EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 23.7.2026
COM(2026) 386 final

ANNEXES 1 to 5

ANHÄNGE

zu dem

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

über besondere Stabilitätsanforderungen für Ro-Ro-Fahrgastschiffe (kodifizierter Text)

↓ 2003/25/EG

ANHANG I

BESONDERE STABILITÄTSANFORDERUNGEN FÜR RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE

Entsprechend Verweis in Artikel 6

↓ 2023/946 Art. 1 Nr. 11 u. Anh. I Nr. 1 Buchst. a

ABSCHNITT A

↓ 2023/946 Art. 1 Nr. 11 u. Anh. I Nr. 1 Buchst. b (angepasst)

Für die Zwecke ⌦ dieses ⌫ Abschnitts gelten Bezugnahmen auf die Regeln des SOLAS-Übereinkommens als Bezugnahmen auf die Regeln, wie sie nach SOLAS-90 angewendet werden.

↓ 2023/946 Art. 1 Nr. 11 u. Anh. I Nr. 1 Buchst. c (angepasst)

1. Zusätzlich zu den Anforderungen der ⌦ SOLAS-Regel II-1/B/8 ⌫ bezüglich wasserdichter Unterteilung und Stabilität in beschädigtem Zustand müssen die Anforderungen dieses Abschnitts erfüllt werden.

↓ 2003/25/EG (angepasst)

1.1. Die Bestimmungen der ⌦ SOLAS- ⌫Regel II-1/B/8.2.3 sind einzuhalten, wenn die Wirkung einer gedachten Wassermenge zugrunde gelegt wird, von der angenommen wird, dass sie sich auf dem ersten als beschädigt angenommenen Deck oberhalb der Konstruktionswasserlinie des Ro-Ro-Laderaums oder Sonderraums entsprechend der ⌦ SOLAS- ⌫Regel II-2/3 (im Folgenden „beschädigtes Ro-Ro-Deck“) angesammelt hat. Die übrigen Anforderungen der ⌦ SOLAS- ⌫ Regel II-1/B/8 brauchen bei der Anwendung der in diesem Anhang ⌦ festgelegten ⌫ Stabilitätsnorm nicht eingehalten zu werden. Die Menge des als angesammelt angenommenen Wassers wird berechnet auf der Grundlage eines Wasserspiegels mit einer konstanten Höhe:

a) über dem niedrigsten Punkt der Deckkante der beschädigten Abteilung des Ro-Ro-Decks oder

b) ⌦ über der Glattwasserlinie bei allen Krängungs- und Trimmwinkeln, ⌫ wenn die Deckkante im Bereich der beschädigten Abteilung unter Wasser kommt,

und zwar wie folgt:

0,5 m, wenn der Restfreibord 0,3 m oder weniger beträgt⌦ , ⌫

0,0 m, wenn der Restfreibord 2,0 m oder mehr beträgt, und

Zwischenwerte sind durch geradliniges Mitteln zu bestimmen, wenn der Restfreibord 0,3 m oder mehr, aber weniger als 2,0 m beträgt

⌦ , wo ⌫bei der Restfreibord der geringste Abstand zwischen dem beschädigten Ro-Ro-Deck und der tatsächlichen Wasserlinie an der Schadenstelle im betrachteten Leckfall ohne Berücksichtigung der Wirkung der auf dem beschädigten Ro-Ro-Deck als angesammelt angenommenen Wassermenge ⌦ ist ⌫.

1.2. Ist ein Hochleistungsentwässerungssystem eingebaut, so kann die Verwaltung des Flaggenstaats eine Verringerung der Höhe des Wasserspiegels zulassen.

1.3. Für Schiffe, die in einem geografisch bestimmten begrenzten Gebiet verkehren, kann die Verwaltung des Flaggenstaats die nach Nummer 1.1 festgelegte Höhe des Wasserspiegels verringern, indem sie die Höhe des Wasserspiegels durch Folgendes ersetzt:

1.3.1. 0,0 m, wenn die für das betreffende Gebiet geltende signifikante Wellenhöhe 1,5 m oder weniger beträgt;

1.3.2. den nach Nummer 1.1 bestimmten Wert, wenn die für das betreffende Gebiet geltende signifikante Wellenhöhe 4,0 m oder mehr beträgt;

1.3.3. Zwischenwerte, die durch geradliniges Mitteln zu bestimmen sind, wenn die für das betreffende Gebiet geltende signifikante Wellenhöhe 1,5 m oder mehr, aber weniger als 4,0 m beträgt;

allerdings müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1.3.4. Die Verwaltung des Flaggenstaats hat sich davon überzeugt, dass das bestimmte Gebiet durch die signifikante Wellenhöhe dargestellt wird, die nicht mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 10 % überschritten wird;

1.3.5. das Einsatzgebiet und gegebenenfalls die Jahreszeit, für die ein bestimmter Wert der signifikanten Wellenhöhe festgelegt wurde, werden in die Bescheinigungen eingetragen.

1.4. Die Verwaltung des Flaggenstaats kann statt der Vorschriften der Nummern 1.1 oder 1.3 die Anwendung der Vorschriften der Nummern 1.1 oder 1.3 ausnehmen und den Nachweis durch Modellversuche gelten lassen, die für das jeweilige Schiff nach der in der Anlage dargestellten Modellversuchsmethode durchgeführt werden, woraus hervorgeht, dass das Schiff unter Berücksichtigung der in der ⌦ SOLAS- ⌫ Regel II-1/B/8.4 beschriebenen Leckgröße an der nach Nummer 1.1 berücksichtigten ungünstigsten Stelle bei unregelmäßigem Seegang nicht kentert, und

1.5. der Hinweis auf die Anerkennung der Ergebnisse des Modellversuchs als gleichwertig mit der Erfüllung der Nummern 1.1 oder 1.3 und der Wert der in den Modellversuchen zugrunde gelegten signifikanten Wellenhöhe werden in den Bescheinigungen des Schiffes vermerkt.

1.6. Die dem Kapitän nach den ⌦ SOLAS- ⌫Regeln II-1/B/8.7.1 und II-1/B/8.7.2 übermittelte Information, die in Übereinstimmung mit den ⌦ SOLAS- ⌫ Regeln II-1/B/8.2.3 bis II-1/B/8.2.3.4 erstellt wurde, wird auf Ro-Ro-Fahrgastschiffe, die nach diesen Vorschriften zugelassen sind, unverändert angewendet.

2. Zur Einschätzung der Wirkung der auf dem beschädigten Ro-Ro-Deck nach Nummer 1 als angesammelt angenommenen Wassermenge ⌦ gelten ⌫ folgende Bestimmungen:

2.1. Ein Quer- oder Längsschott gilt als unbeschädigt, wenn alle seine Teile innenbords senkrechter Ebenen auf beiden Seiten des Schiffes liegen, die ein Fünftel der nach ⌦ der SOLAS- ⌫Regel II-1/2 bestimmten Breite des Schiffes von der Außenhaut entfernt sind, gemessen in Höhe der obersten Schottenladelinie rechtwinklig zur Mitschiffslinie.

2.2. Wird der Rumpf des Schiffes baulich teilweise verbreitert, damit er diesem Anhang entspricht, so ⌦ muss ⌫ die daraus entstandene Erhöhung des Wertes von einem Fünftel der Breite durchgehend ⌦ benutzt werden ⌫; sie ist aber nicht maßgeblich für die Lage vorhandener Schottdurchlässe, Rohrleitungssysteme usw., die vor der Verbreiterung zulässig waren.

