender Wortlaut wird am Anfang des Abschnitts angefügt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ werden die Absätze .1 und .4 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„.1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden.“;

und

„.4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind.“;

der erste Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung ist so zu trimmen, dass sichergestellt ist, dass der Höhenunterschied zwischen Spitzen und Mulden nicht mehr als 5 % der Schiffsbreite beträgt und dass die Ladungshöhe gleichmäßig von den Lukenrändern zu den Schotten abnimmt, um so Ladungsoberflächen mit starker Neigung zu vermeiden, die während der Reise zusammenbrechen könnten.“;

und im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „geprüft worden ist.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

Mineralische Konzentrate

122 Auf der Stoffblattseite für „Mineralische Konzentrate“ wird der erste und zweite Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Die oben aufgeführten Stoffe können breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert werden, der über der Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

im Abschnitt „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ werden die Absätze .1 und .4 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„.1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden.“

und

„.4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind.“;

und der Wortlaut im Abschnitt „Ladevorschriften“ wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung ist so zu trimmen, dass sichergestellt ist, dass der Höhenunterschied zwischen Spitzen und Mulden nicht mehr als 5 % der Schiffsbreite beträgt und dass die Ladungshöhe gleichmäßig von den Lukenrändern zu den Schotten abnimmt, so dass Ladungsflächen mit starker Neigung vermieden werden, die während der Reise zusammenbrechen könnten.

Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“

MONOAMMONIUMPHOSPHAT (MAP)

123 Auf der Stoffblattseite für „MONOAMMONIUMPHOSPHAT (MAP)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

NICKELERZ

124 Auf der Stoffblattseite für „NICKELERZ“ wird Absatz .1 des Abschnitts „Witterungsabhängige Vorkehrungen“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„.1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden.“

und im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ERDNÜSSE (mit Schale)

125 Auf der Stoffblattseite für „ERDNÜSSE (mit Schale)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

TORF

126 Auf der Stoffblattseite für „TORF“ wird am Anfang des Abschnitts „Gefahr(en)“ folgender Wortlaut angefügt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

und im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „normalen Wert erreicht hat.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

KIESEL (aus dem Meer)

127 Auf der Stoffblattseite für „KIESEL (aus dem Meer)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

PELLETS (Konzentrate)

128 Auf der Stoffblattseite für „PELLETS (Konzentrate)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; und am Ende des Abschnitts wird folgender Wortlaut angefügt:

„Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“

PERLITGESTEIN

- 129 Auf der Stoffblattseite für „PERLITGESTEIN“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

TRICALCIUMPHOSPHAT

- 130 Auf der Stoffblattseite für „TRICALCIUMPHOSPHAT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

PHOSPHATGESTEIN (gebrannt)

- 131 Auf der Stoffblattseite für „PHOSPHATGESTEIN (gebrannt)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

PHOSPHATGESTEIN (nicht gebrannt)

- 132 Auf der Stoffblattseite für „PHOSPHATGESTEIN (nicht gebrannt)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ROHEISEN

- 133 Auf der Stoffblattseite für „ROHEISEN“ werden im vierten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

PECH

- 134 Auf der Stoffblattseite für „PECH“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

POTTASCHE

- 135 Auf der Stoffblattseite für „POTTASCHE“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

KALISALZ

- 136 Auf der Stoffblattseite für „KALISALZ“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

KALIUMNITRAT; UN-Nr. 1486

- 137 Auf der Stoffblattseite für „KALIUMNITRAT; UN-Nr. 1486“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

KALIUMSULFAT

- 138 Auf der Stoffblattseite für „KALIUMSULFAT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

BIMSSTEIN

- 139 Auf der Stoffblattseite für „BIMSSTEIN“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

PYRIT (kupfer- und eisenhaltig)

- 140 Auf der Stoffblattseite für „PYRIT (kupfer- und eisenhaltig)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

PYRITE, KALZINIERT (Pyritasche)

- 141 Auf der Stoffblattseite für „PYRITE, KALZINIERT (Pyritasche)“ wird der dritte Satz des Abschnitts „Gefahr(en)“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.“;

im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

PYROPHYLLIT

- 142 Auf der Stoffblattseite für „PYROPHYLLIT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; am Ende des Abschnitts wird folgender Wortlaut angefügt:

„Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“

QUARZ

- 143 Auf der Stoffblattseite für „QUARZ“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

QUARZIT

- 144 Auf der Stoffblattseite für „QUARZ“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

RADIOAKTIVE STOFFE, MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-I), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt; UN-Nr. 2912

- 145 Auf der Stoffblattseite für „RADIOAKTIVE STOFFE, MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-I), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt; UN-Nr. 2912“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERT GEGENSTÄNDE (SCO-I), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt, UN-Nr. 2913

- 146 Auf der Stoffblattseite für „RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERT GEGENSTÄNDE (SCO-I), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt, UN-Nr. 2913“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

RASORIT (WASSERFREI)

- 147 Auf der Stoffblattseite für „RASORIT (WASSERFREI)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

RUTIL

- 148 Auf der Stoffblattseite für „RUTIL“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SALZ

- 149 Auf der Stoffblattseite für „SALZ“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SALZKUCHEN

- 150 Auf der Stoffblattseite für „SALZKUCHEN“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SALZGESTEIN

- 151 Auf der Stoffblattseite für „SALZGESTEIN“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SAND

- 152 Auf der Stoffblattseite für „SAND“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

Am Ende des Abschnitts wird folgender Wortlaut angefügt:

„Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“

SCHWERMINERAL-SAND

- 153 Auf der Stoffblattseite für „SCHWERMINERAL-SAND“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SÄGEMEHL

- 154 Auf der Stoffblattseite für „SÄGEMEHL“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ZUNDER AUS DER EISEN- UND STAHLHERSTELLUNG

- 155 Dieser Änderungsbefehl hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung.

ÖLKUCHEN, pflanzliches Öl enthaltend, UN-Nr. 1386 a) durch mechanisches Pressen gewonnene Ölsaatenrückstände, die mehr als 10 % Öl oder mehr als 20 % Öl und Feuchtigkeit zusammen enthalten

- 156 Auf der Stoffblattseite für „ÖLKUCHEN, pflanzliches Öl enthaltend, UN-Nr. 1386 a) durch mechanisches Pressen gewonnene Ölsaatenrückstände, die mehr als 10 % Öl oder mehr als 20 % Öl und Feuchtigkeit zusammen enthalten“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „erreicht hat.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

ÖLKUCHEN, pflanzliches Öl enthaltend, UN-Nr. 1386 b) mit Lösemittel extrahierte und durch Pressen gewonnene Ölsaatenrückstände, die nicht mehr als 10 % Öl und, wenn der Feuchtigkeitsgehalt größer als 10 % ist, nicht mehr als 20 % Öl und Feuchtigkeit zusammen enthalten

- 157 Der erste Änderungsschritt des Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Auf der Stoffblattseite für „ÖLKUCHEN, pflanzliches Öl enthaltend, UN-Nr. 1386 b) mit Lösemittel extrahierte und durch Pressen gewonnene Ölsaatenrückstände, die nicht mehr als 10 % Öl und, wenn der Feuchtigkeitsgehalt größer als 10 % ist, nicht mehr als 20 % Öl und Feuchtigkeit zusammen enthalten“ werden im letzten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“

die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Der dritte Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „erreicht hat.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit EntschlieÙung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

ÖLKUCHEN; UN-Nr. 2217 mit einem Ölgehalt von höchstens 1,5 % und einem Feuchtigkeitsgehalt von höchstens 11 %

158 Auf der Stoffblattseite für „ÖLKUCHEN; UN-Nr. 2217 mit einem Ölgehalt von höchstens 1,5 % und einem Feuchtigkeitsgehalt von höchstens 11 %“ werden im zweiten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Der zweite Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „erreicht hat.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit EntschlieÙung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

ÖLKUCHEN (nicht gefährlich)

159 Auf der Stoffblattseite für „ÖLKUCHEN (nicht gefährlich)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SILICIUMMANGAN (niedriger Kohlenstoffgehalt)

160 Auf der Stoffblattseite für „SILICIUMMANGAN (niedriger Kohlenstoffgehalt)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt Vorsichtsmaßnahmen werden die Wörter „sollte erst dann gestattet werden“ durch die Wörter „ist erst dann zu gestatten“ ersetzt; nach den Wörtern „erfolgt ist.“ wird ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit EntschlieÙung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

SILIZIUMSCHLACKE

161 Auf der Stoffblattseite für „SILIZIUMSCHLACKE“ wird in der Spalte „SCHÜTTDICHTHE (kg/m³)“ der Tabelle „Merkmale“ der numerische Wert „2300“ durch „1500“ ersetzt; in der Spalte „STAUFaktor (m³/t)“ wird der Zahlenwert „0,43“ durch den Zahlenwert „0,67“ ersetzt. Im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; und der zweite und dritte Satz werden durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäufte Ladung überbelastet wird.“

SODA, WASSERFREI (dicht und leicht)

162 Auf der Stoffblattseite für „SODA, WASSERFREI (dicht und leicht)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

NATRIUMNITRAT (Chilesalpeter), UN-Nr. 1498

163 Auf der Stoffblattseite für „NATRIUMNITRAT (Chilesalpeter), UN-Nr. 1498“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

GEMISCH AUS NATRIUMNITRAT (Chilesalpeter) UND KALIUMNITRAT (Salpeter), UN-Nr. 1499

164 Auf der Stoffblattseite für „GEMISCH AUS NATRIUMNITRAT (Chilesalpeter) UND KALIUMNITRAT (Salpeter), UN-Nr. 1499“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

FESTE BRENNSTOFFE AUS DER WIEDERVERWERTUNG VON PAPIER UND KUNSTSTOFFEN

165 Auf der Stoffblattseite für „FESTE BRENNSTOFFE AUS DER WIEDERVERWERTUNG VON PAPIER UND KUNSTSTOFFEN“ werden im zweiten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „gelüftet worden sind.“ ein „*“ mit folgender Fußnote angefügt:

„* Es wird auf die von der Organisation mit EntschlieÙung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

Spodumen (veredelt)

166 Dieser Änderungsbefehl hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung.

ROSTFREIER STAHL ALS SCHLEIFSTAUB

167 Auf der Stoffblattseite für „ROSTFREIER STAHL ALS SCHLEIFSTAUB“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

STEINSPLITTER

168 Auf der Stoffblattseite für „STEINSPLITTER“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ZUCKER

- 169 Auf der Stoffblattseite für „ZUCKER“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SCHWEFEL (geformt, fest)

- 170 Auf der Stoffblattseite für „SCHWEFEL (geformt, fest)“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SCHWEFEL, UN-Nr. 1350 (Brocken oder grobkörniges Pulver)

- 171 Auf der Stoffblattseite für „SCHWEFEL, UN-Nr. 1350 (Brocken oder grobkörniges Pulver)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SUPERPHOSPHAT

- 172 Auf der Stoffblattseite für „SUPERPHOSPHAT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

SUPERPHOSPHATE (kristallines Dreifach-Superphosphat oder Tripel-Superphosphat)

- 173 Auf der Stoffblattseite für „SUPERPHOSPHAT (kristallines Dreifach-Superphosphat oder Tripel-Superphosphat)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Der letzte Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung.

TAKONIT-PELLETS

- 174 Auf der Stoffblattseite für „TAKONIT-PELLETS“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

TALK (Talkum)

- 175 Auf der Stoffblattseite für „TALK (Talkum)“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

SCHLACHTABFÄLLE

- 176 Auf der Stoffblattseite für „SCHLACHTABFÄLLE“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

TAPIOKA

- 177 Auf der Stoffblattseite für „TAPIOKA“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des

Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

HARNSTOFF

- 178 Auf der Stoffblattseite für „HARNSTOFF“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 des Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt.

VANADIUMERZ

- 179 Auf der Stoffblattseite für „VANADIUMERZ“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt; am Ende des Abschnitts wird folgender Wortlaut angefügt:

„Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“;

und im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird der erste Satz durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Personen sind dem Staub möglichst wenig auszusetzen.“

VERMICULIT

- 180 Auf der Stoffblattseite für „VERMICULIT“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

WEISSER QUARZ

- 181 Auf der Stoffblattseite für „WEISSER QUARZ“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

HOLZSCHNITZEL

- 182 Auf der Stoffblattseite für „HOLZSCHNITZEL“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Der zweite Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung; im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „mindestens 20,7 % beträgt.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

HOLZMASSE-PELLETS MIT ZUSÄTZEN UND/ODER BINDEMITTELN

- 183 Auf der Stoffblattseite für „HOLZMASSE-PELLETS MIT ZUSÄTZEN UND/ODER BINDEMITTELN

TELN“ wird der fünfte Satz des Abschnitts „Beschreibung“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Das Ausgangsmaterial wird auf ungefähr ein Drittel seines ursprünglichen Volumens zusammengepresst. Die fertigen Holzmasse-Pellets besitzen üblicherweise einen Feuchtigkeitsgehalt von 4 bis 8 %.“;

im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 dieses Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt; und im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „Kohlenmonoxid: < 100 ppm.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

HOLZMASSE-PELLETS OHNE ZUSÄTZE UND/ODER BINDEMittel

184 Auf der Stoffblattseite für „HOLZMASSE-PELLETS OHNE ZUSÄTZE UND/ODER BINDEMittel“ wird der fünfte Satz des Abschnitts „Beschreibung“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Das Ausgangsmaterial wird auf ungefähr ein Drittel seines ursprünglichen Volumens zusammengepresst. Die fertigen Holzmasse-Pellets besitzen üblicherweise einen Feuchtigkeitsgehalt von 4 bis 8 %.“;

im Abschnitt „Ladevorschriften“ werden die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4, 5 und 6 dieses Codes“ durch die Wörter „entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „Kohlenmonoxid: < 100 ppm.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

HOLZPRODUKTE – ALLGEMEIN

185 Auf der Stoffblattseite für „HOLZPRODUKTE – ALLGEMEIN“ wird im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ nach den Wörtern „mindestens 21 % beträgt.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“;

und im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ werden die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

TORREFIZIERTES HOLZ

186 Auf der Stoffblattseite für „TORREFIZIERTES HOLZ“ werden im Abschnitt „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt. Im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ wird nach den Wörtern „Kohlenmonoxid: <

100 ppm.“ ein „*“ mit folgender Fußnote eingefügt:

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

ZINKASCHEN, UN-Nr. 1435

187 Auf der Stoffblattseite für „ZINKASCHEN, UN-Nr. 1435“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

ZINKSCHLACKE

188 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Auf der Stoffblattseite für „ZINKSCHLACKE“ wird der erste Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Diese Ladung ist so zu trimmen, dass sichergestellt ist, dass der Höhenunterschied zwischen Spitzen und Mulden nicht mehr als 5 % der Schiffsbreite beträgt und dass die Ladungshöhe gleichmäßig von den Lukenrändern zu den Schotten abnimmt, so dass Ladungsflächen mit starker Neigung vermieden werden, die während der Reise zusammenbrechen könnten.“

und am Ende des Abschnitts „Beförderungsvorschriften“ wird folgender Wortlaut angefügt:

„Das Aussehen der Oberfläche dieser Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.“

ZIRKON-KYANIT-KONZENTRAT

189 Der erste Änderungsschritt dieses Änderungsbefehls hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung. Auf der Stoffblattseite für „ZIRKON-KYANIT-KONZENTRAT“ werden der zweite und dritte Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.“

ZIRKONSAND

190 Auf der Stoffblattseite für „ZIRKONSAND“ werden im ersten Satz des Abschnitts „Ladevorschriften“ die Wörter „des Codes“ durch die Wörter „dieses Codes“ ersetzt.

