

DIN EN ISO 12217-3

ICS 47.020.10; 47.080

Ersatz für
DIN EN ISO 12217-3:2009-11

**Kleine Wasserfahrzeuge –
Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung –
Teil 3: Boote unter 6 m Rumpflänge (ISO 12217-3:2013);
Deutsche Fassung EN ISO 12217-3:2013**

Small craft –
Stability and buoyancy assessment and categorization –
Part 3: Boats of hull length less than 6 m (ISO 12217-3:2013);
German version EN ISO 12217-3:2013

Petits navires –
Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité –
Partie 3: Bateaux d'une longueur de coque inférieure à 6 m (ISO 12217-3:2013);
Version allemande EN ISO 12217-3:2013

Gesamtumfang 96 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12217-3:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 132-08-01 AA „Kleine Wasserfahrzeuge“ der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Dem Anwender ist unbeschadet der Rechte des DIN an der Gesamtheit des Dokuments die Vervielfältigung der Arbeitsblätter im Anhang J gestattet.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit kn (Knoten), die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist. Die Angabe dieser Einheit dient lediglich als Hilfe im amtlichen und geschäftlichen Verkehr (z. B. Einfuhr und Ausfuhr) mit solchen Staaten, die diese Einheit anwenden.

Umrechnung:

Nicht-SI-Einheit	SI-Einheit	Umrechnung
kn	m/s	1 kn = 0,514 4 m/s

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3864-1	siehe	DIN ISO 3864-1
ISO 8666	siehe	DIN EN ISO 8666
ISO 9093-1	siehe	DIN EN ISO 9093-1
ISO 9093-2	siehe	DIN EN ISO 9093-2
ISO 10240	siehe	DIN EN ISO 10240
ISO 11812	siehe	DIN EN ISO 11812
ISO 12216	siehe	DIN EN ISO 12216
ISO 12217-1	siehe	DIN EN ISO 12217-1
ISO 12217-2	siehe	DIN EN ISO 12217-2
ISO 14946	siehe	DIN EN ISO 14946
ISO 15083	siehe	DIN EN ISO 15083
ISO 15085	siehe	DIN EN ISO 15085

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 12217-3:2009-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich dahingehend geändert, dass Verweisungen von ISO 6185 auf ISO 12217 zugelassen werden;
- b) Begriff „Flutungsgrenzwert“ durch „Flutungshöhe“ ersetzt;
- c) folgende Definitionen grundlegend überarbeitet: teil gedecktes Boot, Flutungshöhe und diverse Definitionen bezüglich Beladungszuständen, Massen und Volumen;
- d) folgende Definitionen neu aufgenommen: bewohnbares Boot, Leerbootzustand, beladener Zustand bei Ankunft, notwendige Sicherheitsausrüstung, Bezugssegelfläche, Rezess-Restpegel, Standardausrüstung, Windangriffsfläche und dynamischer Kenterwinkel;
- e) Abschnitt 4 „Symbole“ überarbeitet, einige Indizes vereinfacht;
- f) 5.3 „Anzuwendende Prüfungen“ erweitert, bewohnbare Mehrrumpf-Nicht-Segelboote neu aufgenommen;
- g) 5.5 „Abweichungen in den Eingabeparametern“ neu aufgenommen;
- h) Abschnitt 6 „Prüfung für Nicht-Segelboote“ sowie die dazugehörige Tabelle 3 überarbeitet;
- i) 6.3 „Flutung“ überarbeitet, das dazugehörige Bild 2 entsprechend verändert;
- j) 6.4 „Rezessgröße“ neu aufgenommen;
- k) 6.5 „Prüfung für außermittige Beladung“ grundsätzlich neu festgelegt und entsprechende Unterabschnitte und Warnschilder aufgenommen und Angaben über zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen hinzugefügt;
- l) Werte in Tabelle 5 für den zulässigen Krängungswinkel geändert;
- m) 6.6 „Krängung durch Winddruck“ neu aufgenommen;
- n) 6.9 „Prüfung der Wiederaufrichtung nach Kentern“ erfolgt jetzt nach Anhang D;
- o) 6.10 „Erkennung und Beseitigung von Wasser“ neu hinzugefügt;
- p) Abschnitt 7 „auf Segelboote anzuwendende Prüfungen“ überarbeitet, dabei Unterabschnitte überarbeitet, Reihenfolge geändert und neue Unterabschnitte aufgenommen;
- q) 7.8 „Auftrieb nach 180°-Kenterung“ neu hinzugefügt;
- r) Abschnitt 8 „Sicherheitsschilder“ neu hinzugefügt;
- s) in 9.2.2 ein Verweis für signifikante Wellenhöhe für Entwurfskategorie D hinzugefügt;
- t) normativer Anhang B „Verfahren zur Berechnung des Flutungswinkels“ neu hinzugefügt;
- u) Anhänge A und C bis H entsprechend den Änderungen in der Norm angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 12217-3: 2003-03, 2009-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 8666, *Kleine Wasserfahrzeuge — Hauptdaten*

DIN EN ISO 9093-1, *Kleine Wasserfahrzeuge — Seeventile und Außenhautdurchführungen — Teil 1: Metallische Teile*

DIN EN ISO 9093-2, *Kleine Wasserfahrzeuge — Seeventile und Außenhautdurchführungen — Teil 2: Nicht metallische Teile*

DIN EN ISO 10240, *Kleine Wasserfahrzeuge — Handbuch für Schiffsführer*

DIN EN ISO 11812, *Kleine Wasserfahrzeuge — Wasserdichte und schnell-lenzende Plichten*

DIN EN ISO 12216, *Kleine Wasserfahrzeuge — Fenster, Bullaugen, Luken, Seeschlagblenden und Türen — Anforderungen an die Festigkeit und Wasserdichtheit*

DIN EN ISO 12217-1:2013-06, *Kleine Wasserfahrzeuge — Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung — Teil 1: Nicht-Segelboote ab 6 m Rumpflänge (ISO 12217-1:2013); Deutsche Fassung EN ISO 12217-1:2013*

DIN EN ISO 12217-2:2013-06, *Kleine Wasserfahrzeuge — Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung — Teil 2: Segelboote ab 6 m Rumpflänge (ISO 12217-2:2013); Deutsche Fassung EN ISO 12217-2:2013*

DIN EN ISO 14946, *Kleine Wasserfahrzeuge — Maximale Zuladung*

DIN EN ISO 15083, *Kleine Wasserfahrzeuge — Lenzeinrichtungen*

DIN EN ISO 15085, *Kleine Wasserfahrzeuge — Verhütung von Mann-über-Bord-Unfällen und Bergung*

DIN ISO 3864-1, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen und Sicherheitsmarkierungen*

Deutsche Fassung

Kleine Wasserfahrzeuge —
Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung —
Teil 3: Boote unter 6 m Rumpflänge
(ISO 12217-3:2013)

Small craft — Stability and buoyancy assessment and
categorization — Part 3: Boats of hull length less than 6 m
(ISO 12217-3:2013)

Petits navires — Évaluation et catégorisation de la stabilité
et de la flottabilité — Partie 3: Bateaux d'une longueur de
coque inférieure à 6 m (ISO 12217-3:2013)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Dezember 2012 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
3.1 Grundbegriffe	8
3.2 Flutung.....	11
3.3 Zustand und Masse	11
3.4 Sonstige Begriffe	13
4 Symbole	16
5 Verfahren	17
5.1 Maximale Zuladung.....	17
5.2 Segelboot oder Nicht-Segelboot	18
5.3 Anzuwendende Prüfungen	18
5.4 Alternativen	18
5.5 Abweichungen in den Eingabeparametern	19
6 Prüfungen für Nicht-Segelboote	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Bewohnbare Mehrumpf-Nicht-Segelboote	19
6.3 Flutung.....	20
6.4 Rezessgröße.....	25
6.5 Prüfung für außermittige Beladung	28
6.6 Krängung durch Winddruck	35
6.7 Prüfung der ebenen Schwimmfähigkeit	36
6.8 Prüfung des Mindestauftriebs	37
6.9 Prüfung der Wiederaufrichtung nach Kentern	37
6.10 Erkennung und Beseitigung von Wasser	38
7 Auf Segelboote anzuwendende Prüfungen	39
7.1 Allgemeines	39
7.2 Flutung.....	40
7.3 Rezessgröße.....	40
7.4 Auftriebsprüfungen	40
7.5 Prüfung der Wiederaufrichtung nach Kentern	41
7.6 Prüfung der Wiederaufrichtung nach Querschlagen	42
7.7 Prüfung der Windsteifheit.....	43
7.8 Auftrieb nach 180°-Kenterung	46
8 Sicherheitsschilder.....	47
9 Anwendung	47
9.1 Bestimmung der Entwurfskategorie	47
9.2 Bedeutung der Entwurfskategorien	47

Anhang A (normativ) Vollständiges Verfahren für die geforderte Flutungshöhe	48
Anhang B (normativ) Verfahren zur Berechnung des Flutungswinkels	51
Anhang C (normativ) Verfahren für Schwimmfähigkeitsprüfungen	53
Anhang D (normativ) Auftriebswerkstoffe und Auftriebskörper.....	58
Anhang E (normativ) Berechnungsverfahren für die Anforderung an den Mindestauftrieb	60
Anhang F (normativ) Informationen zum Handbuch für Schiffsführer	62
Anhang G (informativ) Zusammenfassung der Anforderungen.....	66
Anhang H (informativ) Arbeitsblätter	68
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/25/EG mit der Änderung 2003/44/EG	91
Literaturhinweise	92