🡻 2005/12/EG Art. 1 Nr. 1 Buchst. a (angepasst)

2.3. Die Dichtigkeit von Quer- und Längsschotten, die als wirksam in Betracht gezogen werden, um das in der betreffenden Abteilung auf dem beschädigten Ro-Ro-Deck als angesammelt angenommene Wasser zu begrenzen, muss dem Entwässerungssystem entsprechen und dem hydrostatischen Druck nach den Ergebnissen der Leckrechnung standhalten. Die Schotte müssen mindestens 4 m hoch sein, außer bei einem Wasserstand von weniger als 0,5 m. In diesem Fall berechnet sich die Höhe des Schotts wie folgt:

$B_h = 8h_w$

⌦ wo ⌫bei B_h die Höhe des Schotts und h_w der Wasserstand ⌦ ist ⌫.

In jedem Fall muss die Höhe des Schotts mindestens 2,2 m betragen. Bei einem Schiff mit Hängedecks für Autos darf die Mindesthöhe des Schotts nicht geringer sein als die Höhe bis zur Unterseite des Hängedecks in seiner ausgefahrenen Stellung.

🡻 2003/25/EG (angepasst)

2.4. Für besondere Anordnungen wie z. B. über die ganze Schiffsbreite reichende Hängedecks und breite Schächte können auf der Grundlage ausführlicher Modellversuche andere Schotthöhen anerkannt werden.

2.5. Die Wirkung der Menge des als angesammelt angenommenen Seewassers braucht bei solchen Abteilungen des beschädigten Ro-Ro-Decks nicht berücksichtigt zu werden, die an jeder Seite des Decks in gleichmäßigen Abständen entlang der Seite der Abteilung Wasserpforten haben, welche folgenden Vorschriften genügen:

2.5.1. $A \geq 0{,}3\ l$

⌦ wo ⌫bei A = die Gesamtfläche der Wasserpforten auf jeder Seite des Decks in m^2 und l = die Länge der Abteilung in m ⌦ ist ⌫;

2.5.2. das Schiff muss im ungünstigsten Schadensfall einen Restfreibord von mindestens 1,0 m aufweisen, wobei die Wirkung der angenommenen Wassermenge auf dem beschädigten Ro-Ro-Deck unberücksichtigt bleibt;

2.5.3. diese Wasserpforten müssen innerhalb einer Höhe von 0,6 m über dem beschädigten Ro-Ro-Deck angeordnet sein, und ihre Unterkante muss innerhalb von 2 cm über dem beschädigten Ro-Ro-Deck liegen;

2.5.4. diese Wasserpforten müssen mit Verschlussvorrichtungen oder Klappen versehen sein, die verhindern, dass Wasser von außen in das Ro-Ro-Deck eindringt, aber zulassen, dass Wasser, das sich auf dem Ro-Ro-Deck angesammelt hat, abläuft.

2.6. Wird ein Schott über dem Ro-Ro-Deck als beschädigt angenommen, so werden die beiden an das Schott angrenzenden Abteilungen als bis zu der in Nummern 1.1 oder 1.3 berechneten Höhe des Wasserspiegels überflutet angenommen.

3. Zur Bestimmung der signifikanten Wellenhöhe sind die angegebenen Wellenhöhen auf den von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 5 dieser Richtlinie erstellten Karten oder Listen von Seegebieten anzuwenden.

🡻 2023/946 Art. 1 Nr. 11 u. Anh. I Nr. 1 Buchst. d (angepasst)

3.1. Für Schiffe, die nur während einer kürzeren Zeit im Sinne von Artikel 8 eingesetzt werden sollen, vereinbaren die auf der Route liegenden Hafenstaaten, welche signifikante Wellenhöhe anzuwenden ist.

🡻 2003/25/EG

4. Modellversuche sind gemäß der Anlage durchzuführen.

🡻 2023/946 Art. 1 Nr. 11 u. Anh. I Nr. 1 Buchst. e (angepasst)

ABSCHNITT B

Die Anforderungen von Kapitel II-1 Teil B de ⌦ s ⌫ SOLAS-2020 müssen erfüllt werden. Abweichend von der Regel II-1/B/6.2.3 de⌦ s ⌫ SOLAS-2020 wird der vorgeschriebene Unterteilungsgrad R jedoch wie folgt bestimmt:

Personen an Bord (N)	Unterteilungsgrad (R)
$N < 1000$	$R = 0{,}000088^{*}N + 0{,}7488$
$1000 \leq N \leq 1350$	$R = 0{,}0369 * \ln (N + 89{,}048) + 0{,}579$

Dabei gilt:

N	=	Gesamtzahl der an Bord befindlichen Personen.

↓ 2005/12/EG Art. 1 Nr. 1 Buchst. b u. Anh. I (angepasst)

Anlage

MODELLVERSUCHSMETHODE

1. Ziele

Die vorliegende Modellversuchsmethode ist eine Überarbeitung der Methode in der Anlage zum Anhang der Entschließung 14 der SOLAS-Konferenz von 1995. Seit Inkrafttreten des Übereinkommens von Stockholm wurden mehrere Modellversuche nach der bisher geltenden Versuchsmethode durchgeführt. Bei diesen Versuchen wurden verschiedene Verbesserungsmöglichkeiten festgestellt. Die ⌦ überarbeitete ⌫ Modellversuchsmethode berücksichtigt diese Verbesserungen und soll zusammen mit den zugehörigen Leitlinien eine zuverlässigere Beurteilung der Überlebensfähigkeit eines beschädigten Ro-Ro-Fahrgastschiffes im Seegang ermöglichen. Die ⌦ in Abschnitt A ⌫ Nummer 1.4 vorgesehenen Versuche ⌦ müssen ⌫ die Fähigkeit des Schiffs nachweisen, einem in Nummer 4 vorgegebenen Seegang im ungünstigsten Leckfall standzuhalten.

2. Begriffsbestimmungen

L_{BP}	Länge zwischen den Loten
H_S	signifikante Wellenhöhe
B	gemallte Breite
T_P	Kammperiode
T_Z	Nullpunktperiode

3. Schiffsmodell

3.1. Das Modell ⌦ muss ⌫ sowohl in der äußeren Form als auch in der inneren Anordnung das tatsächliche Schiff wiedergeben, insbesondere alle beschädigten Räume, die sich auf den Flutungsvorgang und die Wasserübernahme auswirken. Tiefgang, Trimm, Krängung und Einsatzbeschränkung (KG) vor der Beschädigung ⌦ müssen ⌫ dem ungünstigsten Leckfall entsprechen. Die Versuche ⌦ müssen ⌫ die ungünstigsten Leckfälle in der Gesamtfläche unter der positiven GZ-Kurve nach der SOLAS-Regel II-1/8.2.3.2 darstellen, und die Mittellinie des Lecks ⌦ muss ⌫ in dem folgenden Bereich liegen:

3.1.1 ± 35 % L_{BP} von Mitte Schiff.

3.1.2 Ein zusätzlicher Versuch für den ungünstigsten Leckfall im Bereich von ± 10 % L_{BP} von Mitte Schiff ist erforderlich, wenn der Leckfall nach Nummer 3.1 außerhalb des Bereichs von ± 10 % L_{BP} von Mitte Schiff liegt.