Neue Stoffblattseiten

191 Die folgenden neuen Stoffblattseiten werden in alphabetischer Reihenfolge eingefügt:

„SCHAUMGLASSCHOTTER

FOAM GLASS GRAVEL

Beschreibung

Schaumglasschotter ist ein leichter Dämmstoff, der in der Bauindustrie verwendet wird. Diese Ladung ist geruchlos und von anthrazitgrauer Farbe.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHT (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
nicht zutreffend	130 bis 250	4,0 bis 7,6
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
unterschiedlich	nicht zutreffend	C

Gefahr(en)

Staub aus dieser Ladung kann Reizungen der Haut und Augen hervorrufen.

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Keine besonderen Anforderungen.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Vorsichtsmaßnahmen

Personen, die Staub aus dieser Ladung ausgesetzt sein können, müssen bei Bedarf Schutzbrillen oder einen sonstigen gleichwertigen Staubschutz für die Augen sowie Schutzmasken mit Staubfilter und Schutzkleidung tragen. Die Lenzbrunnen müssen sauber, trocken und abgedeckt sein, um ein Eindringen dieser Ladung zu verhindern.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Entladevorschriften

Nur ausgebildetem Personal, das Schutzkleidung und Schutzbrillen oder einen sonstigen gleichwertigen Staubschutz für die Augen sowie Schutzmasken mit Staubfilter trägt, ist das Begehen der Laderäume gestattet.

Reinigung

Keine besonderen Anforderungen.“

„NEBENPRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG

IRON SMELTING BY-PRODUCTS

Beschreibung

Bei dieser Ladung handelt es sich um ein Nebenprodukt aus der Verhüttung von Eisenerz, Ilmenit und Titanomagnetit. Grau oder schwarz, kleine bis große Brocken (bis zu 45 Tonnen), einschließlich Eisengranulat. In Abhängigkeit von der vorherrschenden Größe tragen Nebenprodukte aus der Verhüttung von Eisenerz, Ilmenit und Titanomagnetit unterschiedliche Bezeichnungen:

Roheisen-Pfannenränder

K1-K3-Roheisenbären

Separationseisen

Stahlbären

Eisengranulat

Roheisennebenprodukt

„Plate iron“ (Roheisenschollen)

„Beach iron“ (Roheisenschollen)

„Pool iron“ (Roheisenschollen)

„Flat iron“ (Roheisenschollen)

Roheisenbären

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHT (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
nicht zutreffend	unterschiedlich	unterschiedlich
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
unterschiedlich	nicht zutreffend	C

Gefahr(en)

Keine besonderen Gefährdungen.

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Keine besonderen Anforderungen.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Die Tankdecke kann überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird. Große Stücke dürfen nicht in den Laderaum fallen gelassen werden und die Platzierung sehr großer Brocken muss so erfolgen, dass die Tankdecke nicht durch Punktlasten überbelastet wird. Während des Ladens ist die Gewichtsverteilung im Laderaum zu berücksichtigen.

Vorsichtsmaßnahmen

Die Lenzbrunnen der Laderäume sind vor dem Eindringen dieser Ladung zu schützen.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Entladevorschriften

Wird diese Ladung mittels eines Magneten oder einer Greifspinne gelöscht, so sind

- .1 das Deck und die Decksmaschinen vor herabfallender Ladung zu schützen sowie
- .2 nach der Beendigung des Löschens das Schiff auf etwaige Beschädigungen zu überprüfen.

Reinigung

Keine besonderen Anforderungen.“

**„METALLSULFID-KONZENTRATE, ÄTZEND;
UN-Nr. 1759 (siehe auch Stoffblattseite
„Mineralische Konzentrate“)**

METAL SULPHIDE CONCENTRATES, CORROSIVE UN 1759 (see also Mineral Concentrates schedule)

Diese Stoffblattseite gilt nur für Ladungen, die in Verpackungsgruppe (VG) III nach dem IMDG-Code fallen würden, wenn sie in verpackter Form transportiert würden.

Beschreibung

Mineralische Konzentrate sind veredelte Erze, deren hochwertige Bestandteile durch Ausscheidung der Abfallstoffe angereichert wurden. Im Allgemeinen ist die Korngröße klein, obwohl Konzentrate manchmal Agglomerate enthalten, die nicht frisch erzeugt wurden.

Die häufigsten Konzentrate in dieser Gruppe sind: Zinkkonzentrate, Bleikonzentrate, Kupferkonzentrate und minderwertige Mittelgut-Konzentrate.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
nicht zutreffend	1.700 bis 3.230	0,31 bis 0,59
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
verschieden	8	A und B

* Dieser Stoff kann auch die MHB-Kriterien für selbsterhitzungsfähige feste Stoffe und/oder für feste Stoffe, die giftiges Gas entwickeln, wenn sie feucht werden, erfüllen.

Gefahr(en)

Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.

Einige Sulfid-Konzentrate neigen zur Oxidation und zur Selbsterhitzung und damit zur Verminderung des Sauerstoffgehalts und zur Freisetzung von giftigen Gasen. Befindet sich Feuchtigkeit in der Ladung, führt dies zur Bildung von schwefeliger Säure, die eine korrodierende Wirkung auf Stahl hat.

Stau- und Trennvorschriften

Wenn nicht von der zuständigen Behörde festgelegt, Trennung wie für Stoffe der Klasse 4.2 und Klasse 8.

„Getrennt von“ Nahrungs- und Futtermitteln.

Sauberkeit der Laderäume

Sauber und trocken entsprechend den von der Ladung ausgehenden Gefährdungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Wird die Ladung in einem Schiff befördert, das kein Schiff ist, welches den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, so müssen die nachstehenden Bestimmungen erfüllt sein:

- .1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;
- .2 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, darf die Ladung nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden;
- .3 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, müssen während des Umschlags dieser Ladung alle nicht unmittelbar benötigten Luken der Laderäume, in die diese Ladung ge-

- laden wird oder geladen werden soll, geschlossen sein;
- .4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;
 - .5 die Ladung in einem bestimmten Laderaum darf auch bei Niederschlag umgeschlagen werden, sofern die gesamte Ladungsmenge aus diesem bestimmten Laderaum in dem betreffenden Hafen gelöscht werden soll.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.

Vorsichtsmaßnahmen

Das Betreten des Laderaums für diese Ladung darf so lange nicht gestattet werden, bis der Laderaum belüftet und die Atmosphäre auf ihre Sauerstoffkonzentration hin geprüft worden ist.* Es sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um Maschinen- und Unterkunftsräume vor Staub aus dieser Ladung zu schützen. Die Lenzbrunnen müssen sauber, trocken und abgedeckt sein, um ein Eindringen dieser Ladung zu verhindern.

Durch Überprüfung ist sicherzustellen, dass die Lenzpumpenanlagen der Laderäume, in die diese Ladung geladen werden soll, funktionieren. Personen, die Staub aus dieser Ladung ausgesetzt sein können, müssen Handschuhe, Schutzbrillen oder einen sonstigen gleichwertigen Staubschutz für die Augen sowie Schutzmasken mit Staubfilter tragen. Bei Bedarf müssen diese Personen auch Schutzkleidung tragen.

Wird für ein Metallsulfid-Konzentrat eine niedrige Brandgefahr angenommen, so unterliegt die Beförderung dieser Ladung auf einem Schiff, das nicht mit einer fest eingebauten Gas-Feuerlöschanlage ausgerüstet ist, der Genehmigung der Verwaltung nach SOLAS-Regel II-2/10.7.1.4.

Lüftungsvorschriften

Die Ladung darf während der Reise nicht belüftet werden.

Beförderungsvorschriften

Das Aussehen der Oberfläche der Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän

geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.

Zur mengenmäßigen Erfassung von Sauerstoff und giftigen Dämpfen, die unter Umständen von der Ladung freigesetzt werden, müssen für jedes dieser Gase und jeden dieser Dämpfe oder für Gemische davon geeignete Spürgeräte an Bord mitgeführt werden, so lange diese Ladung befördert wird. Die Geräte hierfür müssen für die Anwendung in einer Atmosphäre ohne Sauerstoff geeignet sein.

Die Konzentrationen dieser Gase in den Laderäumen, in denen diese Ladung befördert wird, sind während der Reise in regelmäßigen Zeitabständen zu messen; die Messergebnisse sind aufzuzeichnen und an Bord mitzuführen.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Es ist sicherzustellen, dass alle Rückstände gewaschen und die Laderäume gründlich getrocknet werden. Nasser Staub aus dieser Ladung oder nasse Ladungsrückstände bilden eine korrodierend wirkende schwefelige Säure, die für das Personal gefährlich ist und eine korrodierende Wirkung auf Stahl hat.

NOTFALLMASSNAHMEN

<p>AN BORD MITZUFÜHRENDE BESONDERE NOTFALLAUSRÜSTUNG</p> <p>Körperschutz (Handschuhe, Stiefel, Schutzkleidung, Kopfschutz) umluftunabhängige Atemschutzgeräte</p>
<p>NOTFALLMASSNAHMEN</p> <p>Es müssen Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemschutzgeräte getragen werden.</p>
<p>NOTFALLMASSNAHMEN BEI BRAND</p> <p>Luken dicht machen. Einsatz der fest eingebauten Feuerlöschanlage des Schiffes, sofern vorhanden.</p> <p>Das Unterbinden der Luftzufuhr kann zur Eindämmung eines Brandes ausreichend sein. Kein Wasser verwenden.</p>
<p>MEDIZINISCHE ERSTE HILFE</p> <p>Siehe den Leitfaden für Medizinische Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen mit gefährlichen Gütern (Medical First Aid Guide – MFAG) in seiner derzeit geltenden Fassung.</p>

BEMERKUNGEN

Ein Brand kann durch den Geruch von Schwefeldioxid festgestellt werden.

* Es wird auf die von der Organisation mit Entschließung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.“

„MONOAMMONIUMPHOSPHAT (MAP), MIT MINERALIEN ANGEREICHERTER ÜBERZUG

MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.), MINERAL ENRICHED COATING

Beschreibung

Bei dieser Ladung handelt es sich um Monoammoniumphosphat (MAP) mit einem mit Mineralien angereicherten Überzug. Geruchlose bräunlich-graue Körner. Ist hygroskopisch und kann stark staubend sein.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
35° bis 40°	826 bis 1.000	1,0 bis 1,21
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
bis zu 4 mm	MHB (CR)	B

Gefahr(en)

Diese Ladung hat einen pH-Wert von 4,5 und kann bei Feuchtigkeit stark ätzend auf Augen und Haut wirken. Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Diese Ladung verklebt, wenn sie feucht wird.

Diese Ladung kann Jutegewebe oder Persennin-ge zersetzen, die zur Abdeckung von Lenzbrunnen verwendet werden. Die ständige Beförderung dieser Ladung kann sich über eine längere Zeitdauer nachteilig auf die Festigkeit der schiffbaulichen Verbände auswirken.

Stau- und Trennvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Sauberkeit der Laderäume

Sauber und trocken entsprechend den von der Ladung ausgehenden Gefährdungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Diese Ladung ist so trocken zu halten, wie dies praktisch möglich ist. Diese Ladung darf nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden. Während des Umschlags dieser Ladung müssen alle nicht unmittelbar benötigten Luken der Laderäume, in die diese Ladung geladen wird oder geladen werden soll, geschlossen sein.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Vorsichtsmaßnahmen

Es sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um Maschinen- und Unterkunftsräume

vor Staub aus dieser Ladung zu schützen. Die Lenzbrunnen der Laderäume sind vor dem Eindringen dieser Ladung zu schützen. Es ist in geeigneter Weise dafür zu sorgen, dass Ausrüstungsgegenstände vor Staub aus dieser Ladung geschützt sind. Personen, die Staub aus dieser Ladung ausgesetzt sein können, müssen Handschuhe, Schutzbrillen oder einen sonstigen gleichwertigen Staubschutz für die Augen sowie Schutzmasken mit Staubfilter tragen. Bei Bedarf müssen diese Personen auch Schutzkleidung tragen.

Lüftungsvorschriften

Die Laderäume, in denen diese Ladung befördert wird, dürfen während der Reise nicht belüftet werden.

Beförderungsvorschriften

Während der Reise ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, ob es zu Kondensation in den Laderäumen, in denen diese Ladung befördert wird, zum Schwitzen dieser Ladung oder zum Eindringen von Wasser über die Lukendeckel in die Laderäume kommt. Dabei ist dem Verschlusszustand der Luken zu den Laderäumen gehörige Aufmerksamkeit zu schenken.

Entladevorschriften

Diese Ladung ist hygroskopisch und kann sich in Überhängen verfestigen, die die Sicherheit beim Entladen beeinträchtigen. Wenn sich diese Ladung verfestigt hat, ist sie bei Bedarf zu trimmen, um die Bildung von Überhängen zu verhindern.

Reinigung

Nach dem Löschen dieser Ladung ist den Lenzbrunnen der Laderäume besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

NOTFALLMASSNAHMEN

AN BORD MITZUFÜHRENDE BESONDERE NOTFALLAUSRÜSTUNG

Körperschutz (Handschuhe, Stiefel, Schutzkleidung, Kopfschutz) umluftunabhängige Atemschutzgeräte

NOTFALLMASSNAHMEN

Es müssen Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemschutzgeräte getragen werden.

NOTFALLMASSNAHMEN BEI BRAND

Luken dicht machen. Einsatz der fest eingebauten Feuerlöschanlage des Schiffes, sofern vorhanden.