Bilder

Bild 1 — Teil gedecktes Boot	10
Bild 2 — Öffnungen in Außenbordmotorschächten	23
Bild 3 — Geforderte Flutungshöhe — Entwurfskategorien C und D.....	24
Bild 4 — Erhöhung der geforderten Flutungshöhe — Wahlmöglichkeiten 1, 3, 5 und 6 (siehe Tabelle 3)	25
Bild 5 — Schild „Betreten verboten“	30
Bild 6 — Schild „Beschränkter Zutritt“	30
Bild 7 — Beispiel für Schilder im Steuerstand für die Beschränkung des Besatzungsbereichs und für die Zutrittsbeschränkung.	30
Bild 8 — Schild „Gefahr von Kentern oder Vollschiagen“	34
Bild 9 — Schild „Nicht auf dem Schandeck sitzen“	35
Bild 10 — Sicherheitsschilder für nach einem Kentern aufrichtbare Boote	42
Bild 11 — Positionierung der Besatzung (dargestellt: Prüfung der Entwurfskategorie C)	42
Bild 12 — Prüfung der Windsteifheit	44
Bild 13 — Maße h'_{CE} und h_{LP}.....	44
Bild 14 — Sicherheitsschilder Reffen.....	46
Bild A.1 — Maße x_D und y_D	49
Bild B.1 — Näherungsverfahren für Flutungswinkel	52
Bild C.1 — Anordnung der Prüfgewichte	56
Bild F.1 — Schild „Betreten verboten“	63
Bild F.2 — Schild „Beschränkter Zutritt“	63
Bild F.3 — Schild „Kentergefahr“	64
Bild F.4 — Warnschild „Reffen“	64
Bild F.5 — Schild „Gefahr von Kenterung oder Vollschiagen“	65
Bild F.6 — Schild „Nicht auf dem Schandeck sitzen“	65

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole	17
Tabelle 2 — Mindest-Bezugssegelfläche für Segelboote	18
Tabelle 3 — Anzuwendende Prüfungen für Nicht-Segelboote.....	20
Tabelle 4 —Erforderliche Mindestfreibordreserve bei Krängung während der Prüfung der außermittigen Beladung	32
Tabelle 5 — Maximal zulässiger Krängungswinkel für die Prüfung der außermittigen Beladung	32
Tabelle 6 — Werkstoffkoeffizient	35
Tabelle 7 — Auf Segelboote anzuwendende Prüfungen	39
Tabelle 8 — Größe der Sicherheitsschilder und des ergänzenden Textes.....	47
Tabelle A.1 — Grenzwerte der geforderten Flutungshöhe	48
Tabelle B.1 — Näherungsverfahren für Flutungswinkel.....	51
Tabelle C.1 — Masse von Einzelmotoranlagen	54
Tabelle C.2 — Masse von Doppelmotorenanlagen	54
Tabelle C.3 — Anzahl der zu öffnenden Lufttanks	54
Tabelle C.4 — Werkstoffkoeffizient.....	56
Tabelle C.5 — Masse der Prüfgewichte für die Beladungsprüfung.....	57
Tabelle C.6 — Masse der Prüfgewichte	57
Tabelle D.1 — Anforderungen an Auftriebskörper	58
Tabelle D.2 — Prüfdrücke	59
Tabelle E.1 — Werkstoffdichten	61
Tabelle G.1 — Zusammenfassung der Anforderungen für Nicht-Segelboote.....	66
Tabelle G.2 — Zusammenfassung der Anforderungen für Segelboote	67
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 94/25/EG mit der Änderung 2003/44/EG	91

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12217-3:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 12217-3:2002.

EN ISO 12217 besteht aus den folgenden Teilen unter dem Haupttitel: *Kleine Wasserfahrzeuge — Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung*:

- Teil 1: Nicht-Segelboote ab 6 m Rumpflänge
- Teil 2: Segelboote ab 6 m Rumpflänge
- Teil 3: Boote unter 6 m Rumpflänge

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 12217-3:2013 wurde vom CEN als EN ISO 12217-3:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Dieser Teil von ISO 12217 ermöglicht es, die einschränkenden Einsatzbedingungen zu bestimmen, für die ein bestimmtes Boot ausgelegt wurde.

Er ermöglicht die Zuordnung eines Boots zu einer Entwurfskategorie, die seiner Konstruktion und der maximalen Beladung angemessen ist. Die verwendeten Entwurfskategorien stimmen mit denen in der Richtlinie über Sportboote der Europäischen Union, EU-Richtlinie 94/25/EG, geändert durch die Richtlinie 2003/44/EG, überein.

Anhang H enthält Arbeitsblätter, die bei der systematischen Beurteilung eines Boots nach dem vorliegenden Teil von ISO 12217 behilflich sein sollen

ACHTUNG — Die Übereinstimmung mit diesem Teil von ISO 12217 stellt keine absolute Sicherheit oder Risikofreiheit bezüglich Kentern oder Sinken sicher.

WICHTIG — Die elektronische Datei dieses Dokuments enthält Farben, die als nützlich für das korrekte Verständnis dieses Dokuments erachtet werden. Anwender sollten daher erwägen, dieses Dokument farbig auszudrucken.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 12217 legt Verfahren für die Beurteilung von Stabilität und Auftrieb von intakten (d. h. unbeschädigten) Booten fest. Ebenfalls sind darin die Auftriebseigenschaften solcher Boote erfasst, die durch Vollschiagen gefährdet sind.

Die Beurteilung der Stabilitäts- und Auftriebseigenschaften nach diesem Teil von ISO 12217 erlaubt es, dem Boot eine Entwurfskategorie (C oder D) zuzuordnen, die seiner Auslegung und seiner maximalen Beladung entspricht.

Dieser Teil von ISO 12217 ist auf Boote mit einer Rumpflänge unter 6 m anwendbar, die durch Muskelkraft oder Motor angetrieben werden, mit Ausnahme von bewohnbaren Mehrumpfsegelbooten. Boote mit weniger als 6 m Rumpflänge, die voll gedeckt sind und schnell-lenkende Plicht(en) nach ISO 11812 besitzen, können alternativ auch nach ISO 12217-1 oder ISO 12217-2 (für Nicht-Segelboote bzw. Segelboote) bewertet werden, sodass ihnen gegebenenfalls eine höhere Entwurfskategorie zugewiesen werden kann.

In Bezug auf bewohnbare Mehrumpfboote beinhaltet dieser Teil von ISO 12217 die Bewertung der Gefährdung durch Kenterung, die Definition funktionsfähiger Fluchtmöglichkeiten und Anforderungen an die Schwimmfähigkeit im gekenterten Zustand (kieloben).

Ausgeschlossen von der Anwendung dieses Teils von ISO 12217 sind:

- Schlauchboote und Schlauchboote mit festem Rumpf (RIB) nach ISO 6185 mit Ausnahme der Verweisungen, die sich in jener Norm auf bestimmte Abschnitte in ISO 12217 beziehen;
- Wassermotorräder nach ISO 13590 und andere, ähnlich angetriebene Wasserfahrzeuge;
- Wasserspielzeuge;
- Kanus und Kajaks;
- Gondeln und Tretboote;
- Segel-Surfbretter;
- Surfbretter, einschließlich motorisierte Surfbretter;
- Tragflügelboote, motor- und segelbetrieben, und Luftkissenfahrzeuge, sofern sie nicht im Verdrängermodus betrieben werden;
- Tauchfahrzeuge.

ANMERKUNG Verdrängermodus bedeutet, dass das Boot nur durch hydrostatische Kräfte getragen wird.

Dieser Teil von ISO 12217 enthält keine Angaben oder Beurteilungen zu den die Stabilität betreffenden Auswirkungen von Schleppen, Fischen, Baggern oder Kranarbeiten; diese müssen, falls erforderlich, gesondert berücksichtigt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 2896:2001, *Rigid cellular plastics — Determination of water absorption*

ISO 3864-1, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*

ISO 8666, *Small craft — Principal data*

ISO 9093-1, *Small craft — Seacocks and through-hull fittings — Part 1: Metallic*

ISO 9093-2, *Small craft — Seacocks and through-hull fittings — Part 2: Non-metallic*

ISO 10240, *Small craft — Owner's manual*

ISO 11812, *Small craft — Watertight cockpits and quick-draining cockpits*

ISO 12216, *Small craft — Windows, portlights, hatches, deadlights and doors — Strength and watertightness requirements*

ISO 12217-1:2013, *Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization — Part 1: Non-sailing boats of hull length greater than or equal to 6 m*

ISO 12217-2:2013, *Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization — Part 2: Sailing boats of hull length greater than or equal to 6 m*

ISO 14946, *Small craft — Maximum load capacity*

ISO 15083, *Small craft — Bilge pumping systems*

ISO 15085, *Small craft — Man-overboard prevention and recovery*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Die Bedeutung bestimmter für die Definitionen verwendeten Symbole ist in Abschnitt 4 angegeben.

3.1 Grundbegriffe

3.1.1

Entwurfskategorie

Beschreibung der See- und Windbedingungen, für die ein Boot im Rahmen dieses Teils von ISO 12217 als tauglich gilt

ANMERKUNG Siehe auch 9.2.