3.2. Das Modell ⌦ muss folgende Anforderungen erfüllen ⌫:

3.2.1. L_{BP} muss mindestens 3 m betragen oder, falls größer, einem Maßstab von 1:40 entsprechen, und das vertikale Ausmaß mindestens drei Normhöhen des Aufbaus über dem Schottendeck (Freibord) betragen.

3.2.2. Die Außenhaut der gefluteten Räume ⌦ darf ⌫ höchstens 4 mm dick sein.

3.2.3. In intaktem wie in beschädigtem Zustand ⌦ muss ⌫ das Modell die korrekte Verdrängung und Tiefgangsmarken (T_A, T_M, T_F, Steuerbord und Backbord) mit einer maximalen Toleranz von jeweils + 2 mm aufweisen. Vordere und hintere Tiefgangsmarke ⌦ müssen ⌫ sich so nahe wie möglich beim vorderen bzw. hinteren Lot befinden.

3.2.4. Alle beschädigten Abteilungen und Ro-Ro-Räume ⌦ müssen ⌫ mit den korrekten Durchlässigkeitswerten für Oberfläche und Volumen (absolute Werte und Verteilung) nachgebildet sein, so dass Flutwassermasse und -verteilung wirklichkeitsgetreu dargestellt werden.

3.2.5. Das Bewegungsverhalten des Modells ⌦ muss ⌫ dem des tatsächlichen Schiffs entsprechen, wobei insbesondere die intakte GM-Toleranz und die Trägheitsradien der Schlinger- und Stampfbewegungen zu beachten sind. Beide Radien sind außerhalb des Wassers zu messen und ⌦ müssen ⌫ beim Schlingern zwischen 0,35B und 0,4B und beim Stampfen zwischen $0{,}2L_{OA}$ und $0{,}25L_{OA}$ liegen.

3.2.6. Die wichtigsten Konstruktionselemente wie wasserdichte Schotte ⌦ und ⌫ Entlüftungen über und unter dem Schottendeck, die zu einer asymmetrischen Flutung führen können, ⌦ müssen ⌫ so wirklichkeitsgetreu wie möglich nachgebildet sein. Lüftungsanlagen und Vorrichtungen zum Gegenfluten ⌦ müssen ⌫ mit einem Querschnitt von mindestens 500 mm^2 konstruiert werden.

3.2.7. Die Beschädigung ⌦ muss ⌫ folgende Form aufweisen:

1. Trapez mit einem Seitenwinkel von 15° zur Vertikalen und einer Länge an der Konstruktionswasserlinie entsprechend der SOLAS-Regel II-1/8.4.1;

2. gleichschenkliges Dreieck in der horizontalen Ebene mit einer Höhe gleich B/5 entsprechend der SOLAS-Regel II-1/8.4.2; wenn Seitenverkleidungen innerhalb B/5 angebracht sind, ⌦ muss ⌫ die Lecklänge im Bereich der Seitenverkleidungen mindestens 25 mm betragen;

3. unbeschadet der Vorgaben in Nummern 3.2.7.1 und 3.2.7.2 müssen in den Modellversuchen alle Abteilungen geflutet werden, die bei der Berechnung des ungünstigsten Leckfalls nach Nummer 3.1 als beschädigt angenommen werden.

3.3. Das Modell in gefluteter Gleichgewichtslage ⌦ muss ⌫ eine zusätzliche Krängung entsprechend dem Krängungsmoment $M_h = \max(M_{pass}; M_{launch})-M_{wind}$ erhalten, wobei der endgültige Krängungswinkel zur Lecköffnung hin nicht weniger als 1° betragen darf. M_{pass}, M_{launch} und M_{wind} entsprechend der SOLAS-Regel II-1/8.2.3.4. Bei vorhandenen ⌦ Ro-Ro-Fahrgastschiffen ⌫ kann diese Krängung mit 1° angenommen werden.

4. Versuchsdurchführung

4.1. Das Modell ⌦ muss ⌫ in einem langkämmigen, unregelmäßigen Seegang nach dem JONSWAP-Spektrum mit signifikanter Wellenhöhe H_S, Überhöhungsfaktor γ = 3,3 und Kammperiode getestet werden. H_S ist die signifikante Wellenhöhe im

Einsatzgebiet, die mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 10 % im Jahr nicht überschritten wird, jedoch begrenzt auf maximal 4 m.

Darüber hinaus gilt Folgendes:

4.1.1. Das Becken ⌦ muss ⌫ breit genug sein (mindestens L_{BP} + 2 m), um Berührungen oder sonstige Wechselwirkungen mit dem Beckenrand auszuschließen;

4.1.2. das Becken ⌦ muss ⌫ tief genug sein (mindestens 1 m), um eine realistische Wellenbildung zu erzielen;

4.1.3. vor dem Modellversuch ist der Wellenzug an drei verschiedenen Stellen des Driftbereichs zu messen, um eine repräsentative Darstellung zu gewährleisten;

4.1.4. eine der Wellenmesssonden ist nahe der Wellenmaschine an der Stelle anzubringen, an der sich das Modell zu Beginn des Versuchs befindet;

4.1.5. H_S und T_P dürfen eine Schwankungsbreite von höchstens ± 5 % bezogen auf die drei Stellen aufweisen;

4.1.6. für die Genehmigung der Versuche ist eine Toleranz von + 2,5 % bei H_S, ± 2,5 % bei T_P und ± 5 % bei T_Z an der Messsonde nahe der Wellenmaschine einzuräumen.

4.2. Das Modell ⌦ muss ⌫ frei driftend sein, ohne Vertäuung, und quer zur See (Kurs 90°) liegen, wobei die Lecköffnung auf die anrollenden Wellen gerichtet ist. Um während des Modellversuchs einen Kurs von etwa 90° quer zur See zu halten, sollten folgende Voraussetzungen gegeben sein:

4.2.1. Steuerleinen für kleinere Kurskorrekturen sind symmetrisch an der Mittellinie von Bug und Heck zwischen KG-Position und Leckwasserlinie anzubringen;

4.2.2. die Geschwindigkeit der Führung ⌦ muss ⌫ der tatsächlichen Driftgeschwindigkeit des Modells entsprechen und ist gegebenenfalls anzupassen.

4.3. Es ⌦ müssen ⌫ mindestens zehn Versuche durchgeführt werden. Die Dauer eines Versuchs muss so bemessen sein, dass sich ein stationärer Zustand einstellt, sie ⌦ muss ⌫ jedoch mindestens 30 ⌦ Minuten ⌫ Realzeit betragen. Für jeden Versuch ist eine andere Ausführung des Wellenzugs vorzunehmen.

5. Überlebenskriterien

Das Modell ist als sicher anzusehen, wenn sich bei den Testläufen nach Nummer 4.3 ein stationärer Zustand einstellt. Das Modell gilt als gekentert, wenn Rollwinkel von mehr als 30° zur senkrechten Achse oder eine gleichbleibende (durchschnittliche) Krängung von mehr als 20° während einer Dauer von über 3 ⌦ Minuten ⌫ Realzeit auftreten, auch wenn ein stationärer Zustand eingetreten ist.