MEDIZINISCHE ERSTE HILFE

Siehe den Leitfaden für Medizinische Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen mit gefährlichen Gütern (Medical First Aid Guide – MFAG) in seiner derzeit geltenden Fassung.

„MONOCALCIUMPHOSPHAT (MCP)

MONOCALCIUMPHOSPHATE (MCP)

Beschreibung

Dieses Produkt besteht aus Monocalciumphosphat, Monohydrat. Granuliert. Hellgrau. Geruchlos.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m³)	STAUFAKTOR (m³/t)
ungefähr 32°	900 bis 1.100	0,91 bis 1,11
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
0,2 bis 2 mm	MHB (CR)	A und B

Gefahr(en)

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Mögliche Gefährdung durch Einatmen und Reizung der Augen durch Monocalciumphosphat-Staub während Umschlag, Platzierung und Beförderung.

Stau- und Trennvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Wird die Ladung in einem Schiff befördert, das kein Schiff ist, welches den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, so müssen die nachstehenden Bestimmungen erfüllt sein:

- .1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;
- .2 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, darf die Ladung nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden;
- .3 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, müssen während des Umschlags dieser Ladung alle nicht unmittelbar benötigten Luken der Laderäume, in die diese Ladung geladen wird oder geladen werden soll, geschlossen sein;
- .4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;
- .5 die Ladung in einem bestimmten Laderaum darf auch bei Niederschlag umgeschlagen werden, sofern die gesamte Ladungsmenge aus diesem bestimmten Laderaum in dem betreffenden Hafen gelöscht werden soll.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Vorsichtsmaßnahmen

Es sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um Maschinen- und Unterkunftsräume vor Staub aus dieser Ladung zu schützen. Die Lenzbrunnen der Laderäume sind vor dem Eindringen dieser Ladung zu schützen. Es ist in geeigneter Weise dafür zu sorgen, dass Ausrüstungsgegenstände vor Staub aus dieser Ladung geschützt sind. Personen, die Staub aus dieser Ladung ausgesetzt sein können, müssen bei Bedarf Schutzkleidung, Handschuhe, Schutzbrillen oder einen sonstigen gleichwertigen Staubschutz für die Augen sowie Schutzmasken mit Staubfilter tragen.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Das Aussehen der Oberfläche dieser Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Staubberzeugende Handhabung vermeiden.

NOTFALLMASSNAHMEN

<p>AN BORD MITZUFÜHRENDE BESONDERE NOTFALLAUSRÜSTUNG</p> <p>Körperschutz (Handschuhe, Stiefel, Schutzkleidung, Kopfschutz) umluftunabhängige Atemschutzgeräte</p>
<p>NOTFALLMASSNAHMEN</p> <p>Es müssen Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemschutzgeräte getragen werden.</p>
<p>NOTFALLMASSNAHMEN BEI BRAND</p> <p>Luken dicht machen. Einsatz der fest eingebauten Feuerlöschanlage des Schiffes, sofern vorhanden. Das Unterbinden der Luftzufuhr kann zur Eindämmung eines Brandes ausreichend sein.</p>
<p>MEDIZINISCHE ERSTE HILFE</p> <p>Siehe den Leitfaden für Medizinische Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen mit gefährlichen Gütern (Medical First Aid Guide – MFAG) in seiner derzeit geltenden Fassung.</p>

„OLIVINSAND**OLIVINE SAND****Beschreibung**

Olivinsand ist ein natürlich vorkommendes Mineral, das von hellgrünlich-grauer bis bräunlicher Farbe sein kann.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
30° bis 45°	1.600 bis 1.900	0,53 bis 0,63
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
bis zu 20 mm	nicht zutreffend	A

Gefahr(en)

Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Wird die Ladung in einem Schiff befördert, das kein Schiff ist, welches den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, so müssen die nachstehenden Bestimmungen erfüllt sein:

- .1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;
- .2 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, darf die Ladung nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden;
- .3 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, müssen während des Umschlags dieser Ladung alle nicht unmittelbar benötigten Luken der Laderäume, in die diese Ladung geladen wird oder geladen werden soll, geschlossen sein;
- .4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;
- .5 die Ladung in einem bestimmten Laderaum darf auch bei Niederschlag umgeschlagen werden, sofern die gesamte Ladungsmenge aus diesem bestimmten Laderaum in dem betreffenden Hafen gelöscht werden soll.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.

Vorsichtsmaßnahmen

Keine besonderen Anforderungen.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Das Aussehen der Oberfläche der Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Keine besonderen Anforderungen.“

**„KÖRNIGE UND KIESFÖRMIGE ZUSCHLÄGE
AUS OLIVIN****OLIVINE GRANULAR AND GRAVEL AGGREGATE PRODUCTS**

Diese Stoffblattseite gilt nur für Ladungen mit weniger als 5 % Feinteilchen von weniger als 0,5 mm.

Beschreibung

Körnige und kiesförmige Zuschläge aus Olivin sind natürlich vorkommende Mineralien, die von hellgrünlich-grauer bis bräunlicher Farbe sein können.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
30° bis 45°	1.600 bis 1.900	0,53 bis 0,63
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
bis zu 100 mm	nicht zutreffend	C

Gefahr(en)

Keine besonderen Gefährdungen.

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Keine besonderen Anforderungen.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Wenn der Staufaktor dieser Ladung gleich oder weniger als 0,56 m³/t ist, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.

Vorsichtsmaßnahmen

Keine besonderen Anforderungen.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Keine besonderen Anforderungen.“

„SAND, MINERALISCHES KONZENTRAT, RADIOAKTIVER STOFF MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-1); UN-Nr. 2912

SAND, MINERAL CONCENTRATE, RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC

ACTIVITY (LSA-I) UN 2912

Beschreibung

Bei dieser Ladung handelt es sich im Allgemeinen um einen Konzentratstrom aus der Aufbereitung von Schwermineral-Sand. Solche Mineralsandkonzentrate sind gekennzeichnet durch ihre hohe Ladungsdichte und eine verhältnismäßig geringe Korngröße. Auf dieser Stoffblattseite sind Sand-

konzentrate erfasst, die natürliches oder angereichertes Uran und Thorium enthalten, einschließlich Metalle, Mischungen und Verbindungen.

Abriebfördernd. Kann staubend sein. Diese Ladung ist kohäsiv, wenn der Feuchtigkeitsgehalt über 1 % liegt.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
ungefähr 35°	2.200 bis 3.225	0,31 bis 0,45
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
Feinteilchen bis zu 2 mm	7*	A und B

* Dieser Stoff erfüllt auch die MHB-Kriterien für giftige feste Stoffe und ätzende feste Stoffe.

Gefahr(en)

Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.

Niedrige Radiotoxizität.

Kann langfristig gesundheitsschädigende Wirkungen haben und Hautreizungen hervorrufen.

Eine längere und wiederholte Exposition gegenüber Quarzsand-Staub kann zu Atemwegserkrankungen führen. Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

„Getrennt von“ Nahrungs- und Futtermitteln.

Sauberkeit der Laderäume

Sauber und trocken entsprechend den von der Ladung ausgehenden Gefährdungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Wird die Ladung in einem Schiff befördert, das kein Schiff ist, welches den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, so müssen die nachstehenden Bestimmungen erfüllt sein:

- 1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;
- 2 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, darf die Ladung nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden;
- 3 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, müssen während des Umschlags dieser Ladung alle nicht unmittelbar benötigten Luken der Laderäume, in die diese Ladung ge-

laden wird oder geladen werden soll, geschlossen sein;

- .4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;
- .5 die Ladung in einem bestimmten Laderaum darf auch bei Niederschlag umgeschlagen werden, sofern die gesamte Ladungsmenge aus diesem bestimmten Laderaum in dem betreffenden Hafen gelöscht werden soll.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes. Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.

Vorsichtsmaßnahmen

Personen dürfen dem Staub aus dieser Ladung nicht unnötig ausgesetzt werden. Personen, die Staub aus dieser Ladung ausgesetzt sein können, müssen Schutzkleidung, Schutzbrillen oder einen sonstigen gleichwertigen Staubschutz für die Augen sowie Gesichtsmasken tragen. Es dürfen keine Undichtigkeiten zu Bereichen außerhalb des Stauplatzes für diese Ladung im Schiff bestehen.

Lüftungsvorschriften

Die Laderäume, in denen diese Ladung befördert wird, dürfen während der Reise nicht belüftet werden.

Beförderungsvorschriften

Alle vom Versender für die Beförderung dieser Ladung gegebenen Anweisungen sind zu befolgen. Das Aussehen der Oberfläche dieser Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.

Entladevorschriften

Alle vom Versender für das Löschen dieser Ladung gegebenen Anweisungen sind zu befolgen.

Reinigung

Laderäume, die für diese Ladung benutzt worden sind, dürfen vor ihrer Dekontamination nicht für

andere Güter verwendet werden. Siehe hierzu Ziffer 9.3.2.3 dieses Codes.

NOTFALLMASSNAHMEN

<p>AN BORD MITZUFÜHRENDE BESONDERE NOTFALLAUSRÜSTUNG</p> <p>Körperschutz (Handschuhe, Stiefel, Schutzkleidung, Kopfschutz) umluftunabhängige Atemschutzgeräte</p>
<p>NOTFALLMASSNAHMEN</p> <p>Es müssen Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemschutzgeräte getragen werden.</p>
<p>NOTFALLMASSNAHMEN BEI BRAND</p> <p>Luken dicht machen. Einsatz der fest eingebauten Feuerlöschanlage des Schiffes, sofern vorhanden. Erforderlichenfalls kann ein Wassersprühnebel verwendet werden, um die Ausbreitung von Staub aus dieser Ladung zu bekämpfen.</p>
<p>MEDIZINISCHE ERSTE HILFE</p> <p>Siehe den Leitfaden für Medizinische Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen mit gefährlichen Gütern (Medical First Aid Guide – MFAG) in seiner derzeit geltenden Fassung.</p>

BEMERKUNGEN

Die meisten Stoffe sind nicht brennbar. Möglicherweise kontaminierte Geräte und Abdeckungen müssen rasch eingesammelt und getrennt gelagert werden. Rat von Sachverständigen einholen.“

„SILICIUMMANGAN (carbothermisch)

SILICOMANGANESE (carbo-thermic)

Beschreibung

Dieser Stoff ist das Ergebnis einer carbothermischen Reduktion. Eine Eisenlegierung, die im Wesentlichen Mangan und Silicium enthält und hauptsächlich als Desoxidationsmittel und Legierungselement in der Stahlerzeugung verwendet wird. Teilchen oder Brocken eines metallisch-silbernen bis dunkelgrauen Metalls.

MERKMALE

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m³)	STAUFaktor (m³/t)
nicht zutreffend	3.100 bis 4.000	0,25 bis 0,32
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
Feinteilchen bis zu 80 mm	nicht zutreffend	C

Gefahr(en)

Keine besonderen Gefährdungen.

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

„Getrennt von“ Säuren, Alkalien, Oxidations- und Reduktionsmitteln sowie von Nahrungs- und Futtermitteln.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Keine besonderen Anforderungen.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes. Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.

Vorsichtsmaßnahmen

Keine besonderen Anforderungen.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Keine besonderen Anforderungen.“

„BIOMASSE-PELLETS AUS ZUCKERROHR**SUGARCANE BIOMASS PELLETS****Beschreibung**

Biomasse-Pellets aus Zuckerrohr sind hellbraun bis dunkelbraun, sehr hart und lassen sich nur schwer zusammendrücken. Biomasse-Pellets aus Zuckerrohr werden aus Bagasse, Stroh und Blättern hergestellt, die bei industriellen und landwirtschaftlichen Aktivitäten als Reste anfallen. Normalerweise werden den Pellets keine Zusatz- oder Bindemittel beigemischt. Diese Stoffblattseite gilt auch für Biomasse-Pellets aus Zuckerrohr, die unter Verwendung von bis zu 2 % an mineralischen Zusätzen auf Oxid-Basis, wie Calcium-, Magnesium- und Aluminiumoxide, hergestellt werden. Das Ausgangsmaterial wird zerkleinert, getrocknet und in die Form von Pellets gepresst. Das Ausgangsmaterial wird auf ungefähr ein Drittel seines ursprünglichen Volumens zusammengepresst und die fertigen Biomasse-

Pellets aus Zuckerrohr besitzen normalerweise einen Feuchtigkeitsgehalt von 6 bis 10 %.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
ungefähr 30°	600 bis 700	1,43 bis 1,67
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
zylindrisch mit 6 bis 12 mm Durchmesser und 10 bis 50 mm Länge.	MHB (CB, WT, WF und OH)	B

Gefahr(en)

Partien aus Biomasse-Pellets aus Zuckerrohr oxidieren, was eine Verringerung des Sauerstoffgehalts und ein Ansteigen des Kohlenmonoxid- und Kohlendioxidgehalts im Laderaum und in den damit in Verbindung stehenden Räumen zur Folge hat (siehe auch „Witterungsabhängige Vorkehrungen“).

Pellets, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind, schwellen an. Biomasse-Pellets aus Zuckerrohr können gären, wenn der Feuchtigkeitsgehalt über 15 % beträgt, wobei erstickende und brennbare Gase freigesetzt werden, die zur Selbstentzündung führen können. Beim Umschlag von Biomasse-Pellets aus Zuckerrohr kann sich Staub entwickeln. Bei einer hohen Staubkonzentration besteht die Gefahr einer Staubexplosion.

Stau- und Trennvorschriften

Trennung wie für Stoffe der Klasse 4.1.

Sauberkeit der Laderäume

Sauber und trocken entsprechend den von der Ladung ausgehenden Gefährdungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Diese Ladung ist so trocken zu halten, wie dies praktisch möglich ist. Diese Ladung darf nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden. Während des Umschlags dieser Ladung müssen alle nicht unmittelbar benötigten Luken der Laderäume, in die diese Ladung geladen wird oder geladen werden soll, geschlossen sein. Auch in vorher durchlüfteten unmittelbar benachbarten Räumen besteht nach Schließung der Lukendeckel ein hohes Risiko der erneuten Verminderung des Sauerstoffgehalts und der erneuten Bildung von Kohlenmonoxid.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Vorsichtsmaßnahmen

Das Betreten der Laderäume, in denen sich diese Ladung befindet, oder mit diesen verbundener

Räume darf erst dann gestattet werden, wenn durch Messungen festgestellt ist, dass der Sauerstoff- und der Kohlenmonoxidgehalt wieder die nachstehenden Werte erreicht haben: Sauerstoff: 21 % und Kohlenmonoxid: < 100 ppm.* Ein enger oder direkter Kontakt zwischen dieser Ladung und Beleuchtungseinrichtungen in den Laderäumen, wie z. B. heiße Halogenlampen, ist zu vermeiden. Die Sicherungen dieser Lichter sind solange zu entfernen oder zu sichern, wie die Ladung sich im Laderaum befindet. Es sind Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um die Entstehung hoher Staubkonzentrationen während des Umschlags und bei der Säuberung dieser Ladung zu verhindern.