3.1.2

Rezess

offene Vertiefung, in der sich in den verschiedenen möglichen Beladungszuständen und den entsprechenden Trimmzuständen Wasser ansammeln könnte

BEISPIEL Plichten, Schächte, offene Vertiefungen oder Bereiche, die durch Schanzkleider oder Sülle begrenzt sind.

ANMERKUNG 1 Kabinen, geschützte Räume oder Backskisten, deren Verschlüsse den Anforderungen nach ISO 12216 entsprechen, gelten nicht als Rezesse.

ANMERKUNG 2 Plichten, die achtern zum Wasser hin offen sind, gelten als Rezesse. Glattdecks ohne Schanzkleider oder Sülle gelten nicht als Rezesse.

3.1.3

schnell-lenzender Rezess

Rezess, der alle Anforderungen nach ISO 11812 an „schnell-lenzende Plichten und Rezesse“ erfüllt

ANMERKUNG 1 ISO 11812 enthält Anforderungen, die von den meisten Segeljollen nicht erfüllt werden können.

ANMERKUNG 2 Ihren Eigenschaften entsprechend kann eine Plicht gegebenenfalls für eine Entwurfskategorie als schnell-lenzend angesehen werden, jedoch nicht für eine höhere.

3.1.4

wasserdichter Rezess

Rezess, der alle Anforderungen nach ISO 11812 an „wasserdichte Plichten und Rezesse“ erfüllt

ANMERKUNG Dieser Begriff impliziert nur Anforderungen hinsichtlich Wasserdichtheit und Süllhöhen, jedoch keine für Lenzer.

3.1.5

voll gedecktes Boot

Boot, bei dem die horizontale Projektion der Deckssprungfläche eine Kombination von

- wasserdichtem Deck und Decksaufbauten, und/oder
- schnell-lenzenden Rezessen nach ISO 11812, und/oder
- wasserdichten Rezessen nach ISO 11812 mit einem Gesamtvolumen von weniger als $(L_H B_H F_M)/40$

darstellt und bei dem alle Verschlüsse nach ISO 12216 wasserdicht sind

ANMERKUNG Die für einige Boote der Entwurfskategorien C zugelassene Größe von Rezessen wird durch die Anforderungen in 6.4 eingeschränkt.

3.1.6

teil gedecktes Boot

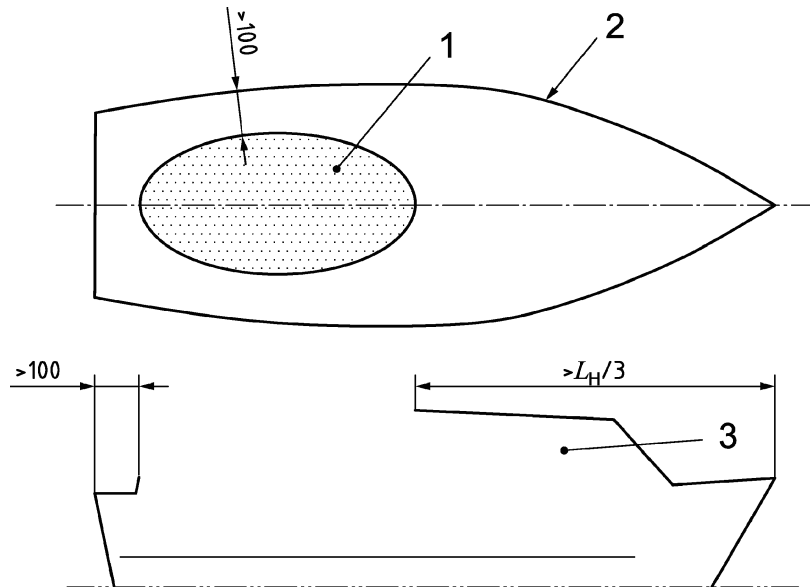
Boot, das die Definition eines voll gedeckten Boots nicht erfüllt und bei dem die ebene projizierte Fläche des Decks, der Kabinen, geschützter Bereiche, Außenbordmotorenschächte oder fester Abdeckungen, die nach oben nach ISO 12216 wasserdicht sind und Wasser direkt nach außenbords ablaufen lassen (d. h. nicht über Lenzer)

- mindestens ein Drittel der Fläche der ebenen projizierten Fläche des Deckssprungs ausmachen, und
- die gesamte Fläche innerhalb von $L_H/3$ vom Bug einschließen, und
- mindestens 100 mm innenbords des Deckssprungs einschließen,

mit der Ausnahme, dass die Fläche von allen wasserdichten Rezessen mit einem Gesamtvolumen kleiner als $(L_H B_H F_M)/40$ das Wasser über Lenzer ableiten darf

ANMERKUNG 1 Dies ist in Bild 1 dargestellt.

ANMERKUNG 2 Für Außenbordmotorenschächte wird davon ausgegangen, dass sie eine für diesen Zweck geeignete Abdeckung aufweisen.



Legende

- 1 nach oben offene Rezessfläche (weniger als 2/3 der gesamten Deckssprungfläche)
- 2 Deckssprung
- 3 offener geschützter Bereich oder geschlossene Kabine

Bild 1 — Teil gedecktes Boot

3.1.7 bewohnbares Boot

Boot, das eine voll geschlossene Kabine mit starrem Dach hat, die mit einer oder mehreren Kojen, Bänken, Rohrkojen, Hängematten oder ähnlichen Plätzen, die zum Schlafen verwendet werden können, ausgestattet ist, während das Boot in Fahrt ist

ANMERKUNG 1 Ein Boot gilt als „bewohnbar“, wenn anstatt einer starren Tür eine Abdeckung aus Gewebe verwendet wird, oder die Seiten der Kabine aus Gewebe sind.

ANMERKUNG 2 Durch folgende Einrichtungen wird nicht erreicht, dass ein Boot als „bewohnbar“ gilt:

- ein Plichtzelt oder
- ein Stauraum mit offenen Seiten, der einen eingeschränkten Schutz vor Spritzwasser bieten soll, vorausgesetzt er ist nicht an allen Seiten mit Stoffabdeckungen ausgestattet.

ANMERKUNG 3 Schlafplätze haben als Mindestmaße 1,5 m diagonale Länge, 0,4 m Breite an der breitesten Stelle und eine lichte Höhe von 0,4 m über die gesamte Länge. Der Kabinenboden und Räume, die vom Bootsbauer ausschließlich als Stauraum vorgesehen sind und dementsprechend im Handbuch für Schiffsführer eingetragen sind, zählen nicht dazu.

3.2 Flutung

3.2.1

Flutungsöffnung

jede Öffnung im Rumpf oder Deck (einschließlich der Kante eines Rezesses), durch die Wasser in den Innenraum oder die Bilge eines Boots eindringen könnte, oder ein Rezzess, der nicht nach 6.3.1.5 ausgeschlossen ist

3.2.2

Flutungshöhe

h_D

geringste Höhe über der Wasserlinie bis zu einer beliebigen Flutungsöffnung (ausgenommen der in 6.2.1.5 ausgeschlossenen), wenn das Boot im maximalen Beladungszustand aufrecht in ruhigem Wasser schwimmt, gemessen bis zum kritischen Flutungspunkt, der in Rohren oder Leitungen innerhalb des Rumpfes liegen könnte

ANMERKUNG Die Flutungshöhe wird in Meter angegeben.

3.2.3

Flutungswinkel

ϕ_D

Krängungswinkel, bei dem Flutungsöffnungen (ausgenommen der in 6.2.1.5 ausgeschlossenen) in ruhigem Wasser, entsprechendem Beladungszustand und im Entwurfstrimm des Boots einzutauchen beginnen

ANMERKUNG 1 Der Flutungswinkel darf nach jedem Verfahren aus Anhang B bestimmt werden.

ANMERKUNG 2 Sind die Flutungsöffnungen nicht symmetrisch zur Mittellinie des Boots angeordnet, wird der Fall, der den kleinsten Krängungswinkel ergibt, angewendet.

ANMERKUNG 3 Der Flutungswinkel wird in Grad angegeben.