6. Versuchsnachweis

6.1. Das Modellversuchsprogramm ist von der Verwaltung vorher zu genehmigen.

6.2. Über die Versuche sind ein Bericht und Videoaufnahmen oder andere Bildaufzeichnungen mit allen wichtigen Angaben zum Modell und den Versuchsergebnissen anzufertigen, die von der Verwaltung zu genehmigen sind. Sie ⌦ müssen ⌫ mindestens die theoretischen und gemessenen Wellenspektren und Statistiken (H_S, T_P, T_Z) der Wellenhöhe für die repräsentative Darstellung an den drei

verschiedenen Stellen des Beckens, und zu den Versuchen mit dem Modell die Zeitserien der wichtigsten Statistiken der gemessenen Wellenhöhe nahe der Wellenmaschine sowie Aufzeichnungen der Roll-, Tauch- und Stampfbewegungen und der Driftgeschwindigkeit des Modells enthalten.

↓ 2003/25/EG

ANHANG II

HINWEISENDE LEITLINIEN FÜR DIE EINZELSTAATLICHEN VERWALTUNGEN

Entsprechend Verweis in Artikel 6 Absatz 3

TEIL I

ANWENDUNG

↓ 2023/946 Art. 1 Nr. 11 u. Anh. I Nr. 2 (angepasst)

Im Einklang mit Artikel 6 Absatz 3 dieser Richtlinie sind diese Leitlinien von den innerstaatlichen Verwaltungen der Mitgliedstaaten bei der Anwendung der in Anhang I Abschnitt A ⌦ festgelegten ⌫ besonderen Stabilitätsanforderungen zu nutzen, sofern dies durchführbar und mit der Konstruktion des fraglichen Schiffes vereinbar ist. Die unten stehenden Nummern entsprechen denen in Anhang I Abschnitt A.

↓ 2003/25/EG (angepasst)

Nummer 1

Als erstes müssen alle in Artikel 3 Absatz 1 dieser Richtlinie genannten Ro-Ro-Fahrgastschiffe die ⌦ SOLAS-Regel II-1/B/8 ⌫ erfüllen, die für alle am oder nach dem 29. April 1990 gebauten Fahrgastschiffe gilt. Durch die Anwendung dieser Vorschrift wird der für die in Nummer 1.1 vorgeschriebenen Berechnungen erforderliche Restfreibord F_r definiert.

Nummer 1.1

1. Diese Nummer behandelt die angenommene Wassermenge, die auf dem Schotten-(Ro-Ro-)Deck gestaut ist. Es wird angenommen, dass das Wasser durch eine Lecköffnung auf das Deck gelangt ist. Dieser Nummer zufolge muss das Schiff zusätzlich zur Erfüllung sämtlicher Anforderungen der SOLAS-⌦ Regel II-1/B/8 ⌫ weiter die in Nummern 2.3 bis 2.3.4 der ⌦ SOLAS- ⌫Regel II-1/B/8 ⌦ festgelegten ⌫ SOLAS-90-Kriterien mit der Definition der Wassermenge auf dem Deck erfüllen. Für diese Berechnung brauchen keine weiteren Anforderungen der ⌦ SOLAS- ⌫Regel II-1/B/8 berücksichtigt zu werden. Das Schiff muss für ⌦ die ⌫ Berechnung beispielsweise nicht die Anforderungen im Hinblick auf die Gleichgewichtsschwimmlage oder das Nicht-Eintauchen der Tauchgrenze erfüllen.

2. Das gestaute Wasser wird als eine flüssige Ladung mit einer gemeinsamen Oberfläche innerhalb aller als geflutet angenommenen Abteilungen auf dem Fahrzeugdeck addiert. Die Höhe (H_w) des Wassers auf dem Deck hängt vom Restfreibord nach der Beschädigung ab und wird im Bereich des Lecks gemessen (siehe Abb. 1). Der Restfreibord ist die Mindestentfernung zwischen dem beschädigten Ro-Ro-Deck und der endgültigen Wasserlinie (nach Maßnahmen zum Krängungsausgleich, falls solche getroffen wurden) im Bereich der angenommenen Beschädigung nach Prüfung aller möglichen Schadensszenarien zur Feststellung der

Erfüllung der SOLAS-⌦ Regel II-1/B/8 ⌫ gemäß ⌦ Anhang I ⌫ Nummer 1. Die Wirkung der hypothetischen Wassermenge, von der angenommen wird, dass sie sich auf dem beschädigten Ro-Ro-Deck staut, ist zur Berechnung von F_r nicht zu berücksichtigen.

3. Beträgt F_r 2,0 m oder mehr, wird kein Wasser als auf dem Ro-Ro-Deck gestaut angenommen. Beträgt F_r 0,3 m oder weniger, wird die Höhe H_w mit 0,5 m angenommen. Zwischenwerte sind durch geradliniges Mitteln zu bestimmen (siehe Abb. 2).

Nummer 1.2

Mittel zum Lenzen des Wassers können nur dann als wirksam gelten, wenn sie die Kapazität haben, den Stau großer Wassermengen, d. h. vieler Tausend Tonnen pro Stunde auf dem Deck, zu verhindern, was die Kapazität der zum Zeitpunkt der Verabschiedung der Richtlinie installierten Anlagen bei weitem überschreitet. Solche hochwirksamen Lenzsysteme werden möglicherweise in der Zukunft entwickelt und zugelassen (und zwar aufgrund von Leitlinien, die die ⌦ IMO ⌫ zu entwickeln hätte).

Nummer 1.3

1. Die Menge des auf dem Deck gestauten Wassers kann zusätzlich zu einer Kürzung nach Nummer 1.1 für den Betrieb in geografisch begrenzten Gebieten gekürzt werden. Diese Gebiete werden gemäß Artikel 5 dieser Richtlinie im Zusammenhang mit der signifikanten Wellenhöhe, die sie abgrenzt, bestimmt.

2. Beträgt die signifikante Wellenhöhe in dem betroffenen Bereich bis zu 1,5 m, so wird angenommen, dass sich kein zusätzliches Wasser auf dem beschädigten Ro-Ro-Deck staut. Beträgt die signifikante Wellenhöhe in dem betroffenen Bereich 4,0 m oder mehr, so wird für den angenommenen Stauwasserstand der nach Nummer 1.1 errechnete Wert eingesetzt. Zwischenwerte sind durch geradliniges Mitteln zu bestimmen (siehe Abb. 3).

3. Da die Höhe H_w konstant bleibt, ist die zusätzliche Wassermenge variabel, die vom Krängungswinkel bzw. davon abhängt, ob das Deck bei einem bestimmten Krängungswinkel überflutet wird oder nicht (siehe Abb. 4). Für die angenommene Durchlässigkeit der Fahrzeugdeckräume ist 90 % einzusetzen (vergl. MSC/Rdschr. 649), wogegen die Durchlässigkeitswerte für weitere als geflutet angenommene Räume den in dem SOLAS-Übereinkommen genannten ⌦ zu ⌫ entsprechen ⌦ haben ⌫ .

4. Beziehen sich die Berechnungen zum Nachweis der Erfüllung dieser Richtlinie auf eine signifikante Wellenhöhe von weniger als 4,0 m, so ist diese beschränkende signifikante Wellenhöhe in das Sicherheitszeugnis für Fahrgastschiffe des betreffenden Schiffes einzutragen.

Nummern 1.4 ⌦ und ⌫ 1.5

Als Alternative zur Erfüllung der neuen Stabilitätsanforderungen nach Nummern 1.1 oder 1.3 kann eine Verwaltung den entsprechenden Nachweis durch Modellversuche akzeptieren. Die Anforderungen für die Modellversuche sind in der Anlage zu Anhang I ausführlich dargestellt. Teil II ⌦ dieses Anhangs ⌫ enthält Leitlinien für die Modellverfahren.