Lüftungsvorschriften

Die Laderäume, in denen diese Ladung befördert wird, dürfen während der Reise nicht belüftet werden. Es kann erforderlich sein, geschlossene Räume in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Laderaum, in dem diese Ladung befördert wird, zu belüften, bevor sie betreten werden, selbst wenn es so aussieht, als seien diese Räume gegenüber dem betreffenden Laderaum abgedichtet.

Beförderungsvorschriften

Die Luken der Laderäume, in denen diese Ladung befördert wird, müssen wetterdicht sein, um ein Eindringen von Wasser zu verhindern.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Keine besonderen Anforderungen.

NOTFALLMASSNAHMEN

<p>AN BORD MITZUFÜHRENDE BESONDERE NOTFALLAUSRÜSTUNG</p> <p>Es sollen umluftunabhängige Atemschutzgeräte sowie kombinierte oder gesonderte Sauerstoff- und Kohlenmonoxid-Messgeräte zur Verfügung stehen.</p>
<p>NOTFALLMASSNAHMEN</p> <p>keine</p>
<p>NOTFALLMASSNAHMEN BEI BRAND</p> <p>Luken dicht machen. Einsatz der fest eingebauten Feuerlöschanlage des Schiffes, sofern vorhanden. Das Unterbinden der Luftzufuhr kann zur Eindämmung eines Brandes ausreichend sein. Brand mit Kohlendioxid, Schaum oder Wasser löschen.</p>
<p>MEDIZINISCHE ERSTE HILFE</p> <p>Siehe den Leitfaden für Medizinische Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen mit gefährlichen Gütern (Medical First Aid Guide – MFIAG) in seiner derzeit geltenden Fassung.</p>

* Es wird auf die von der Organisation mit EntschlieÙung A.1050(27) angenommenen „Überarbeiteten Empfehlungen zum Begehen geschlossener Räume an Bord von Schiffen“ verwiesen.

„Synthetisches Calciumfluorid

SYNTHETIC CALCIUM FLUORIDE

Beschreibung

Geruchloser weiß-hellbrauner Stoff, der bis zu 70-80 % Calciumfluorid, 5-10 % Aluminiumfluorid und 10-20 % Siliziumdioxid enthält.

Der Stoff besteht aus großen Teilchen und Brocken, die während der Beförderung unter Entstehung von Pulver auseinanderbrechen können.

Der Stoff ist in Wasser unlöslich.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m³)	STAUFaktor (m³/t)
nicht zutreffend	700 bis 900	1,11 bis 1,43
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
bis zu 30 mm	nicht zutreffend	A

Gefahr(en)

Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

„Getrennt von“ Fluorwasserstoffsäure, Chlorfluorid, Manganfluorid und Sauerstoffdifluorid.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Wird die Ladung in einem Schiff befördert, das kein Schiff ist, welches den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, so müssen die nachstehenden Bestimmungen erfüllt sein:

- .1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;
- .2 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, darf die Ladung nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden;
- .3 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, müssen während des Umschlags dieser Ladung alle nicht unmittelbar benötigten Luken der Laderäume, in die diese Ladung ge-

laden wird oder geladen werden soll, geschlossen sein;

- .4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;
- .5 die Ladung in einem bestimmten Laderaum darf auch bei Niederschlag umgeschlagen werden, sofern die gesamte Ladungsmenge aus diesem bestimmten Laderaum in dem betreffenden Hafen gelöscht werden soll.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Vorsichtsmaßnahmen

Es sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um Maschinen- und Unterkunftsräume vor Staub aus dieser Ladung zu schützen. Die Lenzbrunnen der Laderäume sind vor dem Eindringen dieser Ladung zu schützen. Es ist in geeigneter Weise dafür zu sorgen, dass Ausrüstungsgegenstände vor Staub aus dieser Ladung geschützt sind.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Das Aussehen der Oberfläche der Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Keine besonderen Anforderungen.“

„SYNTHETISCHES SILIZIUMDIOXID

SYNTHETIC SILICON DIOXIDE

Beschreibung

Geruchloses weißes Pulver, das bis zu 85 % Siliziumdioxid, etwa 7 % Aluminiumfluorid und bis zu 8 % Kristallwasser in der Trockenmasse enthält.

Dieser Stoff hat eine sehr geringe Wasserlöslichkeit.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHTE (kg/m³)	STAUFAKTOR (m³/t)
ungefähr 40°	300 bis 500	2,00 bis 3,33
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
bis zu 0,1 mm	nicht zutreffend	A

Gefahr(en)

Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

„Getrennt von“ Fluorwasserstoffsäure, Chlorfluorid, Manganfluorid und Sauerstoffdifluorid.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Wird die Ladung in einem Schiff befördert, das kein Schiff ist, welches den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, so müssen die nachstehenden Bestimmungen erfüllt sein:

- .1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;
- .2 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, darf die Ladung nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden;
- .3 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, müssen während des Umschlags dieser Ladung alle nicht unmittelbar benötigten Lücken der Laderäume, in die diese Ladung geladen wird oder geladen werden soll, geschlossen sein;
- .4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;
- .5 die Ladung in einem bestimmten Laderaum darf auch bei Niederschlag umgeschlagen werden, sofern die gesamte Ladungsmenge aus diesem bestimmten Laderaum in dem betreffenden Hafen gelöscht werden soll.

Ladevorschriften

Trimmen entsprechend den Abschnitten 4 und 5 dieses Codes.

Vorsichtsmaßnahmen

Es sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um Maschinen- und Unterkunftsräume vor Staub aus dieser Ladung zu schützen. Die Lenzbrunnen der Laderäume sind vor dem Eindringen dieser Ladung zu schützen.

Es ist in geeigneter Weise dafür zu sorgen, dass Ausrüstungsgegenstände vor Staub aus dieser Ladung geschützt sind.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Das Aussehen der Oberfläche der Ladung ist während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Keine besonderen Anforderungen.“

„TITANOMAGNETIT-SAND**TITANOMAGNETITE SAND****Beschreibung**

Titanomagnetit-Sand hat einen nominellen Eisengehalt von 57 %.

Merkmale

SCHÜTTWINKEL	SCHÜTTDICHT (kg/m ³)	STAUFAKTOR (m ³ /t)
nicht zutreffend	2.740 bis 2.820	0,35 bis 0,36
GRÖSSE	KLASSE	GRUPPE
bis zu 0,4 mm	nicht zutreffend	A

Gefahr(en)

Diese Ladung kann breiartig werden, wenn sie mit einem Feuchtigkeitsgehalt befördert wird, der über ihrer Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) liegt. Siehe hierzu Abschnitte 7 und 8 dieses Codes.

Diese Ladung ist nicht brennbar oder besitzt eine geringe Brandgefahr.

Stau- und Trennvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Sauberkeit der Laderäume

Keine besonderen Anforderungen.

Witterungsabhängige Vorkehrungen

Wird die Ladung in einem Schiff befördert, das kein Schiff ist, welches den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, so müssen die nachstehenden Bestimmungen erfüllt sein:

- .1 Der Feuchtigkeitsgehalt der Ladung muss während der Ladevorgänge und während der Reise geringer als ihre TML gehalten werden;
- .2 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, darf die Ladung nicht bei Niederschlag umgeschlagen werden;
- .3 soweit auf der vorliegenden Stoffblattseite nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, müssen während des Umschlags dieser Ladung alle nicht unmittelbar benötigten Lücken der Laderäume, in die diese Ladung geladen wird oder geladen werden soll, geschlossen sein;
- .4 die Ladung darf bei Niederschlag unter den Bedingungen umgeschlagen werden, die in den unter Ziffer 4.3.3 dieses Codes vorgeschriebenen Verfahren aufgeführt sind;
- .5 die Ladung in einem bestimmten Laderaum darf auch bei Niederschlag umgeschlagen werden, sofern die gesamte Ladungsmenge aus diesem bestimmten Laderaum in dem betreffenden Hafen gelöscht werden soll.

Ladevorschriften

Die Ladung ist so zu trimmen, dass Ladungsflächen mit starker Neigung vermieden werden, die während der Reise zusammenbrechen könnten. Da der Stoff eine extrem hohe Dichte besitzt, kann die Tankdecke überbelastet werden, wenn die Ladung nicht gleichmäßig auf der Tankdecke verteilt wird, um die Gewichtsverteilung auszugleichen. Es ist sicherzustellen, dass die Tankdecke während der Reise und während des Ladens nicht durch angehäuften Ladung überbelastet wird.

Vorsichtsmaßnahmen

Die Lenzbrunnen müssen sauber, trocken und abgedeckt sein, um ein Eindringen dieser Ladung zu verhindern. Die Abdeckungen der Lenzbrunnen dürfen die Leistung bzw. den Betrieb des Bilgensystems nicht wesentlich beeinträchtigen. Die Bilgen sind während der gesamten Reise zu peilen und erforderlichenfalls auszupumpen.

Lüftungsvorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Beförderungsvorschriften

Wenn diese Ladung nicht in einem Schiff befördert wird, das den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, ist das Aussehen der Oberfläche dieser Ladung während der Reise regelmäßig zu überprüfen. Wird während der Reise ungebundenes Wasser über der Ladung oder ein flüssiger Aggregatzustand der Ladung festgestellt, so hat der Kapitän geeignete Maßnahmen zu treffen, um ein Übergehen der Ladung und ein mögliches Kentern des Schiffes zu verhindern; er hat auch zu prüfen, ob er als Notmaßnahme einen Schutzhafen anläuft.

Entladevorschriften

Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung

Nach dem Löschen dieser Ladung sind die Lenzbrunnen zu überprüfen und eventuelle Fremdkörper zu entfernen. Ist das Schiff mit einem System zur Entwässerung der Laderäume ausgerüstet, so ist dieses nach dem Löschen dieser Ladung zu überprüfen und eventuelle Fremdkörper, welche die Systeme blockieren, zu entfernen.“

Anhang 2

Prüfverfahren für Laboratorien, Laborgeräte und Normen

1 Prüfverfahren und -geräte für Schüttladungen, die breiartig werden können

192 Im ersten Satz wird das Wort „drei“ durch das Wort „fünf“ ersetzt. Nach dem Satz „Da jedes dieser Verfahren seine Vorzüge hat, soll die Auswahl des Prüfverfahrens nach Ortsüblichkeit oder durch die zuständigen Behörden erfolgen.“ werden zwei neue Unterabsätze mit folgendem Wortlaut angefügt:

„4 Geändertes Proctor-Fagerberg-Verfahren für Feineisenerz;

.5 Geändertes Proctor-Fagerberg-Verfahren für Kohle.“

193 Ein neuer Absatz 1.5 mit folgendem Wortlaut wird angefügt:

„1.5 Geändertes Proctor-Fagerberg-Verfahren für Kohle

1.5.1 Zweck

Dieses Verfahren beschreibt die Einzelheiten der labormäßigen Bestimmung der Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) von Kohlen bis zu einer nominellen Größe von maximal 50 mm. Dieses Verfahren basiert auf einer Änderung des in Abschnitt 1.3 dieses Anhangs beschriebenen Proctor-Fagerberg-Verfahrens.

Die wichtigsten Änderungen des in Abschnitt 1.3 dieses Anhangs enthaltenen ursprünglichen Prüfverfahrens bestehen in der

- .1 Vorbereitung der Probe zur Erleichterung der Prüfung von Kohlen mit einer Größe von 0 x 50 mm mittels Rekonstitution auf eine Teilchengröße von unter 25 mm;
- .2 Verwendung eines Verdichtungszyllinders mit einem Durchmesser von 150 mm;
- .3 Verdichtung der Probe unter Verwendung eines Verdichtungshammers, der dem Proctor-Fagerberg-„D“-Energie-Verdichtungshammer entspricht.

Die Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung entspricht dem Feuchtigkeitsgehalt, der sich aus dem Schnittpunkt der Kurve für einen Sättigungsgrad von 70 % mit der Verdichtungskurve der Probe ergibt.

Im Fall von Kohle, bei der die Feuchtigkeit ungehindert aus der Probe abfließt, so dass die Verdichtungskurve der Probe eine Sättigung von 70 % nicht erreicht oder übersteigt, wird die Prüfung so gewertet, als habe sie gezeigt, dass es sich um eine Ladung handelt, bei der Wasser durch die Leerräume zwischen den Teilchen hindurchfließt und bei der sich der Porenwasserdruck nicht erhöht. Dementsprechend neigt die Ladung nicht dazu, breiartig zu werden. (Siehe Ziffer 7.2.2 dieses Codes).

Das Verfahren beginnt damit, dass ein Fass Kohle mit einer Probe mit einem Gewicht von mindestens 170 kg an das Prüflabor geliefert wird und endet damit, dass das Labor das Prüfergebnis für die Kohle mitteilt. Die Einzelheiten der Probennahme sind nicht Bestandteil dieses Verfahrens. Es ist allerdings wichtig, dass die Probe die Größenverteilung in der Ladung präzise widerspiegelt und es soll auf die nachstehende Liste mit Normen verwiesen werden.

1.5.2 Verweise auf Normen

In diesem Verfahren wird auf die folgenden Dokumente verwiesen. Bei Verweisen, die mit einem Datum versehen sind, gilt nur die genannte Fassung. Bei Verweisen, die nicht mit einem Datum versehen sind, gilt die letzte Fassung des Dokuments, auf das verwiesen wird (einschließlich etwaiger Änderungen).

- AS 1289.3.5.1:2006, Methods of testing soils for engineering purposes. Method 3.5.1: Soil classification tests – Determination of the soil particle density of a soil – Standard method (Verfahren zur Prüfung von Böden für technische Zwecke. Verfahren 3.5.1: Bodenklassifizierungsprüfungen – Bestimmung der Teilchendichte eines Bodens – Standardverfahren);
- ISO 589:2008, Steinkohle – Bestimmung des Gesamtwassergehalts;

- ISO 3319-2:2013, Analysensiebe – Anforderungen und Prüfung – Teil 2: Analysensiebe mit Lochblechen, und
- ISO 13909-4:2001, Steinkohle und Koks – Mechanische Probenahme – Teil 4: Kohle – Probenvorbereitung für Laborproben.