3.3 Zustand und Masse

3.3.1

Leerbootzustand

leeres Boot einschließlich des (der) nachfolgend aufgelisteten Zubehörs und Ausrüstung, jedoch ohne optionale(s) Ausrüstung und Zubehör, welche(s) in der Grundausstattung des Bootsbauers nicht enthalten ist:

- Schiffskörper: umfasst alle fest eingebauten Teile, einschließlich aller festen Ballastkiele und/oder Hubkiel/Kielschwert/Steckschwert(er) und Ruder;
- Ballast: jeglicher fest eingebauter Ballast;
- Innenausbau und Unterkünfte: Schotte und Trennwände, Isolierung, Wegerung, eingebaute Möbel, Auftriebsmaterial, Fenster, Luken und Türen, dauerhaft eingebaute Matratzen und Polsterungen;
- fest installierte(r) Motor(en) und Kraftstoffanlage: bestehend aus Einbaumotor(en) einschließlich aller Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Bediengeräte, die für den Betrieb erforderlich sind, fest installierte Kraftstoffanlagen einschließlich der Tanks;
- Flüssigkeiten in fest installierten Anlagen: Restmengen von Flüssigkeiten, die für den Betrieb verwendet werden (siehe nachfolgende Beispiele), jedoch nicht der Inhalt von Flüssigballastanlagen und -tanks sowie von Hauptvorrattanks, die in der maximalen Zuladung eingeschlossen sind;

BEISPIEL Flüssigkeiten in Warm- und Kaltwassersystemen, Kraftstoff-, Schmier- oder Hydraulikölanlagen.

f) Innenausrüstung, einschließlich:

- alle Ausrüstungsgegenstände, die fest mit dem Boot verbunden sind, beispielsweise Tanks, Toilettenanlage(n), Wasserübergabeausrüstung;
- Bilgenpumpenanlage(n), Koch- und Heizgeräte, Kühlgeräte, Belüftungsanlage(n);
- elektrische Einbauten und Ausrüstung, einschließlich fest installierter Batterien, die an der vom Bootsbauer vorgesehenen Stelle angebracht sind;
- fest eingebaute Navigations- und Elektronikausrüstung;
- fest installierte Feuerlösch-ausrüstung, sofern eingebaut;

g) Außenausrüstung, einschließlich:

- alles übliche oder vorgeschriebene Deckszubehör, das fest montiert ist, z. B. Reling, Bug- und Heckkörbe, Bugspriete und deren Befestigung, Badeplattformen, Badeleitern, Steuerausrüstung, Winschen, Sprayhood(s);
- Cockpitpersenning(e), Plichttische, Grätinge, Signalmast(en), sofern eingebaut;
- Mast(en), Baum (Bäume), stehendes und laufendes Gut, einsatzbereit im Stauraum; jegliches geriggte stehendes und laufendes Gut

ANMERKUNG Die Masse im Leerbootzustand wird als m_{EC} dargestellt und in Kilogramm angegeben.

3.3.2

Leichtbeladungszustand

Leerbootzustand zuzüglich der Standardausrüstung (3.4.10) zuzüglich des beweglichen Ballasts (fest oder flüssig), sofern dies vom Bootsbauer geliefert und/oder dafür bestimmt ist, an Bord mitgeführt zu werden, wenn das Boot im Wasser liegt. Dabei sind die Elemente wie folgt positioniert:

- a) sofern ein Antrieb durch (einen) Außenbordmotor(en) mit einer Leistung von mehr als 3 kW vorgesehen ist, ist (sind) der (die) schwerste(n) vom Bootsbauer für das Boot empfohlene(n) Motor(en) in der (den) Betriebsposition(en) angebracht;
- b) sind Batterien installiert, müssen sie an der vom Bootsbauer vorgesehenen Stelle eingesetzt werden, und ist kein bestimmter Stauraum für die Batterien vorgesehen, muss für jeden Motor mit einer Leistung von mehr als 7 kW die Masse einer Batterie mit einem Abstand zum Motor nicht größer als 1,0 m angesetzt werden;
- c) alle vom Bootsbauer standardmäßig gelieferten oder empfohlenen Am-Wind-Segel, an Bord und einsatzbereit angeschlagen, aber nicht gesetzt, z. B. Großsegel am Baum, Rollsegel aufgerollt, Vorsegel angeschlagen, aber auf Vorderdeck gestaut

ANMERKUNG 1 Für die Mindestmasse von Außenbordmotoren und Batterien siehe Tabellen C.1 und C.2.

ANMERKUNG 2 Die Masse im Leichtbeladungszustand wird als m_{LC} dargestellt und in Kilogramm angegeben.

3.3.3

maximale Zuladung

größte Zuladung, für die das Boot zusätzlich zum Leichtbeladungszustand ausgelegt ist, bestehend aus:

- Besatzungsgrenze mit jeweils 75 kg (Erwachsener) oder 37,5 kg (Kind);
- persönliche Gegenstände der Besatzung;

- Vorräte und Ladung (falls vorhanden), Lebensmittel, Flüssigkeitsvorräte;
- Inhalte aller fest installierten bis zu 95 % des vollen Fassungsvermögens gefüllten Lagertanks, einschließlich Kraftstoff, Trinkwasser, Schwarzwasser, Grauwasser, Schmier- und Hydrauliköl, Wasser in Köder- und Fischtanks; zuzüglich Ballastwasser bei 100 % des Fassungsvermögens;
- Flüssigkeitsvorräte (Trinkwasser, Kraftstoff) in bis zu 95 % des vollen Fassungsvermögens gefüllten transportablen Tanks;
- Beiboot oder ein anderes kleines Wasserfahrzeug, das dafür vorgesehen ist, an Bord transportiert zu werden, und alle dazugehörigen Außenbordmotoren;
- Rettungsinsel(n), wenn in größerer Zahl vorhanden als der für die notwendige Sicherheitsausrüstung vorgeschriebene Mindestwert;
- nicht essbare Vorräte und Ausrüstungsgegenstände, die gewöhnlich an Bord transportiert werden und vom Bootsbauer nicht als Standardausrüstung aufgelistet sind, z. B. lose im Innenraum befindliche Ausrüstung und Werkzeug, Ersatzteile, zusätzliche Anker oder Segel, Beiboot und Außenborder, falls an Bord mitgeführt;
- einen Zuschlag für die maximale Masse von zusätzlicher Ausrüstung und Zubehör, welche(s) nicht in der Grundausstattung des Bootsbauers enthalten ist

ANMERKUNG 1 In den Kategorien C und D zählen Rettungsinseln nicht zur notwendigen Sicherheitsausrüstung.

ANMERKUNG 2 Als Richtlinie sollte auf bewohnbaren Booten ein Wert von mindestens 20 kg je Person für die persönlichen Dinge der Besatzung angesetzt werden.

ANMERKUNG 3 Als Richtlinie gilt, dass das Gewicht von Rettungsinseln für Yachten variiert und je nach Spezifikation zwischen circa 12 + 2 CL (kg) und einem doppelt so hohen Wert liegen kann.

ANMERKUNG 4 Die Masse der maximalen Zuladung wird als m_L dargestellt und in Kilogramm angegeben.

3.3.4

maximaler Beladungszustand

Boot im Leichtbeladungszustand mit der zusätzlichen, dem Entwurfstrimm entsprechenden maximalen Zuladung

ANMERKUNG Die Masse im maximalen Beladungszustand wird als m_{LDC} dargestellt und in Kilogramm angegeben.

3.3.5

beladener Zustand bei Ankunft

das Boot im maximalen Beladungszustand minus 85 % des maximalen Fassungsvermögens von fest installierten und tragbaren Lagertanks für Kraftstoff, Öle und Trinkwasser und minus 90 % der essbaren Vorräte, jedoch mit der in Bezug auf die Stabilität schlechtesten Kombination von optionalem Zubehör oder Ausrüstung

ANMERKUNG Die Masse im beladenen Zustand bei Ankunft wird als m_{LA} dargestellt und in Kilogramm angegeben.

3.4 Sonstige Begriffe

3.4.1

Besatzung

kollektive Beschreibung für alle Personen an Bord eines Boots

3.4.2

Besatzungsgrenze

CL

höchste für die Bemessung der Entwurfskategorie verwendete Anzahl an Besatzungsmitgliedern (mit einer Masse von jeweils 75 kg)

ANMERKUNG Kinder, die weniger als 37,5 kg wiegen, werden mit einer halben Zahl angegeben.

3.4.3

Entwurfstrimm

Längslage des aufrechten Boots mit Besatzung, Vorräten und Ausrüstung an bestimmungsgemäßer Stelle nach Angabe des Konstrukteurs oder des Bootsbauers

ANMERKUNG Die Besatzung wird an der vom Bootsbauer vorgesehenen Position angenommen. Fehlen solche Vorgaben, wird angenommen, dass sich Besatzung und Ausrüstung in der für ein günstiges Versuchsergebnis besten Position befinden, vorausgesetzt dass diese Position mit dem bestimmungsgemäßen Betrieb des Boots in Einklang steht und dass die Besatzung entweder dort steht, wo sie Griffmöglichkeiten hat, oder dass sie sitzt.

3.4.4

notwendige Sicherheitsausrüstung

lose Ausrüstung, die für den sicheren Betrieb des Boots als notwendig angesehen wird. Diese kann aus folgenden Gegenständen bestehen: Leuchtsignale und Leuchtraketen, Rettungsring oder -kragen mit Leuchte und Batterie, Erste-Hilfe-Kasten, Bolzenschneider für das stehende Gut, Schwimmwesten, Sicherheitsgurte und Rettungsleinen, tragbare Feuerlösch-ausrüstung, Taschenlampe, Fernglas, Seefunkgerät (z. B. UKW), Signalkörper, Seekarten, Mitteilungen für Seefahrer für die entsprechende Entwurfskategorie

ANMERKUNG 1 Die mitgeführten Mengen können entsprechend der Bootsgröße, der Entwurfskategorie und der Besatzungsgrenze variieren

ANMERKUNG 2 Als Richtlinie gilt, dass die für die notwendige Sicherheitsausrüstung ausschließlich der Rettungsinsel(n) berücksichtigte Masse nicht kleiner sein sollte als $3 L_H$ (kg).

ANMERKUNG 3 Rettungsinseln gehören in den Entwurfskategorien C und D nicht zur notwendigen Sicherheitsausrüstung.