Nummer 1.6

Herkömmlich ⌦ aus der SOLAS-Regel II-1/B/8 ⌫ abgeleitete Einsatzbeschränkungskurven (KG oder GM) dürfen in Fällen, in denen im Sinne dieser Richtlinie „Wasser auf Deck“

angenommen wird, nicht angewendet werden. Es kann erforderlich sein, revidierte Beschränkungskurven festzulegen, welche die Wirkung des zusätzlichen Wassers berücksichtigen. Hierzu müssen ausreichende Berechnungen angestellt werden, die einer angemessenen Anzahl von Betriebstiefgangs- und Trimmwerten entsprechen.

Anmerkung: Die revidierten KG/GM-Einsatzbeschränkungskurven können im Verfahren der schrittweisen Näherung abgeleitet werden, wobei das sich aus den Leckstabilitätsberechnungen bei Wasser auf Deck ergebende GM-Übermaß zu der zur Bestimmung des Leckfreibords eingesetzten Eingangs-KG, die für die Wassermengen auf dem Deck entscheidend ist, addiert (oder von der GM abgezogen) wird und dieser Prozess wiederholt wird, bis das GM-Übermaß vernachlässigt werden kann.

Hier wird vorausgesetzt, dass die Anwender eine solche schrittweise Näherung mit dem höchsten KG-Wert bzw. geringsten GM-Wert, der im Betrieb noch vertretbar wäre, beginnen und die sich daraus ergebende Anordnung von Deck und Schott so verändern, dass das aus den Leckstabilitätsberechnungen mit „Wasser auf Deck“ abgeleitete GM-Übermaß möglichst gering wird.

Nummer 2.1

Wie bei den herkömmlichen SOLAS-Leck-Anforderungen werden die Schotte innerhalb der B/5-Linie im Fall eines seitlichen Kollisionsschadens als intakt vorausgesetzt.

Nummer 2.2

Werden Seitenstummel angebaut, um die ⌦ SOLAS- ⌫Regel II-1/B/8 einzuhalten, und nimmt daraus folgend die Breite des Schiffes und damit die Entfernung B/5 von Seite Schiff zu, so darf ein solcher Umbau nicht zu einer Verlagerung vorhandener Strukturen oder vorhandener Kanäle durch die Hauptkollisionsschotte unter dem Schottendeck führen (siehe Abb. 5).

Nummer 2.3

1. Quer- oder Längsschotte bzw. -sperren, die zur Eindämmung der Bewegungen des als auf dem beschädigten Ro-Ro-Deck gestaut angenommenen Wassers eingebaut und berücksichtigt werden, brauchen nicht im strengen Sinne „wasserdicht“ zu sein. Geringe Leckbeträge sind zulässig in Abhängigkeit von der Kapazität der Lenzanlagen, einen Stau des Wassers auf „der anderen Seite“ des Schotts oder der Sperre zu verhindern. Wenn die Speigatten durch Verlust der positiven Differenz zwischen den Wasserständen funktionsuntüchtig werden, müssen andere passive Lenzmöglichkeiten geschaffen werden.

2. Die Höhe (B_h) der Quer- oder Längsschotte bzw. -sperren darf nicht weniger als ($8 \times H_w$) in Metern betragen, wobei H_w die anhand von Restfreibord und signifikanter Wellenhöhe berechnete Höhe des gestauten Wassers ist (vergl. Nummern 1.1 und 1.3). In keinem Fall darf die Höhe des Schotts/der Sperre weniger als den größeren der folgenden Werte betragen:

   a) 2,2 Meter oder

   b) die Höhe zwischen dem Schottendeck und der tiefsten Stelle von Fahrzeugzwischendecks oder -hängedecks in ausgefahrener Stellung. Lücken zwischen der Oberkante des Schotts und der Unterseite der Beplattung müssen in geeigneter Weise in Längs- oder Querrichtung „eingeplattet“ werden (siehe Abb. 6).

Schotten bzw. Sperren von geringerer Höhe als oben angegeben, sind zulässig, wenn gemäß Teil II dieses Anhangs Modellversuche durchgeführt werden, die bestätigen, dass die Alternativkonstruktion angemessene Überlebensnormen gewährleistet. Bei der Festlegung der Höhe von Schott oder Sperre ist darauf zu achten, dass diese auch ausreicht, um zunehmende Überflutung innerhalb des vorgeschriebenen Stabilitätsbereichs zu verhindern. Dieser Bereich darf durch die Modellversuche nicht beeinträchtigt werden.

Anmerkung: Der Bereich kann auf 10 Grad verringert werden, sofern die entsprechende Fläche unter der Kurve zunimmt (vergl. MSC 64/22)

Nummer 2.5.1

Fläche „A“ bezieht sich auf ständige Öffnungen ⌦ . D ⌫ie Option „Wasserpforten“ ist für solche Schiffe nicht geeignet, die nur mit dem Auftrieb des ganzen oder eines Teiles des Aufbaus die Kriterien erfüllen. Die Wasserpforten müssen Klappen aufweisen, die das Eindringen von Wasser verhindern, aber das Abfließen des Wassers ermöglichen.

Diese Klappen dürfen nicht von aktiven Betätigungshilfen abhängen. Sie müssen selbsttätig funktionieren und dürfen nachweislich den Abfluss nicht in erheblichem Maß behindern. Jede nennenswerte Verringerung der Wirkung muss durch den Einbau zusätzlicher Öffnungen ausgeglichen werden, so dass die erforderliche Fläche gegeben bleibt.

Nummer 2.5.2

Damit die Wasserpforten als wirksam angesehen werden, muss der Mindestabstand von der Unterkante der Wasserpforte bis zur Leckwasserlinie mindestens 1,0 m betragen. Bei der Berechnung des Mindestabstands ist die Wirkung von zusätzlichem Wasser auf dem Deck nicht zu berücksichtigen (siehe Abb. 7).

Nummer 2.5.3

Wasserpforten müssen möglichst weit unten im seitlichen Schanzkleid oder der Rumpfbeplattung angeordnet sein. Die Unterkante der Wasserpfortenöffnung darf nicht höher als 2 cm über dem Schottendeck und die Oberkante der Öffnung nicht höher als 0,6 m sein. (siehe Abb. 8)

Anmerkung: Räume, die nach Nummer 2.5 mit Wasserpforten oder vergleichbaren Öffnungen versehen sind, dürfen nicht als intakte Räume in die Ableitungen der Intakt- und der Leckstabilitätskurven einbezogen werden.

Nummer 2.6

1. Das vorgeschriebene Ausmaß der Beschädigung ⌦ ist ⌫ für die ganze Länge des Schiffes ⌦ anzuwenden ⌫. In Abhängigkeit von der Unterteilungsnorm kann der Schaden entweder gar kein Schott oder nur ein Schott unter dem Schottendeck oder nur ein Schott über dem Schottendeck oder verschiedene Kombinationen davon betreffen.

2. Alle Quer- und Längsschotten bzw. -sperren, die die angenommene Stauwassermenge zurückhalten, müssen jederzeit in Position und gesichert sein, solange das Schiff auf See ist.

3. In Fällen, in denen das Querschott bzw. die entsprechende Sperre beschädigt ist, muss das Stauwasser auf dem Deck auf beiden Seiten des beschädigten Schotts bzw. der beschädigten Sperre einen gemeinsamen Spiegel in der Höhe H_w aufweisen (siehe Abb. 9).