1.5.3 Begriffsbestimmungen

(1) Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML)

Die Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) einer Ladung, die breiartig werden kann, ist der höchste Feuchtigkeitsgehalt der betreffenden Ladung, bei dessen Vorliegen ihre Beförderung auf einem Schiff, das nicht den Vorschriften in Ziffer 7.3.2 dieses Codes entspricht, noch als sicher betrachtet wird.

(2) Ergebnisse der Prüfung

Die mittels dieses Verfahrens bestimmte Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung entspricht dem Feuchtigkeitsgehalt, der sich aus dem Schnittpunkt der Kurve für einen Sättigungsgrad von 70 % mit der Verdichtungskurve der Probe ergibt. Dieser wird auch als der PFD70-Wert (Proctor-Fagerberg-D-Energie-Verdichtungs-hammers – 70 % Sättigung) bezeichnet.

Fließt die Feuchtigkeit ungehindert aus der Probe oder dem Formzylinder ab, so dass die Verdichtungskurve der Probe eine Sättigung von 70 % (wie in Ziffer 1.5.5.3 Absatz 4 beschrieben) nicht erreicht oder übersteigt, wird die Prüfung so gewertet, als habe sie gezeigt, dass es sich um eine Ladung handelt, bei der Wasser durch die Leerräume zwischen den Teilchen hindurchfließt und bei der sich der Porenwasserdruck nicht erhöht. Dementsprechend neigt die Ladung nicht dazu, breiartig zu werden. (Siehe Ziffer 7.2.2 dieses Codes).

(3) Optimaler Feuchtigkeitsgehalt (OMC)

Der optimale Feuchtigkeitsgehalt (OMC) ist der Feuchtigkeitsgehalt bei der maximalen Verdichtung (maximale Trockendichte) bei dem angegebenen Verdichtungszustand.

(4) Brutto-Wassergehalt oder Gesamtfeuchtigkeit (W^1)

Der Feuchtigkeitsgehalt einer Probe wird berechnet, indem die Masse des Wassers durch die Summe aus der Gesamtmasse der festen Stoffe und des Wassers geteilt wird und wird entweder als Brutto-Wassergehalt oder als Gesamtfeuchtigkeitsgehalt bezeichnet. Der Brutto-Wassergehalt ist unter Verwendung des in der Norm ISO 589:2008 festgelegten Verfahrens zur Bestimmung des Gesamtfeuchtigkeitsgehalts zu ermitteln.

1.5.4 Bestimmung der TML von Mischungen aus zwei oder mehr Kohlesorten

In Fällen, in denen ein Versender beabsichtigt, eine Ladung zu verladen, die aus einer Mischung aus zwei oder mehr Kohlesorten besteht, kann der Versender

.1 die TML der Mischung durch die direkte Anwendung des in diesem Verfahren beschriebenen Prüfverfahrens auf eine repräsentative Probe der Stoffmischung bestimmen oder

.2 die TML der Mischung auf Grundlage der Bestimmung der TML jeder der enthaltenen Kohlesorten ausweisen.

.1 Ist bekannt, dass es sich bei allen in der Mischung enthaltenen Kohlesorten um Kohlesorten der Gruppen A und B handelt,

.1.1 soll die gemischte Ladung als Gruppe A und B ausgewiesen werden und

.1.2 die TML der gemischten Ladung soll dem niedrigsten TML-Wert aller enthaltenen Kohlesorten entsprechen.

.2 Wird ein Ladungsbestandteil der Gruppe A und B mit einer Kohlesorte gemischt, die nur als Gruppe B ausgewiesen ist,

.2.1 soll die gemischte Ladung als Gruppe A und B ausgewiesen werden und

.2.2 die TML soll der niedrigsten TML der in der Mischung enthaltenen Kohlesorten der Gruppen A und B entsprechen.

.3 Wird festgestellt, dass alle enthaltenen Kohlesorten nur der Gruppe B angehören, so kann die gemischte Ladung als Ladung ausgewiesen werden, die nur der Gruppe B angehört.

1.5.5 Geändertes Proctor-Fagerberg-Verfahren für Kohle

1.5.5.1 Geräte

(1) Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich soll sich an einem Ort befinden, an dem die Proben vor übermäßigen Temperaturen, Luftströmungen und Feuchtigkeitsschwankungen geschützt sind. Alle Proben sollen in geeigneten Probenbehältern, einschließlich Probenbeutel aus Kunststoff, aufbewahrt und die Behälter sollen versiegelt werden.

(2) Standardsiebe

Für die Rekonstitution der Probe auf eine maximale Teilchengröße von 25 mm werden Laborsiebe mit Quadratmaschen in den Weiten 16 mm und 25 mm nach den Vorgaben in ISO 3319-2:2013 benötigt. Für die Erzeugung von Fraktionen mit Teilchengrößen von über 2,36 mm und unter 2,36 mm zur Bestimmung der Teilchendichte wird ein Sieb mit einer Maschenweite von 2,36 mm benötigt. Wahlweise kann zu diesem Zweck auch ein Sieb mit einer Maschenweite von 2 mm verwendet werden.

(3) Proctor-Fagerberg-Apparat

Der Proctor-Fagerberg-Apparat besteht aus einem Formzylinder mit einem Durchmesser von 150 mm und einer Höhe von 120 mm aus rostfreiem Stahl mit einem abnehmbaren Verlängerungsstück (dem „Verdichtungszyylinder“) und einem Verdichtungswerkzeug, das durch eine am unteren Ende offene Röhre geführt wird (dem „Verdichtungshammer“); diese sind in Abbildung 1.5.1 dargestellt. Eine schematische Darstellung des Proctor-Fagerberg-Apparats findet sich in Abbildung 1.5.2 und die Abmessungen und Toleranzen sind in Tabelle 1.5.5 angegeben.

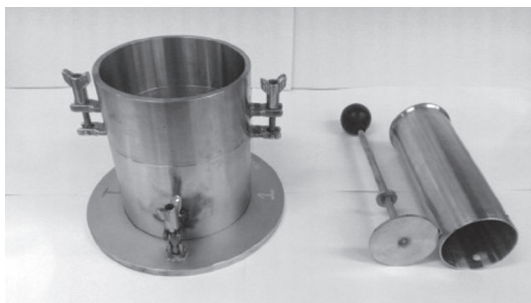


Abbildung 1.5.1 Beispiel für einen Proctor-Fagerberg-Prüfapparat, einen Verdichtungshammer und eine Führungsröhre für den Verdichtungshammer

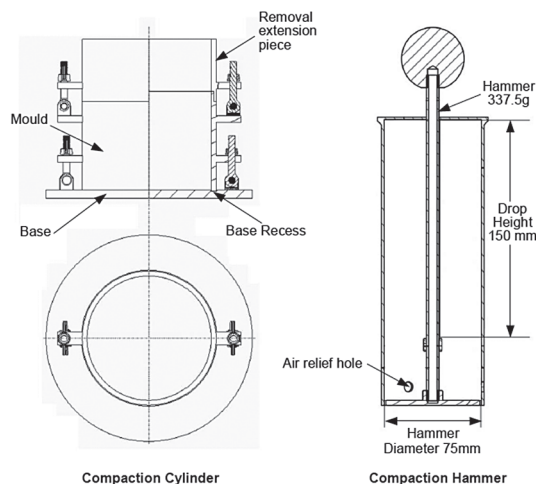


Abbildung 1.5.2 Schematische Darstellung eines Proctor-Fagerberg-Apparats

(4) Verdichtungshammer

Für diese Prüfung wird ein „D“-Energie-äquivalenter Verdichtungshammer verwendet. Die Abmessungen sind in Abbildung 1.5.2 und Tabelle 1.5.5 angegeben. (Anmerkung: Der Verdichtungshammer wurde so verändert, dass er zu dem verwendeten Formzylinder passt.)

(5) Trockenschrank

Der Trockenschrank soll über eine Zwangsbelüftung mit Luft oder Inertgas verfügen, typischerweise einen Innenraum aus rostfreiem Stahl haben und in der Lage sein, eine Temperatur im Bereich von 105 °C ± 5 °C zu halten.

(6) Waage

Die Waage soll in der Lage sein, das Gewicht der Probe und des Behälters im Anlieferungszustand mit einer Genauigkeit von über ± 5 g zu bestimmen.

(7) Pyknometer

Die Dichte der ganzen (unzerkleinerten) Kohle wird mittels eines Wasser-Pyknometers nach AS 1289.3.5.1:2006 bestimmt. Die folgende spezifische Ausrüstung wird benötigt:

- ein Erlenmeyerkolben oder Pyknometer mit einem Fassungsvermögen von 250 ml;
- ein Vakuum-Exsikkator oder andere Vakuumausrüstung;
- ein Trockenschrank, der auf eine Temperatur von 105 °C bis 110 °C eingestellt ist;
- Waagen – eine mit einer Genauigkeit von ± 0,05 g und eine zweite mit einer Genauigkeit von ± 1 g;
- ein Thermometer mit einem Messbereich von 0 °C bis 100 °C;
- ein Sieb mit einer Maschenweite von 2,36 mm (wie in Ziffer 1.5.5.1 Absatz 2 angegeben);
- eine Vakuumquelle;
- ein Wasserbad, das auf eine Temperatur von 60 °C erwärmt ist;
- destilliertes, entmineralisiertes oder entionisiertes Wasser;
- eine Spritzflasche mit Wasser;
- ein Drahtkorb zur Aufnahme der Probe mit einer Teilchengröße von über 2,36 mm;
- ein mit Wasser gefüllter Behälter, der den Drahtkorb so aufnimmt, dass er keinen störenden Einflüssen ausgesetzt ist;
- eine Waage zur Bestimmung des Gewichts des Korbes, einmal im Wasser hängend und einmal im entwässerten Zustand.

(8) Behälter zum Mischen von Hand und zur Vorbereitung der Probe

Für die Aufbewahrung und Handhabung wird eine ausreichende Menge strapazierfähiger Kunststoffeimer mit Deckel und einem Fassungsvermögen von mindestens 10 Litern benötigt. Für die Aufbewahrung und das Mischen von Hand der Proben werden strapazierfähige Kunststoffsäcke (mit einer Stärke von 200 µm oder mehr) benötigt.

(9) Flaches Schabewerkzeug

Zur Abtrennung des Probenrests, der sich in dem Verlängerungsstück bildet und oberhalb der Oberkante des Formzylinders liegt, wird ein dünner Schaber aus Stahl benötigt. Der Schaber soll zur einfachen Handhabung eine Breite von 160 mm, eine Länge von 200 mm und eine Stärke

von 3 mm bis 5 mm haben, wie jener, der in Abbildung 1.5.3 dargestellt ist.

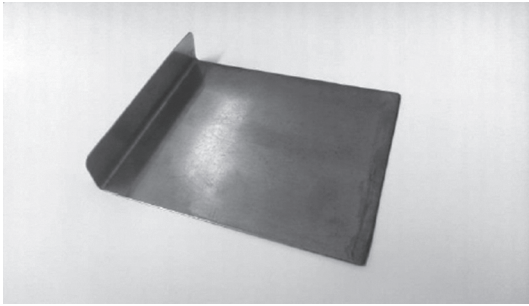


Abbildung 1.5.3 Typisches Schabewerkzeug

(10) Trockenbleche

Trockenbleche oder -pfannen sollen eine glatte Oberfläche haben, frei von Verunreinigungen und hitzebeständig sein, wie beispielsweise nichtrostender Stahl oder Emaille. Ihre Abmessungen sollen so gewählt sein, dass sie in den Trocknen passen und dass sichergestellt ist, dass sie, bei einer Beladung der Oberfläche mit etwa 1 g/cm², die gesamte Probe aufnehmen können.

(11) Sprühflasche

Es wird eine geeignete Kunststoffflasche benötigt, um die Probe mit einem Sprühnebel aus Wasser zu versehen.

(12) Handschuhe

Für die Entnahme der warmen Bleche und Schalen werden hitzebeständige Handschuhe benötigt.

(13) Probenteiler

Für die Entnahme von Unterproben aus der Hauptprobe und das Mischen der rekonstituierten Probe für die Prüfung wird ein geeigneter Probenteiler nach den Vorgaben in ISO 13909-4:2001 benötigt.

1.5.5.2 Probennahme und Vorbereitung der Probe

(1) Allgemeines

Dieses Verfahren beginnt mit der Entgegennahme einer Probe mit einem Gewicht von mindestens 170 kg in einem versiegelten strapazierfähigen (200 µm starken) Kunststofftasche, der sich in einem geeigneten Fass (z. B. 220 Liter) befindet. Diese Art der Verpackung stellt sicher, dass die Probe nicht vor der TML-Bestimmung trocknet.

(2) Vorbereitung der Probe

Es werden repräsentative Proben benötigt, die unter Anwendung von ISO 13909-4:2001 genommen wurden und die erforderlichenfalls teilweise luftgetrocknet oder bei einer Temperatur von 40 °C oder weniger teilweise getrocknet werden können, um den Wassergehalt auf einen Ausgangswert zu reduzieren, der sich für die Trockensiebung der Kohle bei minimaler Feinteil-

chenanhaftung an der übergroßen Fraktion eignet. Proben sollen zu diesem Zweck nicht auf eine Gesamtfeuchtigkeit von unter 6 % getrocknet werden. Die repräsentativen Unterproben für die Prüfung sollen nicht vollständig getrocknet werden, außer bei der Messung des Brutto-Wassergehalts.

(2.1) Homogenisierung und Teilung der Probe

Man nimmt die Probe im Anlieferungszustand und teilt sie unter Verwendung eines Teilapparats nach den Vorgaben in ISO 13909-4:2001 in einzelne Unterproben. Diese Unterproben gibt man in strapazierfähige Kunststofftasche.

(2.2) Verfahren für die Vorbereitung rekonstituierter Proben

Enthält die Probe Teilchen mit einer Größe von über 25 mm, soll das nachstehend dargestellte Rekonstitutionsverfahren zur Anwendung kommen.

Bei diesem Verfahren werden Teilchen mit einer Größe von über 25 mm aus der Probe entfernt und durch eine entsprechende Masse an Teilchen im Größenbereich zwischen 16 mm und 25 mm ersetzt. Nach Abschluss dieses Verfahrens liegt eine rekonstituierte Probe mit einer für die TML-Prüfung ausreichenden Masse vor, die aus Teilchen mit einer maximalen Größe von 25 mm besteht.