3.4.5

Auftriebskörper

Element, das dem Boot Auftrieb gibt und dadurch die Auftriebseigenschaften beeinflusst

3.4.5.1

Lufttank

aus dem Rumpfwerkstoff bestehender Tank, der Bestandteil des Rumpfes oder Decks ist

3.4.5.2

Luftbehälter

aus starrem Werkstoff bestehender Behälter, der nicht Bestandteil des Rumpfes oder Decks ist

3.4.5.3

Werkstoff niedriger Dichte

Werkstoff mit einer Dichte von weniger als 1,0, in erster Linie im Boot integriert, um dessen Auftrieb im Fall des Vollsschlagens zu erhöhen

3.4.5.4

Festrumpfschlauchboot-Schlauchkörper

strapazierfähige, schlauchförmige, um den Außenrand des Boots angebrachte Wulst, die dazu vorgesehen ist, immer wenn das Boot benutzt wird, aufgeblasen zu sein

3.4.5.5

aufgeblasener Luftsack

aus einem flexiblen Werkstoff bestehender Behälter, nicht Bestandteil des Rumpfes oder Decks, der zur Sichtprüfung zugänglich und dazu vorgesehen ist, immer wenn das Boot benutzt wird, aufgeblasen zu sein

ANMERKUNG Luftsäcke, die sich beim Eintauchen in das Wasser automatisch aufblasen (z. B. an der Mastspitze zum Verhindern der 180°-Kenterung), gelten nicht als Auftriebskörper.

3.4.6

Rumpflänge

L_H

Länge des Rumpfes gemessen nach ISO 8666

ANMERKUNG Die Rumpflänge wird in Meter angegeben.

3.4.7

Wasserlinie des beladenen Boots

Wasserlinie des aufrecht schwimmenden Boots im maximalen Beladungszustand

3.4.8

Bezugssegelfläche

A_S

wirksame seitliche Projektionsfläche der Segel, die achteraus eines Masts gesetzt sind, zuzüglich der maximalen Profilflächen aller Masten, zuzüglich des Vorsegeldreiecks jedes Mastes, wie in ISO 8666 definiert

ANMERKUNG Die Segelfläche wird in Quadratmeter angegeben.

3.4.9

Rezess-Restpegel

Wasserstand in Rezessen, die nicht zu denen in 6.4.1 a) bis d) aufgeführten Rezessen gehören, bei denen die unbehinderte Wasserablauffläche, wenn das Boot im beladenen Zustand bei Ankunft und im Entwurfstrimm ist, 5 % des Volumens des Rezesses bis zum niedrigsten Punkt des Randsüls unter der Annahme, dass alle Tore und Türen fest verschlossen sind, überschreitet

ANMERKUNG Die Fläche der Lenzöffnungen wird in Quadratmeter und das Volumen in Kubikmeter angegeben.

3.4.10

Standardausrüstung

Ausrüstungsgegenstände einschließlich Außenbordmotoren (aber nicht die für Beiboote), bewegliche Möbel und Einrichtungsgegenstände wie Tische, Stühle, nicht dauerhaft eingebaute Matratzen, Gardinen usw., tragbare Bilgenpumpenausrüstung, Anker, Kette, Verholleinen, Segel, lose Außenausrüstung wie Fender, Bootshaken und Badeleiter, Riemen (falls zutreffend) und notwendige Sicherheitsausrüstung

ANMERKUNG 1 Ist ein Boot mit Außenbordmotor(en) ausgestattet, ist der (die) schwerste(n) Motor(en), der (die) vom Bootsbauer für das Boot empfohlen wird (werden), eingeschlossen. Dabei darf die für Außenbordmotoren und deren Batterien (wenn diese nicht fest eingebaut sind) berücksichtigte Masse nicht kleiner sein als die in Spalte 1 und Spalte 3 in Tabelle C.1 und Tabelle C.2 angegebenen Werte

ANMERKUNG 2 Als Richtlinie sollte das berücksichtigte Gewicht für Anker, Ankerkette, Verholleinen und Fender nicht kleiner sein als etwa $0,25 L_H^{2,2}$ (kg). In manchen Fällen könnte bis doppelt so viel Masse angebracht sein.

3.4.11

Grad der Wasserdichtheit

Grad der Wasserdichtheit nach ISO 11812 und 12216

ANMERKUNG Der Grad der Wasserdichtheit wird wie folgt zusammengefasst.

Grad 1: Grad der Dichtheit, der Schutz gegen Auswirkungen durch dauerndes Eintauchen in Wasser sicherstellt.

Grad 2: Grad der Dichtheit, der Schutz gegen Auswirkungen durch zeitweiliges Eintauchen in Wasser sicherstellt.

Grad 3: Grad der Dichtheit, der Schutz gegen Spritzwasser sicherstellt.

Grad 4: Grad der Dichtheit, der Schutz gegen Tropfwasser sicherstellt, das aus einem Winkel von bis zu 15° abweichend von der Senkrechten fällt.

3.4.12

Windangriffsfläche

A_{LV}

Fläche der seitlichen Projektion von Rumpf, Aufbauten, Deckshäusern, Außenbordmotoren und Spieren oberhalb der Wasserlinie, wenn das Boot bei entsprechendem Beladungszustand aufrecht schwimmt

ANMERKUNG 1 Eingeschlossen sind Persenninge und sonstige Windschutze, die in Fahrt bei schlechtem Wetter aufgezogen werden können, z. B. Cockpit-Persenninge, Kuchenbuden.

ANMERKUNG 2 Die Windangriffsfläche wird in Quadratmeter angegeben.

3.4.13

dynamischer Kenterwinkel

ϕ_V

Krängungswinkel, der dem aufrechten Zustand (außer der direkten aufrechten Schwimmlage) im entsprechenden Beladungszustand am nächsten liegt, bei dem das aufrichtende Moment der Querstabilität null ist; er wird unter der Annahme ermittelt, dass keine außermittige Beladung vorhanden ist und dass alle potentiellen Flutungsöffnungen wasserdicht sind

ANMERKUNG 1 Hat das Boot Rezesse, die nicht schnell-lenzend sind, muss ϕ_V gleich dem Flutungswinkel dieser Rezesse gesetzt werden, es sei denn, der Auftriebsverlust durch diese Rezesse ist bei der Bestimmung von ϕ_V vollständig berücksichtigt worden.

ANMERKUNG 2 Der dynamische Kenterwinkel wird in Grad angegeben.

3.4.14

in Fahrt

nicht vor Anker, an Land festgemacht oder auf Grund sitzend

4 Symbole

Für diesen Teil von ISO 12217 gelten die Symbole und zugehörigen Einheiten nach Tabelle 1.

Tabelle 1 — Symbole

Symbol	Maßeinheit	Bedeutung
ϕ	Grad (°)	Krängungswinkel
ϕ_D	Grad (°)	Flutungswinkel, siehe 3.2.3
ϕ_O	Grad (°)	Krängungswinkel gemessen während der Prüfung für außermittige Beladung, siehe 6.5
ϕ_V	Grad (°)	dynamischer Kenterwinkel, siehe 3.4.13
A_{LV}	m ²	seitliche Windangriffsfläche des Rumpfes bei entsprechendem Beladungszustand, siehe 3.4.12
A_S	m ²	Bezugssegelfläche nach 3.4.8
A'_S	m ²	Standardsegelfläche, siehe 7.7.2.4
B_H	m	Rumpfbreite gemessen nach ISO 8666
B_{WL}	m	Wasserlinienbreite nach ISO 8666 zur Wasserlinie des beladenen Boots. Bei Mehrumpfbooten ist das die Summe der maximalen Wasserlinienbreiten aller Rumpfe.
CL	–	Besatzungsgrenze nach 3.4.2
F_M	m	Freibord mittschiffs bis zur entsprechenden Wasserlinie des beladenen Boots nach ISO 8666
h_D	m	tatsächliche Flutungshöhe gemessen nach 3.2.2 und 6.3.2
$h_{D(R)}$	m	geforderte Flutungshöhe nach 6.3.2
L_H	m	Rumpflänge gemessen nach ISO 8666
L_{WL}	m	Wasserlinienlänge im zugehörigen Beladungszustand gemessen nach ISO 8666
m_{EC}	kg	Masse des Boots im Leerbootzustand, siehe 3.3.1
m_L	kg	Masse der maximalen Zuladung, siehe 3.3.3
m_{LA}	kg	Masse des Boots im beladenen Zustand bei Ankunft, siehe 3.3.5
m_{LC}	kg	Masse des Boots im Leichbeladungszustand, siehe 3.3.2
m_{LDC}	kg	Masse des Boots im maximalen Beladungszustand, siehe 3.3.4

5 Verfahren

5.1 Maximale Zuladung

Die Besatzungsgrenze und die maximale Zuladung, die das Boot bestimmungsgemäß befördert, sind in Übereinstimmung mit den Definitionen festzulegen. Die nach den Anforderungen an Sitz- und Stehplätze nach ISO 14946 festgelegte Besatzungsgrenze darf nicht überschritten werden.

WICHTIG — Es ist sicherzustellen, dass die maximale Zuladung nicht unterschätzt wird.

ANMERKUNG Wenn das Boot mit unterschiedlichen maximalen Zuladungen bewertet wird, dürfen je nach Zuladung unterschiedliche Entwurfskategorien zugeordnet werden.

5.2 Segelboot oder Nicht-Segelboot

Es ist festzulegen, ob das Boot als Segelboot oder Nicht-Segelboot eingestuft wird. Nicht-Segelboote sind solche, bei denen gilt:

$$A_S < 0,07 \times (m_{LDC})^{2/3} \quad (1)$$

Dabei ist

A_S die Bezugssegelfläche nach 3.4.8, in Quadratmeter;

m_{LDC} die Masse des Boots im maximalen Beladungszustand, wie in 3.3.4 angegeben, in Kilogramm.