↓ 2005/12/EG Art. 1 Nr. 2 u. Anh. II (angepasst)

TEIL II

MODELLVERSUCHE

Diese Leitlinien verfolgen den Zweck, die Einheitlichkeit der bei Bau und Prüfung des Modells sowie bei Durchführung und Analyse der Versuche angewandten Methoden zu gewährleisten.

Der Inhalt von ⌦ Nummern ⌫ 1 und 2 der Anlage zu Anhang I ist aus sich selbst heraus verständlich.

Nummer 3 — Schiffsmodell

3.1. Aus welchem Material das Modell angefertigt wird, ist an sich unerheblich, vorausgesetzt, dass das Modell sowohl in intaktem als auch in beschädigtem Zustand ausreichend starr ist, um zu gewährleisten, dass seine hydrostatischen Eigenschaften denen des eigentlichen Schiffs entsprechen und auch Verbiegungen des Rumpfes durch die Wirkung der Wellen zu vernachlässigen sind.

Zudem müssen die beschädigten Abteilungen so genau wie möglich modelliert werden, um sicherzustellen, dass die Flutwassermenge zutreffend dargestellt ist.

Da das Eindringen von Wasser (auch in kleinen Mengen) in die intakten Teile des Modells dessen Verhalten beeinflusst, sind Maßnahmen zu treffen, die dieses Eindringen verhindern.

Bei Modellversuchen mit den ungünstigsten Leckfällen nach SOLAS in Bug- oder Hecknähe wurde festgestellt, dass eine progressive Flutung nicht möglich war, weil das Wasser auf Deck sich nahe der Lecköffnung ansammelte und ausfloss. So konnten die Modelle einem sehr hohen Seegang standhalten, während sie in niedrigerem Seegang mit kleineren, aber näher bei Mitte Schiff liegenden Lecks kenterten. Um dies auszuschließen, wurde die Begrenzung von ±35 % eingeführt.

Umfangreiche Forschungen zur Entwicklung geeigneter Kriterien haben eindeutig ergeben, dass zusätzlich zu den wichtigen Parametern GM und Freibord für die Überlebensfähigkeit von Fahrgastschiffen auch die Fläche unter der Reststabilitätskurve einen entscheidenden Faktor darstellt. Wird also der ungünstigste Leckfall nach SOLAS zur Erfüllung der Anforderung in Nummer 3.1 gewählt, so muss der Fall angenommen werden, in dem die Fläche unter der Reststabilitätskurve am geringsten ist.

3.2. Einzelheiten des Modells

3.2.1. Da sich der Maßstab anerkanntermaßen auf das Versuchsverhalten des Modells auswirkt, muss sichergestellt sein, dass diese Auswirkungen so geringfügig wie möglich sind. Das Modell ⌦ muss ⌫ möglichst groß sein, denn Einzelheiten von beschädigten Abteilungen lassen sich in großen Modellen leichter darstellen, und die Skaleneffekte sind so geringer. Daher wird für das Modell ein Maßstab von nicht weniger als 1:40, mindestens jedoch eine Länge von 3 m verlangt.

Dynamische Versuche haben ergeben, dass das vertikale Ausmaß des Modells die Ergebnisse beeinträchtigen kann. Daher ist vorgeschrieben, dass das Schiff

bis zu mindestens drei Aufbaunormhöhen über dem Schottendeck (Freibord) modelliert ist, so dass sich die großen Wellen des Wellenzugs nicht über dem Modell brechen.

3.2.2. Der Rumpf des Modells muss im Bereich der angenommenen Beschädigung so dünn wie möglich sein, damit die Flutwassermenge und ihr Schwerpunkt angemessen wiedergegeben sind. Die Außenhaut ⌦ darf ⌫ höchstens 4 mm dick sein. Es wird eingeräumt, dass der Modellrumpf und die primären und sekundären Unterteilungselemente im Bereich des Lecks nicht immer ausreichend detailliert gebaut werden können.

3.2.3. Aufgrund dieser baulichen Beschränkungen kann es unmöglich sein, die angenommene Durchlässigkeit des Raumes genau zu berechnen. Nicht nur die Tiefgänge im intakten Zustand müssen geprüft, sondern auch diejenigen des beschädigten Modells exakt gemessen werden, um die Korrelation mit den aus der Leckstabilitätsrechnung abgeleiteten Tiefgängen zu ermitteln. Aus praktischen Gründen wird eine Toleranz von +2 mm je Tiefgang eingeräumt.

3.2.4. Nach Messung der Lecktiefgänge kann es nötig erscheinen, die Durchlässigkeit der intakten Abteilung entweder durch die Einführung intakter Volumina oder durch zusätzliches Gewicht anzupassen. Zudem muss der Schwerpunkt des Flutwassers exakt dargestellt werden. In diesem Fall sind alle Anpassungen mit entsprechenden Sicherheitsmargen vorzunehmen.

Soll das Modell mit Sperren an Deck ausgestattet werden und sind diese weniger hoch als die nachstehend beschriebenen Schotte, so muss das Modell mit CCTV (Industriefernsehen) ausgestattet sein, damit jedes „Überschwappen“ und jeder Wasserstau im unbeschädigten Bereich des Decks überwacht werden kann. In diesem Fall ⌦ muss ⌫ eine Videoaufzeichnung des entsprechenden Ereignisses zum Versuchsprotokoll ⌦ gehören ⌫.

Die Höhe von Quer- und Längsschotten, die als wirksam in Betracht gezogen werden, um das in der betreffenden Abteilung auf dem beschädigten Ro-Ro-Deck als angesammelt angenommene Wasser zu begrenzen, muss mindestens 4 m betragen, außer bei einem Wasserstand von weniger als 0,5 m. In diesem Fall berechnet sich die Höhe des Schotts wie folgt:

$B_h = 8_{hw}$

⌦ wo ⌫bei B_h ⌦ die ⌫ Höhe des Schotts ⌦ und ⌫ h_w ⌦ der ⌫ Wasserstand ⌦ ist ⌫.

In jedem Fall muss die Höhe des Schotts mindestens 2,2 m betragen. Bei einem Schiff mit Hängedecks für Autos darf die Mindesthöhe des Schotts jedoch nicht geringer sein als die Höhe bis zur Unterseite des Hängedecks in seiner ausgefahrenen Stellung.

3.2.5. Damit die Bewegungseigenschaften des Modells diejenigen des echten Schiffs wiedergeben, muss das Modell in intaktem Zustand sowohl gekrängt als auch gerollt werden, um so die intakte GM und die Massenverteilung zu prüfen. Die Massenverteilung ist außerhalb des Wassers zu messen. Der Breitenträgheitsradius des tatsächlichen Schiffes ⌦ muss ⌫ zwischen 0,35B und 0,4B und sein Längenträgheitsradius zwischen 0,2L und 0,25L liegen.

Anmerkung: Krängen und Rollen des Schiffes in beschädigtem Zustand können als Untersuchung zur Überprüfung der Reststabilitätskurve anerkannt werden; solche Versuche sind jedoch nicht anstelle von Intaktversuchen zulässig.

3.2.6. Es wird vorausgesetzt, dass die Lüfter der beschädigten Abteilung des echten Schiffes für ungehindertes Fluten und Bewegen des Flutwassers angemessen sind⌦ . V ⌫erringert sich jedoch der Maßstab der Lüftungsanlagen, können unerwünschte Skaleneffekte in das Modell eingetragen werden. Um sicherzugehen, dass solche Effekte nicht auftreten, wird empfohlen, die Lüftungsanlagen in einem größeren Maßstab als dem des Modells zu konstruieren, wobei sicherzustellen ist, dass dies nicht den Wasserfluss auf dem Fahrzeugdeck beeinflusst.