Für die Erzeugung der rekonstituierten Probe kann eines von zwei Verfahren gewählt werden:

- .1 Die gesamte Probe wird im Anlieferungszustand geteilt und anschließend rekonstituiert oder
- .2 Teilchen mit einer Größe von über 25 mm werden vorab ausgesiebt und durch Teilchen mit einer Größe zwischen 16 mm und 25 mm aus einer gesonderten Unterprobe ersetzt.

Verfahren 1

Teilung der gesamten Probe in ihrem Anlieferungszustand und Rekonstitution

- i) Man nimmt die ganze Probe in ihrem Anlieferungszustand.
- ii) Diese wird auf 25 mm, 16 mm und 2,36 mm gesiebt. Ist kein Sieb mit einer Maschenweite von 2,36 mm verfügbar, kann ein Sieb mit einer Maschenweite von 2 mm verwendet werden.
- iii) Das Gewicht jeder der vier Größenfraktionen wird bestimmt und der prozentuale Anteil berechnet, den die einzelnen Größenfraktionen ausmachen.
- iv) Unter Verwendung der in Tabelle 1.5.1 angegebenen Größenanteile der Probe wird aus jeder Größenfraktion unter 25 mm die Masse entnommen, die erforderlich ist, um eine rekonstituierte Probe mit einer Masse von 25 kg zu erzeugen:

Tabelle 1.5.1 Größenanteile für die Rekonstitution (Verfahren 1)

Größenfraktion	Menge
kleiner als 2,36 mm (oder kleiner als 2 mm)	prozentualer Anteil dieser Fraktion in der ursprünglichen Probe
2,36 mm (oder 2 mm) bis 16 mm	prozentualer Anteil dieser Fraktion
16 mm bis 25 mm	prozentualer Anteil dieser Fraktion plus prozentualer Anteil der Kohle mit einer Teilchengröße von über 25 mm

- v) Alle Größenfraktionen werden zusammengegeben.
- vi) Die rekonstituierte Probe wird vollständig durchgemischt.
- vii) Die Probe wird in ca. acht repräsentative Unterproben geteilt und diese werden jeweils in einen strapazierfähigen Kunststoffstoffsack gegeben. Diese Säcke enthalten nun die Probe für die Proctor-Fagerberg-Prüfung.
- viii) Zur Bestimmung der Teilchendichte mittels Pycnometer wird eine Probe mit Teilchen benötigt, die durch ein Sieb mit einer Maschenweite von 2,36 mm (oder von 2 mm, falls eine Maschenweite von 2,36 mm nicht verfügbar ist) fallen.

Verfahren 2

Vorab-Aussieben von Teilchen mit einer Größe von über 25 mm und Ersetzen durch Teilchen mit einer Größe zwischen 16 mm und 25 mm

Dieses Verfahren ist in Abbildung 1.5.4 und Tabelle 1.5.2 beschrieben. Das Rekonstitutionsverfahren beginnt damit, dass die Kohle zunächst durch Sieben in Teilchengrößen von über 25 mm und unter 25 mm getrennt wird. Kohleteilchen im Größenbereich zwischen 16 mm und 25 mm werden aus gesonderten Unterproben extrahiert und danach wieder in die ursprüngliche, auf eine Teilchengröße von unter 25 mm gesiebte Kohle, rekonstituiert und zwar ausgehend von der Masse, die jener der aus der anfänglichen Probe entfernten Kohle mit einer Teilchengröße von über 25 mm entspricht, um so am Ende eine rekonstituierte Probe zur Verfügung zu haben, deren Masse für die TML-Prüfung ausreicht.

Kohleprobe



Abbildung 1.5.4 Überblick über die Probenrekonstitution (Verfahren 2)

Tabelle 1.5.2 Probenrekonstitution (Verfahren 2)

Schritt	Beispiel
a) Es wird eine Probe mit einem Gewicht von ca. 25 kg erzeugt, was ausreicht, um ca. acht Proctor-Fagerberg-Prüfungen durchzuführen.	Hierbei wird davon ausgegangen, dass jeder Unterprobensack 8 kg bis 10 kg enthält.
b) Die Probe wird auf 25 mm gesiebt und dabei wird sichergestellt, dass der Fraktion mit einer Teilchengröße von über 25 mm nur minimale Mengen an Feinteilchen anhaften. Die Kohle mit einer Teilchengröße von über 25 mm wird gewogen.	Bei Kohle, die zu 20 % aus Material mit einer Teilchengröße von über 25 mm besteht, werden ca. 5 kg der anfänglichen Probe entfernt.
c) Durch Sieben eines oder mehrerer Unterprobensäcke auf 16 mm und 25 mm wird eine ausreichende Menge an Kohle mit einer Teilchengröße zwischen 16 mm und 25 mm erzeugt.	Im vorstehenden Beispiel werden 5 kg Kohle mit einer Teilchengröße zwischen 16 mm und 25 mm benötigt.
d) Unter Verwendung eines Rotationsprobenteilers oder eines ähnlichen Geräts wird, bei einer Genauigkeit von $\pm 0,05$ kg, die Menge an Kohle mit einer Teilchengröße zwischen 16 mm und 25 mm extrahiert, deren Masse der Masse der in Schritt b entfernten Kohle mit einer Teilchengröße von über 25 mm entspricht.	Im vorstehenden Fall 5 kg.
e) Die Masse der Kohle mit einer Teilchengröße zwischen 16 mm und 25 mm aus Schritt d wird der Kohle mit einer Teilchengröße von unter 25 mm aus Schritt b hinzugegeben. Diese werden gemischt und unter Verwendung eines Rotationsprobenteilers oder eines ähnlichen Geräts in ca. acht Teilproben geteilt.	
f) Jede rekonstituierte Teilprobe wird in einen strapazierfähigen Kunststoffstoffsack gegeben, der dann gekennzeichnet und versiegelt wird. Diese dienen nun als Teilproben zur Durchführung der Proctor-Fagerberg-Prüfung.	Jeder Sack soll ca. 2,5 kg bis 3 kg rekonstituierte Kohle mit einer Teilchengröße von unter 25 mm enthalten.
g) Die Kohle mit einer Teilchengröße von über 25 mm und die mit einer Teilchengröße von unter 16 mm wird entsorgt.	

(3) Anfänglicher Feuchtigkeitsgehalt

Der anfängliche Feuchtigkeitsgehalt ist unter Anwendung des in ISO 589:2008 beschriebenen Verfahrens anhand einer Teilprobe nach Tabelle 1.5.2 Schritt e zu bestimmen. Dieser Feuchtigkeitswert liefert Anhaltspunkte für die Feuchtig-

keitsschritte, die erforderlich sind, um die Proctor-Fagerberg-Verdichtungskurve zu erstellen.

(4) Bestimmung der Teilchendichte

Nach Maßgabe der Wasser-Pyknometer-Norm AS 1289.3.5.1:2006 wird die Dichte fester Stoffe anhand des vollen Größenspektrums der (unzerkleinerten) Kohle bestimmt. Die Dichte fester Stoffe dient der Bestimmung des Leerraumanteils für die Erstellung von Verdichtungskurven. Die empfohlene Verfahrensweise ist nachstehend beschrieben:

- a) Es wird eine Probe mit allen Teilchengrößen und einem Gewicht von ca. 10 kg erzeugt; anschließend wird ihr Gewicht bestimmt und dann ihr gesamter Inhalt auf 2,36 mm gesiebt. Ist kein Sieb mit einer Maschenweite von 2,36 mm verfügbar, kann ersatzweise ein Sieb mit einer Maschenweite von 2 mm verwendet werden. Folgendes wird aufgezichnet:
 - i) Die Gesamtmasse des Materials;
 - ii) die Masse des Materials mit einer Teilchengröße von über 2,36 mm;
 - iii) die Masse des Materials mit einer Teilchengröße von unter 2,36 mm.
- b) Der prozentuale Anteil der Kohle mit einer Teilchengröße von unter 2,36 mm an der Probe wird berechnet.
- c) Die Kohle mit einer Teilchengröße von über 2,36 mm wird mit Hilfe eines Probenteilapparats nach Maßgabe von ISO 13909-4:2001, beispielsweise ein Rotationsprobenteiler, in zwei Teilproben geteilt. Jede Teilprobe wird in einen strapazierfähigen Kunststoffsack gegeben und gekennzeichnet.
- d) Die Kohle mit einer Teilchengröße von unter 2,36 mm wird in zwei Teilproben geteilt und jede Teilprobe wird in einen strapazierfähigen Kunststoffsack gegeben und gekennzeichnet.
- e) Die Dichte der festen Stoffe in der Fraktion mit einer Teilchengröße von über 2,36 mm wird unter Anwendung des in Abschnitt 5.2 von AS 1289.3.5.1:2006 beschriebenen Verfahrens bestimmt. Wie in der Norm angemerkt, sind Doppelbestimmungen erforderlich.
- f) Die Dichte der festen Stoffe in der Fraktion mit einer Teilchengröße von unter 2,36 mm wird unter Anwendung des in Abschnitt 5.1 der oben genannten Norm beschriebenen Verfahrens bestimmt; hierbei ist Folgendes zu beachten:
 - i) Es wird die Verwendung von Erlenmeyerkolben oder Pyknometern mit 250 mm empfohlen.

ii) Aus dem Sack mit der Probe wird 1 Liter Kohle in ein Becherglas mit bekanntem Eigengewicht gegeben.

iii) Die 1-Liter-Probe wird gewogen und die ungefähre Schüttdichte des Materials wird berechnet.

iv) Ein Teil der Probe wird entnommen (nominal eine Masse in Kilogramm von $0,18 \times$ Schüttdichte) und in einen Kolben gegeben und die pyknometrische Bestimmung wird abgeschlossen.

v) Für das Wasserbad wird eine Temperatur von 60 °C empfohlen.

g) Die Dichte der festen Stoffe wird unter Anwendung des in Abschnitt 6 von AS 1289.3.5.1:2006 beschriebenen Verfahrens berechnet.

1.5.5.3 Prüfverfahren

(1) Variablen und Begriffsbestimmungen

Die bei der Bestimmung der TML verwendeten Variablen und Begriffsbestimmungen sind in Tabelle 1.5.3 zusammengefasst; einige Schlüsselvariablen sind in Abbildung 1.5.5 dargestellt.

Tabelle 1.5.3 Zusammenfassung der Variablen und Begriffsbestimmungen

Variable	Einheit	In den Berechnungen verwendete Symbole/Werte
Masse des leeren Zylinders und des Zylinderbodens	g	A
Masse des Zylinders, des Zylinderbodens und der festgestampften Teilprobe	g	B
Feuchtmasse der Teilprobe im Formzylinder	g	$C = B - A$
Feuchtmasse der aus dem Formzylinder entfernten Teilprobe	g	C_1
Trockenmasse der aus dem Formzylinder entfernten Teilprobe	g	D_1
Brutto-Wassergehalt	%	W^1
Trockenmasse der Teilprobe im Formzylinder	g	D
Masse des Wassers im Formzylinder	g	E
Fassungsvermögen des Zylinders	cm ³	V
Dichte der festen Stoffe	g/cm ³	d
Wasserdichte	g/cm ³	ρ_w

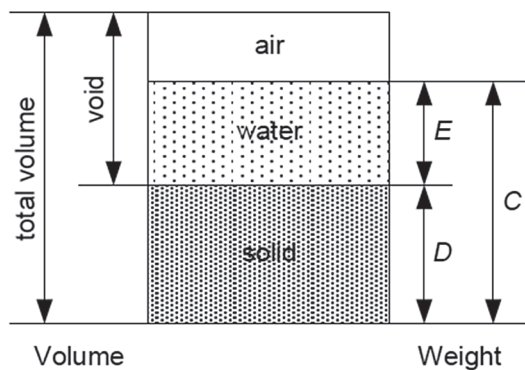


Abbildung 1.5.5 Darstellung der Schlüsselvariablen

(2) Bestimmung des anfänglichen Verdichtungs-
punkts

Der anfängliche Verdichtungs- punkt wird unter Verwendung der ersten Teilprobe des rekonstituierten Materials bei dem anfänglichen Feuchtigkeitsgehalt ermittelt. Für die Bestimmung jedes Verdichtungs- punkts sind alle Verfahrensschritte vom Befüllen des Formzylinders bis zum Wiegen des Formzylinders und der Probe zur gleichen Zeit und ohne Unterbrechungen abzuschließen. In keinem Fall soll Kohle vor dem Wiegen länger als 30 Minuten in dem Formzylinder belassen werden.

Das Prüfverfahren läuft folgendermaßen ab:

- Der Formzylinder, das Gewindeansatzstück und die Bodenplatte werden gereinigt. Der Verdichtungshammer wird geprüft und gesäubert und es wird sichergestellt, dass dieser sich frei in der Führungsröhre bewegen kann.
- Die Masse, A, des leeren Zylinders, bestehend aus dem Formzylinder und der Bodenplatte, wird bestimmt.
- Der Formzylinder, das Gewindeansatzstück und die Bodenplatte werden zusammengebaut und der Aufbau wird auf einen stabilen Arbeitstisch gestellt.
- Ca. 0,5 Liter (ein Fünftel der vollen 2,5 Liter) der Teilprobe wird in den Formzylinder gegeben, eingeebnet und anschließend wird die Oberfläche gleichmäßig festgestampft, indem der Verdichtungshammer fünfundzwanzigmal senkrecht und aus der vollen Höhe der Führungsröhre durch diese fallen gelassen wird, wobei die Führungsröhre nach jedem Fall in eine neue Position gebracht wird. Das erforderliche Muster zur Erzielung einer gleichmäßigen Verdichtung jeder Schicht im Formzylinder ist in Abbildung 1.5.6 dargestellt.
- Schritt d wird vier weitere Male wiederholt, so dass der Formzylinder fünf Schichten des Materials enthält. Es ist sicherzustellen, dass

die verdichtete Teilprobe mit der letzten Schicht bei noch angebautem Verlängerungsstück oberhalb der Oberkante des Formzylinders liegt.

- Nachdem die letzte Schicht festgestampft wurde, wird das Verlängerungsstück entfernt, wobei darauf zu achten ist, dass die in diesem befindliche verdichtete Teilprobe unberührt bleibt. Die verdichtete Teilprobe wird unter Verwendung des flachen Schabewerkzeugs auf der Höhe der Oberkante des Formzylinders eingeebnet; hierbei ist sicherzustellen, dass etwaige große Körner, die das Einebnen der Teilprobe verhindern, entfernt und durch Material aus dem Verlängerungsstück ersetzt werden, wonach dann erneut eingeebnet wird. Werden in der Oberfläche auch nach dem Einebnen noch Löcher entdeckt, sollen diese von Hand mit feinerem Material aus dem Verlängerungsstück aufgefüllt werden. Es soll sorgfältig darauf geachtet werden, dass es zu keiner weiteren Verdichtung der Teilprobe kommt.