Alle anderen Boote sind Segelboote. In Tabelle 2 sind Werte für Bezugssegelflächen für unterschiedliche Massen des Boots im maximalen Beladungszustand angegeben.

Tabelle 2 — Mindest-Bezugssegelfläche für Segelboote

m_{LDC} (kg)	200	300	400	500	600	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 500
A_S (m ²) muss ≥ sein als	2,4	3,1	3,8	4,4	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	7,9	9,2

5.3 Anzuwendende Prüfungen

5.3.1 Allgemeines

5.3.1.1 Nicht-Segelboote müssen nach Abschnitt 6 und 5.3.1.2 (falls zutreffend) bewertet werden.

Segelboote mit Ausnahme von bewohnbaren Mehrumpfbooten müssen nach Abschnitt 7 bewertet werden. Bewohnbare Mehrumpf-Segelboote müssen nach ISO 12217-2 bewertet werden. Für bewohnbaren Mehrumpf-Nicht-Segelboote siehe nachfolgend 6.2.

ANMERKUNG 1 Bewohnbare Boote sind in 3.1.7 definiert.

ANMERKUNG 2 Für jede gegebene Prüfung können die Anforderungen entsprechend der gewählten Wahlmöglichkeit, z. B. der Flutungshöhe, variieren

5.3.1.2 Kann ein Segelboot auch als Nicht-Segelboot benutzt werden, z. B. mit Riemen- oder Motor, muss es generell auch als Nicht-Segelboot bewertet werden, siehe auch 7.1. Die Entwurfskategorie, die dem Boot schließlich zugewiesen wird, ist die, für die das Boot alle entsprechenden Bedingungen erfüllt. Siehe Anhang G.

ANMERKUNG 1 Booten kann in Abhängigkeit, ob sie als Segel- oder Nichtsegelboote genutzt werden, eine unterschiedliche Besatzungsgrenze und/oder Entwurfskategorie erteilt werden.

ANMERKUNG 2 Zu beachten ist die in Tabelle 3 aufgeführte Wahlmöglichkeit 3, die in manchen Fällen zutreffen kann.

5.3.1.3 Wurde ein Segelboot, das auch als Nicht-Segelboot benutzt wird, nach den Wahlmöglichkeiten 7, 8, oder 9 aus Tabelle 7 bewertet, darf das Boot, falls es keine Nicht-Segel-Prüfung bestehen kann, als akzeptabel gelten, wenn das in Bild 8 gezeigte Warnschild an einer gut sichtbaren Stelle angebracht ist. Wenn das Schild angebracht ist, muss es Abschnitt 8 entsprechen.

5.4 Alternativen

Erreicht das Boot nicht die gewünschte Entwurfskategorie, muss die maximale Zuladung und/oder die Anzahl der Besatzungsmitglieder verändert und das Verfahren wiederholt werden.

Voll gedeckte Boote können alternativ auch nach ISO 12217-1 oder ISO 12217-2 für Nicht-Segelboote bzw. Segelboote bewertet werden, wobei ihnen möglicherweise die Entwurfskategorien A oder B zugewiesen werden könnten.

5.5 Abweichungen in den Eingabeparametern

Anwender dieses Teils der ISO 12217 müssen die Auswirkung von Abweichungen der Masse des leeren Boots innerhalb der Herstellungstoleranzen des Bootsbauers auf die Übereinstimmung berücksichtigen.

6 Prüfungen für Nicht-Segelboote

6.1 Allgemeines

Nicht-Segelboote dürfen, je nach Rumpflänge, Auftrieb, Art der Eindeckung und ob das Boot mit geeigneten Rezessen nach ISO 11812 ausgestattet ist, nach einer von sechs Wahlmöglichkeiten bewertet werden. Diese Wahlmöglichkeiten und die anzuwendenden Prüfungen sind in Tabelle 3 angegeben.

ANMERKUNG Für jede gegebene Prüfung können die Anforderungen je nach gewählter Wahlmöglichkeit unterschiedlich sein, z. B. die Flutungshöhe.

Die Entwurfskategorie, die dem Boot abschließend in Bezug auf Stabilität und Auftrieb zugewiesen wird, ist diejenige, für die das Boot alle entsprechenden Anforderungen erfüllt.

Alternativ können voll gedeckte Boote nach ISO 12217-1 bewertet werden, wonach höhere Entwurfskategorien zugeordnet werden könnten.

Wenn Boote mit einer Bug-Laderampe ausgestattet sind, muss diese nach Grad 2 (siehe 3.4.11) wasserdicht sein, oder das Boot muss der vorliegenden Norm entsprechen, wenn die Bugrampe offen ist.

6.2 Bewohnbare Mehrrumpf-Nicht-Segelboote

6.2.1 Bewohnbare Mehrrumpf-Nicht-Segelboote, die, wenn sie in ihrer Entwurfskategorie eingesetzt werden, als durch 180°-Kenterung gefährdet angesehen werden, müssen zusätzlich zu Abschnitt 6 die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a) die Anforderungen für den Auftrieb nach 180°-Kenterung nach ISO 12217-2:2013, 7.12, und
- b) die Anforderungen für Fluchtmöglichkeiten nach 180°-Kenterung nach ISO 12217-2:2013, 7.13.

ANMERKUNG Bewohnbare Boote sind in 3.1.7 definiert.

6.2.2 Boote nach Entwurfskategorie C gelten als durch 180°-Kenterung gefährdet, wenn:

$$h_C/B_H > 0,22 V_D^{1/3} \quad (2)$$

Dabei ist

h_C die Höhe des Schwerpunktes der seitlichen Projektionsfläche oberhalb des Wassers über der Wasserlinie im Leichtbeladungszustand, in Meter;

V_D das Verdrängungsvolumen im Leichtbeladungszustand, in Kubikmeter.

6.2.3 Boote der Entwurfskategorie D, die die Anforderungen nach 6.5 und 6.6 erfüllen, gelten nicht als durch 180°-Kenterung gefährdet.

6.3 Flutung

ANMERKUNG Diese Anforderungen sollen sicherstellen, dass ein Maß an Wasserdichtheit entsprechend der Entwurfskategorie gehalten wird.

6.3.1 Anforderungen für Flutungsöffnungen

6.3.1.1 Alle Verschlussvorrichtungen (wie in ISO 12216 festgelegt) wie zum Beispiel Fenster, Bullaugen, Luken, Lukendeckel und Türen müssen je nach Entwurfskategorie und Lage der Vorrichtung den Anforderungen von ISO 12216 entsprechen.

Öffnungen in Schwert- oder Kielkästen in bewohnbaren Segelbooten müssen dem Wasserdichtheitsgrad 3 entsprechen, wenn ihre Höhe geringer ist als die dem Bereich I entsprechende.

Tabelle 3 — Anzuwendende Prüfungen für Nicht-Segelboote

Wahlmöglichkeit	1 ^a	2	3 ^a	4	5	6 ^a
Anwendbar für	$L_H < 6,0 \text{ m}$			$L_H \geq 4,8 \text{ m}$ und $L_H < 6,0 \text{ m}$		
Mögliche Entwurfskategorien	C und D	C und D	D	C und D	D	C und D
Anwendbar auf Motorleistungen von	alle	alle	$\leq 3 \text{ kW}$	alle	alle	alle
Anwendbar auf die Motorarten	alle	alle	alle	alle	alle	nur Einbaumotoren
Eindeckung oder Abdeckung	alle Boote außer „voll gedeckt“ ^b	voll gedeckt ^c	alle Boote außer „voll gedeckt“ ^b	teil gedeckt ^d	alle Boote außer „voll gedeckt“ ^b	alle Boote außer „voll gedeckt“ ^b
Prüfung der Flutungshöhe	6.3 ^e	6.3	—	6.3	6.3	6.3
Rezessgröße	—	6.4 ^f	—	—	—	—
Prüfung für außermittige Beladung	6.5	6.5	—	6.5	6.5	6.5
Krängung durch Winddruck	6.6 ^g	6.6 ^g	6.6 ^g	6.6 ^g	6.6 ^g	6.6 ^g
Auftriebslage	eben	—	siehe 6.9	—	—	Mindestauftrieb
Auftriebsprüfung	6.7	—	siehe 6.9	—	—	6.8
Auftriebskörper	Anhang D	—	Anhang D	—	—	Anhang D
Prüfung der Wiederaufrichtung nach Kentern	—	—	6.9	—	—	—
Erkennung und Beseitigung von Wasser	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10

^a Boote nach Wahlmöglichkeit 1, 3 und 6 sind als Boote zu betrachten, die als gefährdet durch Vollsclagen anzusehen sind, wenn sie in ihrer Entwurfskategorie verwendet werden.

^b D. h. alle Boote, die nicht voll gedeckt sind, einschließlich Boote ohne Deck.

^c Dieser Begriff ist in 3.1.5 definiert. Boote nach Wahlmöglichkeit 2 dürfen alternativ nach ISO 12217-1 bewertet werden.

^d Dieser Begriff ist in 3.1.6 definiert.

^e Die Prüfung der Flutungshöhe ist für einige Boote nicht erforderlich – siehe 6.3.2.1.

^f Diese Anforderung gilt nur für Entwurfskategorie C.