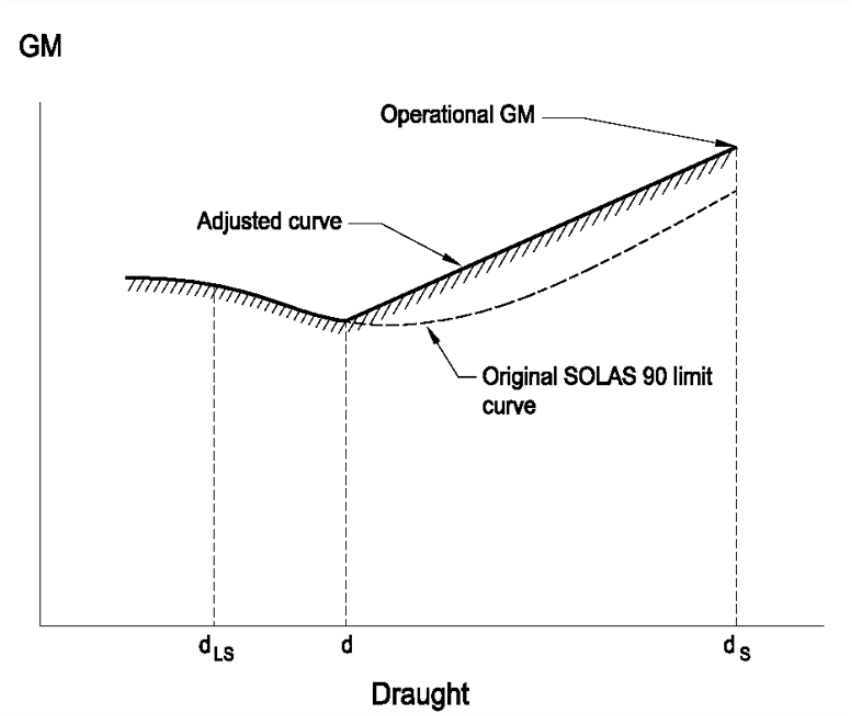
3.2.7. Die Form des Lecks sollte für einen Querschnitt des rammenden Schiffes in der Bugregion repräsentativ sein. Der Winkel von 15° basiert auf dem Querschnitt einer repräsentativen Auswahl von Schiffen verschiedener Typen und Größen bei einer Entfernung von B/5 vom Bug.

Das gleichschenklig dreieckige Profil des prismenförmigen Lecks entspricht der Ladewasserlinie.

Zudem muss, wenn Seitenverkleidungen von einer Breite unter B/5 angebracht sind, zur Vermeidung möglicher Skaleneffekte die Lecklänge im Bereich der Seitenverkleidungen mindestens 25 mm betragen.

3.3. Bei der ursprünglichen Modellversuchmethode in der Entschließung 14 der SOLAS-Konferenz von 1995 blieb das maximale Krän⌦ g ⌫ungsmoment unberücksichtigt, das durch die Ansammlung von Fahrgästen, den Einsatz von Rettungsbooten, Drehen des Schiffes oder Wind verursacht werden ⌦ kann ⌫, obgleich solche Wirkungen in das SOLAS-Übereinkommen aufgenommen wurden. Aufgrund der Ergebnisse einer entsprechenden Untersuchung erscheint es jedoch vernünftig, diese Wirkungen zu berücksichtigen und aus praktischen Gründen eine Mindestneigung von 1° zur Lecköffnung hin beizubehalten. Es sei darauf hingewiesen, dass die durch das Drehen bedingte Krängung als unerheblich betrachtet wurde.

3.4. Sofern eine Differenz im GM-Wert beim tatsächlichen Ladezustand gegenüber der GM-Beschränkungskurve (abgeleitet ⌦ vom ⌫ SOLAS-90) auftritt, kann die Verwaltung zulassen, dass diese Differenz im Modellversuch berücksichtigt wird. In diesem Fall ist die GM-Beschränkungskurve wie folgt anzupassen:



$d = d_S - 0{,}6\ (d_S - d_{LS})$

⌦ wobei ⌫ d_S ⌦ der ⌫ Schottentiefgang und d_{LS} ⌦ der ⌫ Leertiefgang ⌦ ist ⌫.

Die angepasste Kurve ist eine gerade Linie zwischen dem im Modellversuch beim Schottentiefgang herangezogenen GM-Wert und dem Schnittpunkt zwischen der ursprünglichen SOLAS-90-Kurve und dem Tiefgang d.

Nummer 4 — Versuchsverfahren

4.1. Wellenspektren

Das JONSWAP-Spektrum ist deshalb zu verwenden, weil es bezüglich Fetch und Dauer begrenzte Seen beschreibt, die den meisten Seegangsbedingungen weltweit entsprechen. Hierbei ist nicht nur die Kammperiode, sondern auch die Nullpunktperiode des Wellenzugs auf Korrektheit zu überprüfen.

Für jeden Testlauf ist das Wellenspektrum aufzunehmen und zu dokumentieren. Die Messungen für diese Aufnahmen sind an der Messsonde nahe der Wellenmaschine durchzuführen.

Zudem ist das Modell so auszurüsten, dass seine Bewegungen (Rollen, Tauchen und Stampfen) sowie seine Lage (Krängung, Senkung und Trimm) während des ganzen Versuchs überwacht und aufgezeichnet werden.

Es hat sich als unpraktisch erwiesen, absolute Grenzwerte für die signifikante Wellenhöhe, die Kammperiode und die Nullpunktperiode der Modellwellenspektren festzusetzen. Daher wurde eine Marge von 5 % eingeräumt.

4.2. Um zu vermeiden, dass das Befestigungssystem die Schiffsbewegungen beeinflusst, muss die Führung (an der das Befestigungssystem angebracht ist) der tatsächlichen Driftgeschwindigkeit des Modells entsprechen. Bei einem Seegang mit unregelmäßigen Wellen wird die Driftgeschwindigkeit nicht konstant bleiben; eine konstante Führungsgeschwindigkeit würde zu Driftschwingungen mit niedriger

Frequenz und hoher Amplitude führen, die das Bewegungsverhalten des Modells beeinträchtigen könnten.

4.3. Durch die Versuche soll mit möglichst hoher Verlässlichkeit ermittelt werden, ob ein unsicheres Schiff unter den vorgesehenen Bedingungen kentert. Im Hinblick auf die statistische Zuverlässigkeit ist eine ausreichende Zahl von Versuchen mit verschiedenen Wellenzügen erforderlich. Dazu wird eine Mindestzahl von zehn Testläufen als angemessen betrachtet.

Nummer 5 — Überlebenskriterien

Der Inhalt dieser Nummer ist aus sich selbst heraus verständlich.

Nummer 6 — Versuchsgenehmigung

Folgende Dokumente sind dem Bericht an die Verwaltung beizufügen:

a) Leckstabilitätsrechnungen für das schwerste SOLAS- bzw. Mittschiffsleck (sofern unterschiedlich);

b) allgemeine Skizze der Modellanordnung mit Konstruktions- und Ausrüstungsdetails;

c) Berichte vom Krängungsversuch und Messungen der Trägheitsradien;

d) nominale und gemessene Wellenspektren (an den drei verschiedenen Stellen für eine repräsentative Darstellung und bei den Versuchen mit dem Modell an der Messsonde nahe der Wellenmaschine);

e) repräsentative Aufzeichnungen der Bewegungen, Lage und Drift des Modells ⌦ ; ⌫

f) maßgebliche Videoaufnahmen.