- Die Masse, B, des Formzylinders und der verdichteten Kohle wird bestimmt und anschließend wird mit Hilfe folgender Gleichung die Masse, C, der feuchten Teilprobe berechnet:

$$C = B - A \tag{1}$$

- Nach der Bestimmung des Gewichts des Zylinders mit der festgestampften Teilprobe wird die Teilprobe aus dem Formzylinder entfernt, die Masse der feuchten Teilprobe, C₁, bestimmt und die gesamte Teilprobe wird solange bei 105 °C in einem Trockenschrank getrocknet, bis sich ihre Masse nicht mehr verändert. Nach dem Trocknen wird das Gewicht, D₁, der getrockneten Teilprobe bestimmt und anschließend der Brutto-Wassergehalt in Prozent, W¹, wie folgt berechnet:

$$W^1 = (C_1 - D_1)/C_1 \times 100 \% \tag{2}$$

- Unter Verwendung des berechneten Brutto-Wassergehalts wird mit Hilfe folgender Gleichung die Masse der trockenen Teilprobe im Formzylinder, D, berechnet:

$$D = C - C \times W^1/100 \tag{3}$$

- Mit Hilfe folgender Gleichung wird die Masse, E, des Wassers im Formzylinder berechnet:

$$E = C - D \tag{4}$$

- Die verwendete Kohleprobe wird entsorgt. Kohle aus einer zuvor verdichteten Teilprobe soll nicht wiederverwendet werden.

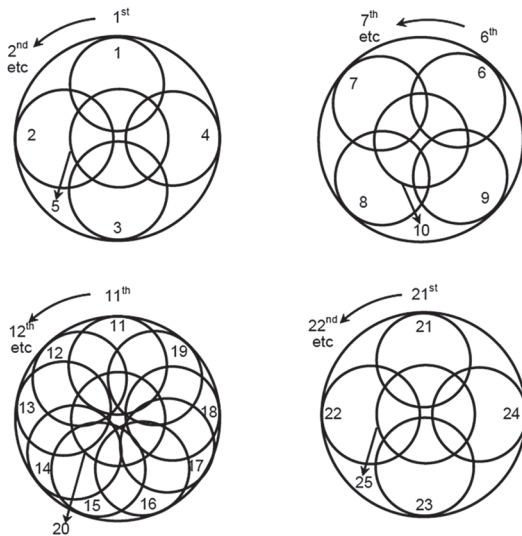


Abbildung 1.5.6 Empfohlene Verdichtungsmuster

(3) Bestimmung einer vollständigen Verdichtungskurve

Das Spektrum der Wassergehalte soll so gewählt werden, dass man teilweise trockene bis nahezu gesättigte Teilproben erhält. Es soll darauf geachtet werden, die in Ziffer 1.5.5.3 Absatz 2 genannten Vorkehrungen bezüglich eines zügigen Abschlusses jedes Punkts der Verdichtungskurve zu treffen.

Das Prüfverfahren läuft folgendermaßen ab:

- Bei jeder Verdichtungsprüfung wird der in einem strapazierfähigen Kunststoff sack befindlichen Teilprobe eine zuvor festgelegte Menge Wasser (ca. 2,5 kg) hinzugegeben. Hinzugeben ist die Wassermenge, die erforderlich ist, um den Feuchtigkeitsgehalt auf den Zielwert für die nächste Prüfung zu erhöhen. Das Wasser soll als Wasserdampf auf die Oberfläche der einzelnen Teilproben aufgebracht werden. Das Wasser soll an diesem Punkt langsam und in kleinen Mengen hinzugegeben werden, da die Zugabe großer Wassermengen zu Veränderungen im lokalen Verdichtungsverhalten führen kann.
- Nach Zugabe der berechneten Wassermenge soll die Teilprobe in dem Kunststoff sack gründlich durchgemischt werden, indem dieser versiegelt und dann über einen Zeitraum von 5 Minuten wiederholt umgedreht wird.
- Die Teilprobe soll dann für einen Zeitraum von mindestens 12 Stunden ruhen gelassen werden, damit sie sich setzen kann, bevor die Verdichtungsprüfung durchgeführt wird.
- Die Schritte a bis k der Ziffer 1.5.5.3 Absatz 2 werden wiederholt.
- Die Prüfung wird unter Verwendung der weiteren vorbereiteten Teilproben mit unterschiedlichen Wassergehalten zwischen vier

und sieben Mal wiederholt, um mindestens fünf Punkte auf der Verdichtungskurve zu erhalten. Die Wassergehalte sollen so gewählt werden, dass

- zumindest ein Punkt einem Feuchtigkeitsgehalt entspricht, der über dem optimalen Feuchtigkeitsgehalt (OMC) liegt oder über dem Wert, der einem Sättigungsgrad (S) von 70 % entspricht, um so die Verdichtungskurve in zufriedenstellender Weise bestimmen zu können und
- wenigstens ein Punkt einem Sättigungsgrad (S) zwischen 70 % und 80 % entspricht, damit der PFD70-Wert effektiv bewertet werden kann.

Ein Punkt nahe einem Sättigungsgrad (S) von 80 % ist für eine genaue Bewertung ebenso hilfreich, wenn der OMC über 70 % liegt.

(4) Aussehen der Kohle im Formzylinder

Damit die Prüfung einen PFD70-Wert ergibt, soll bei allen Prüfungen, die bei dem oder unterhalb des PFD70-Feuchtigkeitswerts durchgeführt werden, im gesamten Formzylinder eine gleichmäßige Feuchtigkeitsverteilung vorliegen.

Zwei Prüfungsbeispiele, bei denen die gleiche Kohle bei unterschiedlichen Feuchtigkeitsgehalten verwendet wird, sind in Abbildung 1.5.7 dargestellt. Das linke Foto zeigt eine Kohleprobe mit einem relativ niedrigen Sättigungsgrad. Hierbei ist anzumerken, dass die Kohle nach Entfernung des Gewindeansatzstücks in derselben Position verbleibt. Das rechte Foto zeigt eine Probe mit einem Sättigungsgrad von nahezu oder möglicherweise über 70 %. Wieder verbleibt die Kohle nach Entfernung des Gewindeansatzstücks in derselben Position. Beide Prüfungen lieferten gültige Punkte auf der Verdichtungskurve.



Abbildung 1.5.7 Fotografien gültiger Prüfungen einer teilweise gesättigten Teilprobe (links) und einer nahezu vollständig gesättigten Teilprobe (rechts)

Kohle, bei der Wasser durch die Leerräume zwischen den Teilchen hindurchfließt, zeigt im Proctor-Fagerberg-Formzylinder eine Feuchtigkeitsverlagerung. Eine Feuchtigkeitsverlagerung kann erfolgen, wenn der Sättigungsgrad der Probe unter 70 % liegt.

Der Nachweis einer Feuchtigkeitsverlagerung erfolgt mittels Inaugenscheinnahme nach Abschluss der jeweiligen Prüfung, wobei Folgendes gegeben sein muss:

- .1 An der Bodenplatte des Formzylinders ist ein Feuchtigkeitsausstritt, wie er in Abbildung 1.5.8 dargestellt ist, klar zu erkennen;
- .2 der Teil oberhalb der Oberkante des Formzylinders wirkt ungesättigt und die Teilprobe behält ihre Struktur, ohne sich zu verformen oder zu bewegen.

Ist dies der Fall, so ist es zu einer Feuchtigkeitsverlagerung gekommen und dementsprechend fließt bei dieser Kohle Wasser durch die Leerräume zwischen den Teilchen hindurch.

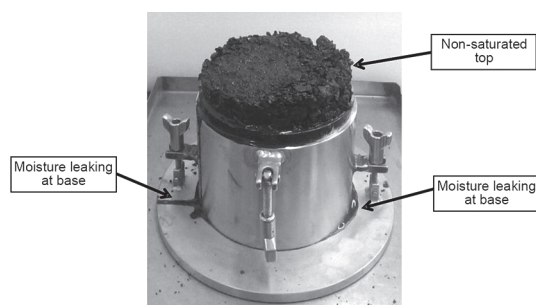


Abbildung 1.5.8 Prüfung, bei der ein Feuchtigkeitsaustritt an der Bodenplatte des Formzylinders zu sehen ist, was auf eine Feuchtigkeitsverlagerung hindeutet

(5) Berechnung der Schlüsselparameter zur Bestimmung der Verdichtungskurve

Für jede Verdichtungsprüfung sind folgende Berechnungen durchzuführen:

d = Dichte der festen Stoffe, g/cm^3 (t/m^3)
durch pyknometrische Bestimmung (siehe 1.5.5.2 Absatz 4).

γ = Dichte des trockenen Massengutes, g/cm^3 (t/m^3)
= D/V

e_v = Netto-Wassergehalt (in Volumenprozent)
= $(E/D) \times 100 \times d/\rho_w$

hierbei ist ρ_w = Wasserdichte, g/cm^3 (t/m^3)

e = Leerraumanteil (Der Leerraumanteil errechnet sich aus der Division des Volumens aller Leerräume durch das Volumen aller Räume, die feste Stoffe enthalten)
= $(d/\gamma) - 1$

S = Sättigungsgrad (in Volumenprozent)
= e_v/e

W^1 = Brutto-(Gesamt-)Wassergehalt (in Masseprozent) (siehe 1.5.5.3 Absatz 2 Buchstabe h)

(6) Darstellung der Ergebnisse der Verdichtungsprüfung

Alle Ergebnisse der Verdichtungsprüfungen werden in eine geeignete Tabelle (wie Tabelle 1.5.4) eingetragen und aus dieser Tabelle wird eine Verdichtungskurve entsprechend der Darstellung in Abbildung 1.5.9 erstellt, indem der berechnete Leerraumanteil (e) jeder Verdichtungsprüfung auf der Ordinate aufgetragen und dem auf der Abszisse aufgetragenen Netto- oder Bruttowassergehalt gegenübergestellt wird.

Die Linien in Abbildung 1.5.9 ergeben sich aus dem Gegeneinanderauftragen von Leerraumanteil (e) und Wassergehalt (e_v) bei Sättigungsgraden (S) von 20 %, 40 %, 60 %, 70 %, 80 % und 100 %. Diese Linien werden bei fünf Leerraumanteilswerten unter Verwendung der Formel in Ziffer 1.5.5.3 Absatz 7 berechnet. (Anmerkung: Diese dem Sättigungsgrad entsprechenden Linien haben im Falle des Auftragens des Bruttowassergehalts auf der Abszisse die Form einer Kurve.)

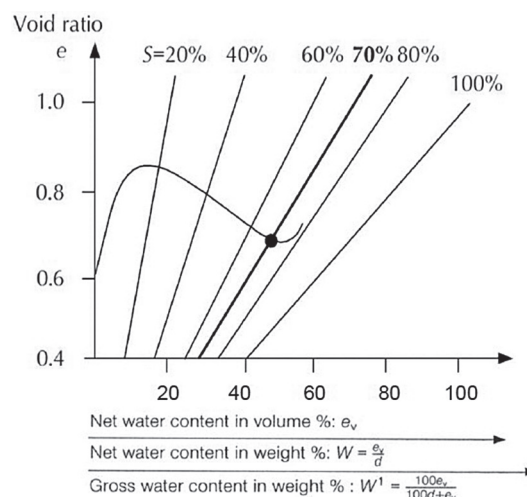


Abbildung 1.5.9 Typische Verdichtungskurve

(7) Beispiel für eine Verdichtungskurve

Ein Beispiel für die bei Anwendung des geänderten Proctor-Fagerberg-Verfahrens auf eine Kohleprobe erzielten Ergebnisse ist in Tabelle 1.5.4 dargestellt, wobei die entsprechende Verdichtungskurve und die Linie für einen Sättigungsgrad von 70 % wie nachstehend beschrieben gegeneinander aufgetragen sind.

Das vorzuziehende Verfahren zur Darstellung der Ergebnisse besteht darin, den Leerraumanteil (e) gegen den Brutto-Wassergehalt (W^1) aufzutragen, wodurch es möglich wird, die Feuchtigkeit für jeden Sättigungsgrad unmittelbar als Bruttowassergehalt aus dem Diagramm abzulesen. Dieses Verfahren ist in Abbildung 1.5.10 darge-

stellt. Die Sättigungslinien werden gemäß folgender Gleichung aufgetragen.

$$e = W^1 / (100 - W^1) \times 100 \times d / S$$

In Abbildung 1.5.10 schneidet die Verdichtungskurve die Linie für einen Sättigungsgrad von 70 % bei einem Brutto-Wassergehalt von 15,4 %, was der Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) entspricht. Bei diesem Beispiel liegt der optimale Feuchtigkeitsgehalt (OMC) bei einem Sättigungsgrad von etwa 85 % vor.

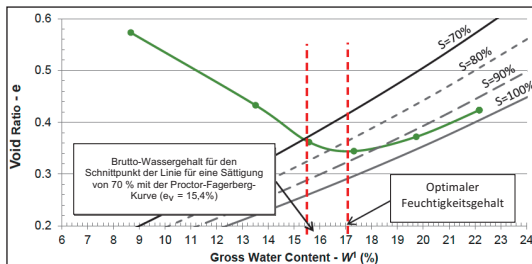


Abbildung 1.5.10 Beispiel für eine gemessene Verdichtungskurve für Leerraumanteil aufgetragen gegen Brutto-Wassergehalt mit Linien für die Sättigungsgrade 70 %, 80 %, 90 % und 100 %

(8) Bestimmung der Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung

(8.1) Bestimmung des PFD70-Feuchtigkeitsgehalts

Der PFD70-Wert ist der Brutto-(Gesamt-)Wassergehalt, der sich aus dem Schnittpunkt der Verdichtungskurve mit der Verbindungslinie der Werte von S bei einer Sättigung von 70 % ergibt. Der optimale Feuchtigkeitsgehalt (OMC) ist der Brutto-(Gesamt)Feuchtigkeitsgehalt bei der maximalen Verdichtung (maximale Trockendichte und minimaler Leerraumanteil) bei dem angegebenen Verdichtungszustand.