^g Die Anwendung von 6.6 ist nur für Boote gefordert, bei denen A_{LV} im Zustand für die Prüfung für außermittige Beladung $\geq 0,5 L_{WL} B_H$ ist.

6.3.1.2 Keine Luke oder zu öffnendes Fenster darf so in den Rumpf eingebaut werden, dass der unterste Teil der Öffnung weniger als 0,2 m (Entwurfskategorie C) oder 0,1 m (Entwurfskategorie D) über der Wasserlinie des beladenen Boots liegt. Dies gilt nicht für Notausstiegsluken auf Booten der Entwurfskategorie C, bei denen 0,1 m zulässig ist.

6.3.1.3 Borddurchlässe, von denen irgendein Teil des aufrecht schwimmenden oder gekrängten, beladenen Boots unter der Wasserlinie liegt, müssen mit Seeventilen, die die Anforderungen nach ISO 9093-1 bzw. ISO 9093-2 erfüllen, in Verbindung mit Vorrichtungen, die bei geöffnetem Ventil ein Eindringen von Wasser in das Boot verhindern, versehen sein, mit Ausnahme von:

- a) Abgasleitungen des Motors oder
- b) Lenzleitungen, die ein fester Bestandteil des Rumpfes und von gleicher Festigkeit und Dichtheit sind und die vom Auslass bei Entwurfskategorie C mindestens 0,06 m und bei Entwurfskategorie D mindestens 0,04 m über die Wasserlinie des beladenen Boots in aufrechter Schwimmlage und über die wie folgt definierte Wasserlinie bei Krängung hinausragen:
 - 1) 0° bei Nicht-Segelbooten;
 - 2) 7° bei Mehrumpf-Segelbooten; oder
 - 3) 30° oder Eintauchen des Deckssprungs, je nachdem, was bei Einumpf-Segelbooten zuerst eintritt.

ANMERKUNG 1 Zu den Vorrichtungen zur Vermeidung des Eindringens von Wasser in das Boot zählen:

- Rohre oder Schläuche, die oberhalb der gekrängten Wasserlinie verlaufen, oder
- Rohre oder Schläuche, die zu einem Flutungspunkt oberhalb der gekrängten Wasserlinie führen, oder
- Rückschlagventile oder
- Rohre oder Schläuche, die mit einer Anlage verbunden sind, die den Innenbereich des Boots nicht fluten kann, oder
- bei Seeventilen, die innen nicht angeschlossen sind: eine feste Kappe oder Mittel zur Sicherung des Seeventils im geschlossenen Zustand.

Anleitungen zur korrekten und sicheren Bedienung der Seeventile müssen im Handbuch für Schiffsführer enthalten sein.

ANMERKUNG 2 Spezielle Anforderungen für Seeventile von Lenzsystemen sind in ISO 15083 enthalten.

6.3.1.4 Öffnungen innerhalb des Boots, wie z. B. Außenbordmotorschächte, frei flutende Fischködertanks oder Öffnungen in Schwertkästen, müssen als mögliche Flutungsöffnungen angesehen werden.

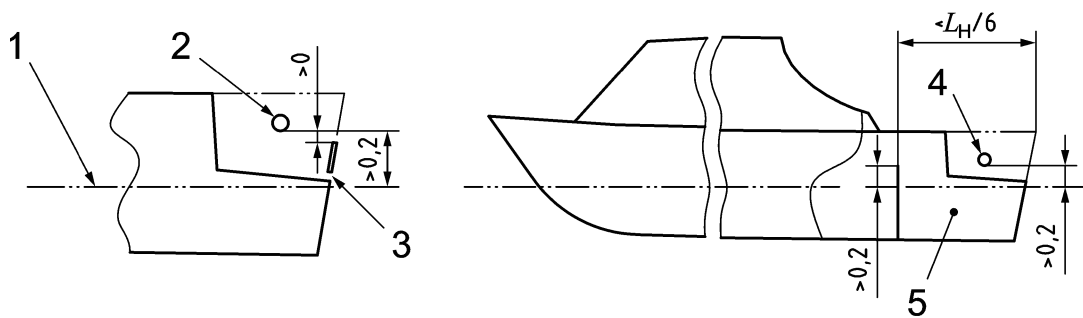
6.3.1.5 Die in 6.3.2 und 6.3.3 angegebenen Anforderungen gelten für alle Flutungsöffnungen mit Ausnahme der folgenden:

- a) wasserdichte Rezesse mit einem Gesamtvolumen von weniger als $(L_H B_H F_M)/40$ oder schnell-lenzende Rezesse;
- b) Lenzleitungen von
 - schnell-lenzenden Rezessen oder
 - wasserdichten Rezessen, deren Fluten nicht zum Vollschielen oder Kentern des aufrecht schwimmenden Boots führen würde

und die:

- 1) Wasserpforten sind, die mit Rückschlagklappen ausgerüstet sind, die von außen eine Wasserdichtheit Grad 3 nach ISO 12216 aufweisen, oder
 - 2) eine gesamte Querschnittfläche kleiner als der dreifache Wert der Mindestfläche aufweisen, die zur Erfüllung der Anforderung nach ISO 11812 für schnell-lenzende Plichten erforderlich ist;
- c) fest geschlossene Vorrichtungen;
- d) in den oberen Bordwänden angeordnete zu öffnende Vorrichtungen, die die Anforderungen nach ISO 12216 erfüllen, die:
- 1) im Handbuch für Schiffsführer als wasserdichter Verschluss aufgeführt sind, der in Fahrt geschlossen gehalten werden muss, und
 - 2) binnenbords eindeutig mit der Aufschrift „IN FAHRT GESCHLOSSEN HALTEN“ in Versalien nicht kleiner als 4,8 mm hoch gekennzeichnet sind, und
 - 3) so positioniert sind, dass der niedrigste Teil der Öffnung mindestens um 50 % der in 6.2.2 geforderten Mindestflutungshöhe über der Wasserlinie des beladenen Boots liegt oder, im Fall von Notausstiegen in bewohnbaren Mehrumpfbooten, die durch 180°-Kenterung gefährdet sind (siehe 6.2 und 7.1), so positioniert sind, dass sich der untere Bereich der freien Öffnung mindestens 0,1 m über der Wasserlinie des aufrecht schwimmenden, beladenen Boots befindet;
- e) zu öffnende Vorrichtungen, die sich in einem Raum so geringen Volumens befinden, dass das Boot auch dann alle Anforderungen erfüllt, wenn dieser geflutet ist;
- f) zu öffnende Vorrichtungen, die nicht in den oberen Bordwänden angeordnet sind, die nach ISO 12216 Wasserdichtheit bis Grad 2 aufweisen und im Handbuch für Schiffsführer als „IN FAHRT GESCHLOSSEN HALTEN“ aufgeführt sind und die auf der Vorrichtung binnenbordseitig als solche eindeutig in Versalien nicht kleiner als 4,8 mm hoch gekennzeichnet sind;
- g) Motor-Abgasleitungen oder sonstige Öffnungen, die nur mit wasserdichten Systemen verbunden sind;
- h) Entsorgungsrohre, die mit Rückschlagventilen ausgestattet sind;
- i) seitliche Öffnungen in Außenbordmotorschächten, die
- 1) eine Wasserdichtheit Grad 2 aufweisen, und bei denen die niedrigste Flutungsöffnung bei mehr als 0,1 m über der Wasserlinie des beladenen Boots liegt, oder
 - 2) eine Wasserdichtheit Grad 3 aufweisen, und bei denen die niedrigste Flutungsöffnung mehr als 0,2 m über der Wasserlinie des beladenen Boots und auch über der Oberkante Spiegel im Bereich der Motoraufhängung liegt, vorausgesetzt dass Lenzöffnungen vorhanden sind, siehe Bild 2, oder
 - 3) eine Wasserdichtheit Grad 4 aufweisen, und bei denen die niedrigste Flutungsöffnung mehr als 0,2 m über der Wasserlinie des beladenen Boots und auch über der Oberkante Spiegel im Bereich der Motoraufhängung liegt, vorausgesetzt dass Lenzöffnungen vorhanden sind und dass der Bereich des Innenraums oder des nicht schnell-lenzenden Raums, in den Wasser eindringen kann, eine Länge von weniger als $L_H/6$ hat und von dem aus Wasser bis zu einer Höhe von 0,2 m über der Wasserlinie des beladenen Boots nicht in andere Bereiche des Innenraumes oder in andere nicht schnell-lenzende Räume des Boots eindringen kann, siehe Bild 2.

Maße in Meter



Legende

- 1 Wasserlinie
- 2 Wasserdichtheit Grad 3 oder Grad 4
- 3 Lenzer
- 4 Wasserdichtheit Grad 4
- 5 nicht schnell-lenzender Raum

Bild 2 — Öffnungen in Außenbordmotorschächten

6.3.2 Flutungshöhe bei maximaler Zuladung

6.3.2.1 Prüfung

Diese Prüfung dient zum Nachweis ausreichender Freibordreserven für das Boot im maximalen Beladungszustand bevor Wasser an Bord gelangt.

Die Prüfung der Flutungshöhe muss bei den nachfolgend aufgeführten Booten nicht durchgeführt werden:

- solche, die bei einer Prüfung nach C.4.3 gezeigt haben, dass sie zusätzlich zu der nach C.2 und Tabelle C.5 geforderten Masse an derselben Stelle eine zusätzliche gleichwertige trockene Masse (kg) von $(75 \text{ CL} + 10 \%)$ der Trockenmasse der in der maximalen Zuladung enthaltenen Vorräte und der Ausrüstung) tragen können, oder
- Boote, die im Leichtbeladungszustand bei 90°-Krängung aus der aufrechten Lage kein Wasser übernehmen.