Anmerkung:

Alle Versuche müssen von der Verwaltung bezeugt werden.

↓ 2023/946 Art. 1 Nr. 12 u. Anh. II (angepasst)

ANHANG III

EINZELHEITEN DER MITTEILUNG

Gemäß Artikel 6 Absatz 2 mitzuteilende Informationen:

I. Allgemeine Angaben

1. Anzuwendende Stabilitätsanforderungen: Anhang I Abschnitt A oder Abschnitt B
2. Schiffsidentifikationsnummer (IMO-Nummer, Rufzeichen)
3. Hauptangaben
4. Generalplan
5. Anzahl der Personen an Bord
6. BRZ
7. Ist das Schiff beidseitig befahrbar? Ja/Nein
8. Hat das Schiff lange Unterräume? Ja/Nein

II. Besondere Angaben — für Ro-Ro-Fahrgastschiffe, die den probabilistischen Anforderungen des SOLAS-Übereinkommens unterliegen

1. d_l, d_p, d_s;
2. R — vorgeschriebener Unterteilungsgrad;
3. Übersichtsplan (Wasserdichtigkeitsplan) für die Unterabteilungen mit allen innen- und außenliegenden Öffnungen bzw. Flutungspunkten einschließlich ihrer dadurch verbundenen Unterabteilungen sowie zum Ausmessen der Räume verwendete Einzelunterlagen wie z. B. Generalplan und Tankplan; die Unterteilungs-Begrenzungen (längs, quer und senkrecht) sind aufzunehmen[1];
4. erreichter Unterteilungsgrad A mit einer Ergebnistabelle, die alle Beiträge aus allen beschädigten Bereichen[2] enthält, mit einer separaten Spalte mit dem erreichbaren Unterteilungsgrad (w^*p^*v);
5. für Schadensfälle in den Bereichen 1 und 2 der Prozentsatz der nicht untersuchten Schadensfälle (d. h. Fälle, die nicht im Faktor (w^*p^*v) enthalten sind), d. h. $s = 0$, $s = 1$ und $0 < s < 1$;
6. für Schadensfälle in den Bereichen 1 und 2 der Prozentsatz der nicht untersuchten Schadensfälle im Zusammenhang mit Ro-Ro-Räumen (d. h. Fälle, die nicht im Faktor (w^*p^*v) enthalten sind), d. h. $s = 0$, $s = 1$ und $0 < s < 1$;
7. für jeden Schaden, der zum erreichten Unterteilungsgrad A beiträgt, Angabe der überfluteten Räume, des Beitragswerts und des Faktors „s“[3];

[1] Diese Unterlagen sind den Verwaltungen gemäß Nummer 2.2 des Anhangs der IMO-Entschließung MSC.429(98) vorzulegen.

[2] Diese Unterlagen sind den Verwaltungen gemäß Nummer 2.3.1 des Anhangs der IMO-Entschließung MSC.429(98) vorzulegen.

8. Einzelheiten über nicht beitragende Schäden ($s = 0$ und $p > 0$) für Ro-Ro-Fahrgastschiffe mit langen Unterräumen einschließlich sämtlicher Angaben zu den berechneten Faktoren[4].

III. Besondere Angaben — für Ro-Ro-Fahrgastschiffe, für die Anhang I Abschnitt A angewendet wird

1. Nachweisverfahren:

– Modellversuche

– Berechnungen

Bitte angeben, ob die Berechnungen für „Wasser auf Deck“ vermieden wurden, z. B. da der Restfreibord in allen Schadensfällen mehr als 2,0 m beträgt: Ja/Nein

2. Signifikante Wellenhöhe gemäß ⌦ dieser ⌫ Richtlinie.

———————

[3] Diese Unterlagen sind den Verwaltungen gemäß Nummer 2.3.1 des Anhangs der IMO-Entschließung MSC.429(98) vorzulegen.

[4] Diese Unterlagen sind den Verwaltungen gemäß Nummer 2.3.1 des Anhangs der IMO-Entschließung MSC.429(98) vorzulegen.

↑

ANHANG IV

Teil A

Aufgehobene Richtlinie mit Liste ihrer nachfolgenden Änderungen
(gemäß Artikel 13)

Richtlinie 2003/25/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 123 vom 17.5.2003, S. 22, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/25/oj)	
Verordnung 2005/12/EG der Kommission (ABl. L 48 vom 19.2.2005, S. 19, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2005/12/oj)	
Verordnung (EG) Nr. 1137/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 311 vom 21.11.2008, S. 1 ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1137/oj)	nur hinsichtlich Anhang Nr. 9.10
Verordnung (EU) 2019/1243 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 198 vom 25.7.2019, S. 241 ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1243/oj)	nur hinsichtlich Anhang Ziff. IX Nr. 4
Richtlinie (EU) 2023/946 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 128 vom 15.5.2023, S. 1 ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/946/oj)	

Teil B

Fristen für die Umsetzung in nationales Recht
(gemäß Artikel 13)

Richtlinie	Umsetzungsfrist	
2003/25/EG	17. November 2004	
2005/12/EG	11. März 2006	
(EU) 2023/946	5. Dezember 2024	

ANHANG V

ENTSPRECHUNGSTABELLE

Richtlinie 2003/25/EG	Vorliegende Richtlinie
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2 einleitender Wortlaut	Artikel 2 einleitender Wortlaut
Artikel 2 Buchstabe a	Artikel 2 Nummer 6
Artikel 2 Buchstabe b	Artikel 2 Nummer 7
Artikel 2 Buchstabe c	Artikel 2 Nummer 8
Artikel 2 Buchstabe d	Artikel 2 Nummer 9
Artikel 2 Buchstabe e	Artikel 2 Nummer 1
Artikel 2 Buchstabe ea	Artikel 2 Nummer 2
Artikel 2 Buchstabe eb	Artikel 2 Nummer 3
Artikel 2 Buchstabe ec	Artikel 2 Nummer 4
Artikel 2 Buchstabe f	Artikel 2 Nummer 10
Artikel 2 Buchstabe g	Artikel 2 Nummer 5
Artikel 2 Buchstabe h	Artikel 2 Nummer 11
Artikel 2 Buchstabe i	Artikel 2 Nummer 12
Artikel 2 Buchstabe j	Artikel 2 Nummer 13
Artikel 2 Buchstabe k	Artikel 2 Nummer 14
Artikel 2 Buchstabe l	Artikel 2 Nummer 15
Artikel 2 Buchstabe m	Artikel 2 Nummer 16
Artikel 2 Buchstabe n	Artikel 2 Nummer 17
Artikel 3 bis 6	Artikel 3 bis 6
Artikel 8	Artikel 7
Artikel 9	Artikel 8
Artikel 10	Artikel 9
Artikel 10a	Artikel 10

Artikel 12	Artikel 11
Artikel 13	–
Artikel 13a	Artikel 12
–	Artikel 13
Artikel 14 und 15	Artikel 14 und 15
Anhang I	Anhang I
Anhang II	Anhang II
Anhang III	Anhang III
–	Anhang IV
–	Anhang V