Das Prüfverfahren findet bei der Bestimmung der TML von Kohle Anwendung, wenn der dem OMC der Kohle entsprechende Sättigungsgrad bei 70 % oder mehr liegt. Liegt der OMC unterhalb eines Sättigungsgrads von 70 %, ist dieses Prüfverfahren nicht auf die betreffende Kohle anwendbar und der PFD70 kann eine zu hohe TML ergeben. In solchen Fällen soll in der Analysebescheinigung angegeben werden, dass der OMC unterhalb einer Sättigung von 70 % liegt und dass der Versender eine zuständige Behörde konsultieren soll.

(8.2) Fälle, in denen der höchste bestimmbare Punkt auf der Verdichtungskurve unterhalb einer Sättigung von 70 % liegt

Kohle, bei der es sichtbare Anzeichen dafür gibt, dass Wasser durch die Leerräume zwischen den Teilchen hindurchfließt und bei der die Verdichtungskurve die Linie für einen Sättigungsgrad von

70 % nicht erreicht oder übersteigt, gilt als Kohle, durch die Wasser ungehindert abfließen kann, und es findet kein TML-Wert Anwendung. Unter Verweis auf Ziffer 7.2.2 dieses Codes stellt solche Kohle eine Ladung dar, die üblicherweise nicht breiartig wird und dementsprechend nur der Gruppe B zugeordnet wird.

1.5.6 Prüfbericht

Der Prüfbericht über die Durchführung des geänderten Proctor-Fagerberg-Prüfverfahrens soll folgende Informationen enthalten:

- a) Probenkennung;
- b) eine eindeutige Bezugnahme auf dieses Prüfverfahren;
- c) einen Verweis auf die geeignete Norm, die zur Bestimmung der Dichte der festen Stoffe verwendet wurde;
- d) entweder
 - i) die Feuchtigkeitsgrenze für die Beförderung (TML) der Probe, angegeben als Brutto-Wassergehalt in Masseprozent der Probe;
 - ii) die Angabe, dass der OMC unterhalb eines Sättigungsgrads von 70 % liegt und dieses Prüfverfahren nicht anwendbar ist oder
 - iii) die Erklärung, dass die Prüfung ergeben hat, dass Wasser bei einem Feuchtigkeitsgehalt unterhalb des Wertes, der einem Sättigungsgrad von 70 % entspricht, durch die Leerräume zwischen den Teilchen hindurchfließt und dass die Kohle dementsprechend nur der Gruppe B angehört.
- e) Die Dichte der festen Stoffe d in g/cm³.

Tabelle 1.5.4 Beispiel einer TML-Bestimmung bei einer Kohleprobe unter Verwendung des geänderten Proctor-Fagerberg-Prüfverfahrens für Kohle

Datum	
Stoff	
Probe	
Anfänglicher Brutto-Wassergehalt (%)	5,6
Dichte der festen Stoffe	1416 kg/m ³
Labortemperatur	25 °C
Masse des Formzylinders (A)	7271 g
Anfängliche Trockendichte	899 kg/m ³
Durchmesser des Zylinders	150 mm
Höhe des Zylinders	120 ml
Fassungsvermögen des Zylinders	2121ml
TML	15,4 %
Größenfraktion	
durchgeführt von Stampfer	337,5 g

Prüfungsnr.	Hinzugegebenes Wasser	Masse von Formzylinder + Probe	Blech-Nr.	Masse des Blechs	Masse der nassen Probe + Blech	Masse der trockenen Probe + Blech	Gemessener Brutto-Wassergehalt	Brutto-Wassergehalt	Netto-Wassergehalt	Leerraumanteil	Trockendichte	Sättigungsgrad	Dichte des nassen Massenguts	Masse der nassen Probe	Masse der trockenen Probe	Masse des Wassers
	(ml)	(g)		(g)	(g)	(g)	(%)	(%)	(% v)		(g/cm ³)	(%)	(g/cm ³)	(g)	(g)	(g)
		B						W'	e_v	e	γ	S		C	D	E
1	0,00	9360,00	T1	602,5	1656,8	1565,7	8,64	8,67	13,437	0,573	0,899	23,4	0,985	2089,0	1907,8	181,2
			T2	602,3	1643,1	1552,5	8,70									
2	150,00	9692,70	T3	630,7	1811,7	1649,6	13,73	13,51	22,097	0,433	0,988	51,1	1,142	2421,7	2094,6	327,1
			T4	882,9	2126,9	1961,6	13,29									
3	250,00	9881,60	T5	638,7	2081,4	1849,7	16,06	15,58	26,104	0,362	1,039	72,2	1,231	2610,6	2204,0	406,6
			T6	632,4	1822,6	1643,0	15,09									
4	350,00	9971,00	T7	882,2	2349,9	2095,4	17,34	17,31	29,630	0,344	1,053	86,1	1,273	2700,0	2232,5	467,5
			T8	637,9	1868,8	1656,0	17,29									
5	450,00	9996,20	T9	654,3	2013,2	1746,5	19,63	19,73	34,780	0,372	1,031	93,5	1,285	2725,2	2187,5	537,7
			T10	639,6	1999,4	1729,7	19,83									
6	550,00	9980,00	T11	885,0	2251,5	1931,6	23,41	22,17	40,311	0,423	0,994	95,2	1,277	2709,0	2108,4	600,6
			T12	883,5	2181,9	1910,1	20,93									
7																
8																
9																
10																

Anmerkung: Im vorstehenden Beispiel werden für jede Prüfung zwei Trockenbleche verwendet.

Tabelle 1.5.5 Spezifikationen und Toleranzen für den Proctor-Fagerberg-Formzylinder und -Verdichtungshammer

Parameter	Einheiten	Wert	Toleranz
Masse des Verdichtungshammers	g	337,5	± 2
Durchmesser des Verdichtungshammers	mm	75	± 0,2
Fallhöhe	mm	150	± 2
Innendurchmesser der Röhre	mm	78	± 0,2
Außendurchmesser der Röhre	mm	82	± 0,2
Wanddicke der Röhre	mm	2	± 0,2
Abstand der Röhre	mm	1,5	± 0,2
Innendurchmesser des Formzylinders	mm	150	± 0,5
Innenhöhe des Formzylinders	mm	120	± 1
Inneres Fassungsvermögen des Formzylinders	cm ³	2121	± 18
Höhe des abnehmbaren Verlängerungsstücks	mm	75	± 1
Tiefe der Aussparung in der Basis zur Aufnahme	mm	1	± 0,2
Spalte zwischen Formzylinder und Bodenplatte	mm	≤ 0,1	

Parameter	Einheiten	Wert	Toleranz
Spalte zwischen Formzylinder und Verlängerungsstück	mm		(0 bis + 0,1)
Abstand zwischen Formzylinder und Verdichtungshammer	mm	≤ 6	

**Anhang 3
Eigenschaften von Schüttgütern**

1 Nicht-kohäsive Ladungen

1.1 Die folgenden Ladungen sind in trockenem Zustand nicht-kohäsiv:

194 Die folgenden neuen Einträge werden in alphabetischer Reihenfolge in die Liste eingefügt:

„MONOAMMONIUMPHOSPHAT (MAP), MIT MINERALIEN ANGEREICHERTER ÜBERZUG“

„MONOCALCIUMPHOSPHAT (MCP)“

„OLIVINSAND“

„KÖRNIGE UND KIESFÖRMIGE ZUSCHLÄGE AUS OLIVIN“

„SAND, MINERALISCHES KONZENTRAT, RADIOAKTIVER STOFF MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-1); UN-Nr. 2912“

„BIOMASSE-PELLETS AUS ZUCKERROHR“

„SYNTHETISCHES SILIZIUMDIOXID“

**Anhang 4
VERZEICHNIS**

- 195 Im Eintrag „ILMENIT-SAND“ werden in der Spalte „Gruppe“ die Wörter „or/oder C“ gestrichen.
- 196 Die folgenden neuen Einträge werden in alphabetischer Reihenfolge eingefügt:

STOFF	GRUPPE	Referenzen
Beach iron „Beach iron“ (Roheisenschollen)	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
Bottom ash Bodenasche	A and/und B	<i>see</i> CLINKER ASH <i>siehe</i> SINTERASCHE
Flat iron „Flat iron“ (Roheisenschollen)	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
Flint flat glass cullet Flachglasscherben aus Flintglas	C	<i>see</i> GLASS CULLET <i>siehe</i> GLASSCHERBEN
FOAM GLASS GRAVEL SCHAUMGLAS- SCHOTTER	C	
Granulated iron Eisengranulat	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
K1-K3 bears K1-K3-Roheisenbären	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
Iron pan edges Roheisen- Pfannenränder	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
Iron skulls Roheisenbären	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
IRON SMELTING BY-PRODUCTS NEBENPRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG	C	
METAL SULPHIDE CONCENTRATES, CORROSIVE UN 1759 METALLSULFID- KONZENTRATE, ÄTZEND; UN 1759	A and/und B	

STOFF	GRUPPE	Referenzen
MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.), MINERAL ENRICHED COATING MONOAM- MONIUMPHOSPHAT (MAP), MIT MINERA- LIEN ANGEREICHERT ÜBERZUG	B	
MONOCALCIUM- PHOSPHATE (MCP) MONOCALCIUM- PHOSPHAT (MCP)	A and/und B	
OLIVINE SAND OLIVINSAND	A	
OLIVINE GRANULAR AND GRAVEL AGGREGATE PRODUCTS KÖRNIGE UND KIES- FÖRMIGE ZUSCHLÄGE AUS OLIVIN	C	
Pig iron by-product Roheisenneben- produkt	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
Plate iron „Plate iron“ (Roheisenschollen)	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
Pool iron „Pool iron“ (Roheisenschollen)	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
SAND, MINERAL CONCENTRATE, RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I); UN 2912 SAND, MINERALISCHES KONZENTRAT, RADIOAKTIVER STOFF MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-1); UN-Nr. 2912	A and/und B	
Separation of iron Separationseisen	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG
Silicon dross Siliziumkrätze	C	<i>see</i> SILICON SLAG <i>siehe</i> SILIZIUMSCHLACKE
Steel bears Stahlbären	C	<i>see</i> IRON SMELTING BY-PRODUCTS <i>siehe</i> NEBEN-PRODUKTE DER EISENVERHÜTTUNG

STOFF	GRUPPE	Referenzen
SUGARCANE BIOMASS PELLETS BIOMASSE-PELLETS AUS ZUCKERROHR	B	
SYNTHETIC CALCIUM FLUORIDE SYNTHETISCHES CALCIUMFLUORID	A	
SYNTHETIC SILICON DIOXIDE SYNTHETISCHES SILIZIUMDIOXID	A	
TITANOMAGNETITE SAND TITANOMAGNETIT-SAND	A	

Anhang 5

**Schüttgut-Versandbezeichnungen in drei Sprachen
(Englisch, Spanisch und Französisch)**

197 Diese Änderung hat keine Auswirkung auf die deutsche Fassung, in der Anhang 5 nicht abgedruckt wird.

ENGLISH	FRENCH	SPANISH
Beach iron	Fer de type grès dits „beach iron“	Hierro de tipo arenisco conocido como („beach iron“)
Bottom ash	Cendres résiduelles	Cenizas de fondo
Flat iron	Fer plat	Hierro plano
Flint flat glass cullet	Calcin de verre de silex plat	Desperdicios gruesos de vidrio flint
FOAM GLASS GRAVEL	GRANULAT DE VERRE CELLULAIRE	GRAVA DE VIDRIO CELULAR
Granulated iron	Granulats ferreux	Hierro granulado
K1-K3 bears	Pièces en forme d'ours des groupes K1-K3 dites „bears“	Cuescos K1-K3
Iron pan edges	Fer en forme de poêles dits „Iron pan edges“	Hiero en forma de sartenes denominado („Iron pan edges“)
Iron skulls	Fer en forme de crânes („iron skulls“)	Hierro en forma de crâneos conocido como („iron skulls“)
IRON SMELTING BY-PRODUCTS	PRODUITS DE LA FUSION DU FER	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL HIERRO
METAL SULPHIDE CONCENTRATES, CORROSIVE UN 1759	CONCENTRÉS DE SULFURES MÉTALLIQUES, CORROSIFS, ONU 1759	CONCENTRADOS DE SULFURÓS METÁLICOS, CORROSIVOS (ONU 1759)

ENGLISH	FRENCH	SPANISH
MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.), MINERAL ENRICHED COATING	MONOPHOSPHATE D'AMMONIUM, REVÊTEMENT ENRICHÉ EN MINÉRAUX	FOSFATO MONOAMÓNICO CON RECUBRIMIENTO DE MINERAL ENRIQUECIDO
MONOCALCIUMPHOSPHATE (MCP)	PHOSPHATE MONOCALCIQUE EN VRAC	FOSFATO MONOCÁLCICO (MCP)
OLIVINE SAND	SABLE D'OLIVINE	ARENA DE OLIVINO
OLIVINE GRANULAR AND GRAVEL AGGREGATE PRODUCTS	OLIVINE GRANULEUX ET PRODUITS D'AGREGATS DE GRAVIER	PRODUCTOS AGREGADOS GRANULARES Y DE GRAVA DE OLIVINO
Pig iron by-product	Sous-produits de la fonte brute	Productos derivados del hierro en lingotes
Plate iron	Plaques de fer	Placas de hierro
Pool iron	Résidus de hauts fourneaux	Residuos de altos hornos
SAND, MINERAL CONCENTRATE, RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) UN 2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I), ONU 2912, SABLES, CONCENTRÉS DE MINÉRAUX	ARENAS DE CONCENTRADOS DE MINERALES (MATERIAL RADIOACTIVO DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I), ONU 2912)
Separation of iron	Résidus du processus de séparation	Residuos del proceso de separación
Steel bears	Pièces d'acier en forme d'ours dites „steel bears“	Cuescos de acero
SILICOMANGANESE (carbo-thermic)	SILICOMANGANESE (carbothermique)	SILICOMANGANESO (CARBOTÉRMICO)
SUGARCANE BIOMASS PELLETS	Biomasse de la canne à sucre en pellets	Pellets de biomasa de caña de azúcar
SYNTHETIC CALCIUM FLUORIDE	FLUORURE DE CALCIUM DE SYNTHÈSE	FLUORURO DE CALCIO SINTÉTICO
SYNTHETIC SILICON DIOXIDE	DIOXYDE DE SILICIUM DE SYNTHÈSE	DIÓXIDO DE SILICIO SINTÉTICO
TITANOMAGNETITE SAND	SABLE TITANOMAGNÉTITE	ARENA DE TITANOMAGNETITA

(VkBl. 2017 S. 1096)