Diese Prüfung muss mit Personen durchgeführt werden, wie nachstehend beschrieben, oder mit Prüfungsgewichten, welche die Personen ersetzen (mit 75 kg je Person), oder durch Berechnung (unter Verwendung eines Linienrisses und der durch Wägen oder Freibordmessung ermittelten Verdrängung).

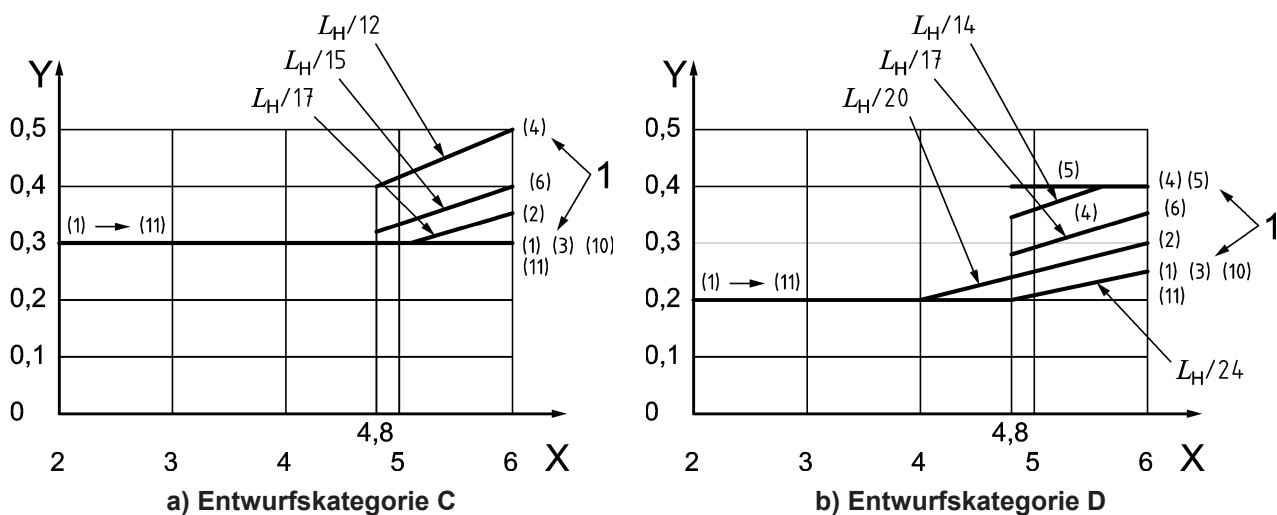
- a) Eine der Besatzungsgrenze entsprechende Anzahl von Personen ist auszuwählen, die im Durchschnitt eine Masse nicht kleiner als 75 kg aufweisen.
- b) Bei ruhigem Wasser wird das Boot mit allen Gegenständen bis zur maximalen Zuladung beladen, wobei die Personen ihre Positionen so einzunehmen haben, dass der Entwurfstrimm erreicht wird.
- c) Messung des Abstandes von der Wasserlinie bis zu den Punkten, an denen das Boot durch irgendeine Flutungsöffnung zuerst vollschlagen könnte, mit Ausnahme der in 6.3.1.5 ausgeschlossenen. Ist eine Flutungsöffnung vollständig durch ein höheres Süll um den Rezz, in dem sie sich befindet, geschützt, muss die Flutungshöhe bis zum tiefsten Punkt des Sülls gemessen werden, siehe Bild B.1. Ist eine Öffnung im Rumpf fest mit einem wasserdichten Rohr oder Raum verbunden, das/der zu einer höheren Lage binnenbords hochführt, wird die Flutungshöhe zur kritischen Höhe innerhalb dieses Rohrs oder Raums gemessen.

Flutungshöhen zu Flutungspunkten innerhalb von schnell-lenzenden oder wasserdichten Rezessen müssen so gemessen werden, als wären die folgenden Öffnungen geschlossen:

- Wasserpforten, die mit Rückschlagklappen ausgerüstet sind, die von außen eine Wasserdichtheit Grad 3 nach ISO 12216 aufweisen, oder
- Lenzer mit einer gesamten Querschnittfläche kleiner als der dreifache Wert der Mindestfläche, die erforderlich ist, um die Anforderungen nach ISO 11812 an schnell-lenzende Plichten zu erfüllen.

6.3.2.2 Anforderungen

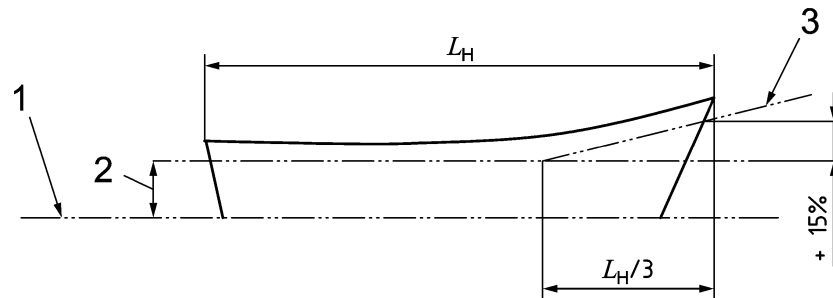
- a) Die Entwurfskategorie ist durch Vergleich der Messwerte mit den Anforderungen an die Mindestflutungshöhe der nachstehend in b) bis f) angegebenen Modifizierungen zu bestimmen; anzuwenden ist dabei entweder
- 1) das Verfahren nach Anhang A, das gewöhnlich die niedrigsten Anforderungen ergibt, oder
 - 2) Bild 3, das nur auf der Bootslänge basiert.
- b) Bei Booten, die nach Wahlmöglichkeiten 1, 3, 5 oder 6 bewertet werden, muss die geforderte Flutungshöhe innerhalb $L_H/3$ vom Bug aus gemessen, wie in Bild 4 dargestellt, erhöht werden.



Legende

- X Rumpflänge (m)
Y geforderte Flutungshöhe (m)
1 Wahlmöglichkeiten (siehe Tabelle 2)

Bild 3 — Geforderte Flutungshöhe — Entwurfskategorien C und D



Legende

- 1 Wasserlinie
- 2 Basiswert für die geforderte Flutungshöhe
- 3 erhöhte Anforderung vorne

Bild 4 — Erhöhung der geforderten Flutungshöhe — Wahlmöglichkeiten 1, 3, 5 und 6 (siehe Tabelle 3)

- c) Bei Booten, die nach den Wahlmöglichkeiten 1 oder 3 bewertet werden, darf die geforderte Flutungshöhe im Bereich der Außenbordmotoraufhängung um 20 % verringert werden, vorausgesetzt dass die Breite dieses Bereiches so klein wie möglich gehalten wird.
- d) Die geforderte Flutungshöhe am Spiegel für Entwurfskategorie C muss um 0,05 m reduziert werden, wenn Wahlmöglichkeit 1 benutzt wird, vorausgesetzt dass diese Boote achtern einen wasserdichten Rezess (z. B. Plicht) aufweisen.
- e) Bei Booten, die nach Bild 3 bewertet werden, sind Flutungsöffnungen mit einer in Quadratmillimetern (mm^2) anzugebenden Gesamtfläche von nicht mehr als $(50 L_H^2)$ innerhalb des hinteren Viertels von L_H zulässig, vorausgesetzt die Flutungshöhe bis zu diesen Öffnungen ist nicht kleiner als 75 % der nach Bild 3 geforderten Höhe.
- f) Bei Segelbooten, die auch für einen Gebrauch als Nicht-Segelboote ausgestattet sind, muss die geforderte Flutungshöhe für Kielschwert-, Hubkiel- oder Steckschwertkästen die Hälfte des oben nach a) bestimmten Wertes betragen.

6.3.3 Flutungshöhe — Boote mit Außenbordmotor beim Startvorgang

Zusätzlich müssen ausschließlich für Boote, die mit Vorrichtungen für außen angebrachte Außenbordmotor(en) ausgestattet sind, folgende Anforderungen erfüllt werden.

- Mit dem Boot im Leichtgewichtszustand mit montiertem(n) Motor(en) und einer Person von nicht weniger als 75 kg max. 0,5 m vorlich vor der Außenborderhalterung muss die geringste Höhe von der Wasserlinie bis zu dem Punkt, an dem Wasser in das Boot einzudringen beginnt, größer sein als 0,1 m.
- Die Masse für Benzinmotoren ist entsprechend der vom Bootsbauer empfohlenen maximalen Leistung den Spalten 1 und 3 der Tabellen C.1 und C.2 zu entnehmen. Bei anderen Motoren muss die tatsächliche Motormasse benutzt werden.

6.4 Rezessgröße

6.4.1 Anwendung

Die Anforderung gilt nur für voll gedeckte Boote der Entwurfskategorie C, bei denen der Mindestfreibord zum Rezesssüll $L_H/10$ nicht überschreitet. Das Boot muss unter den Bedingungen für die Prüfung bei außermittiger Beladung beurteilt werden. Für Rezesse müssen die Anforderungen entweder nach 6.4.2 oder nach 6.4.3 angewendet werden, ausgenommen sind solche: