

DIN EN ISO 12217-1:2016-08 (D)

Kleine Wasserfahrzeuge - Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung -
Teil 1: Nicht-Segelboote ab 6 m Rumpflänge (ISO 12217-1:2015); Deutsche Fassung
EN ISO 12217-1:2015

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2013/53/EU.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	12
3.1 Grundbegriffe.....	12
3.2 Flutung.....	15
3.3 Maße, Flächen und Winkel.....	16
3.4 Beladungszustände, Masse und Volumen.....	17
3.5 Sonstige Begriffe.....	20
4 Symbole.....	23
5 Verfahren.....	25
5.1 Maximale Zuladung.....	25
5.2 Segel- oder Nicht-Segelboot.....	25
5.3 Anzuwendende Prüfungen und Berechnungen.....	26
5.4 Abweichungen in den Eingabeparametern.....	26
6 Prüfungen, Berechnungen und Anforderungen.....	27
6.1 Flutung.....	27
6.1.1 Flutungsöffnungen.....	27
6.1.2 Flutungshöhe.....	29
6.1.3 Flutungswinkel.....	32
6.2 Prüfung für außermittige Beladung.....	33
6.2.1 Ziel.....	33
6.2.2 Prüfung.....	33
6.2.3 Anforderungen.....	33
6.3 Widerstand gegen Wellen und Wind.....	34
6.3.1 Allgemeines.....	34
6.3.2 Rollen durch Querwellen und Wind.....	34
6.3.3 Widerstand gegen Wellen.....	35
6.4 Krängung durch Winddruck.....	36
6.4.1 Allgemeines.....	36
6.4.2 Berechnung.....	36
6.4.3 Anforderung.....	36
6.5 Rezessgröße.....	36
6.5.1 Anwendung.....	36
6.5.2 Vereinfachte Verfahren.....	37
6.5.3 Direktberechnungsverfahren.....	39
6.5.4 Boote der Entwurfskategorie C mit Wahlmöglichkeit 6.....	40
6.6 Bewohnbare Mehrumpfboote.....	40

6.7	Motorsegler	40
6.7.1	Allgemeines.....	40
6.7.2	Anforderung.....	41
6.8	Auftriebsanforderungen	41
6.9	Erkennung und Beseitigung von Wasser.....	41
7	Anwendung	42
7.1	Bestimmung der Entwurfskategorie.....	42
7.2	Bedeutung der Entwurfskategorien.....	42
Anhang A (normativ) Vollständiges Verfahren für die geforderte Flutungshöhe		44
Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung der außermittigen Beladung		47
B.1	Ziel.....	47
B.2	Bestimmungsverfahren.....	47
B.3	Verfahren.....	47
B.3.1	Allgemeines.....	47
B.3.2	Vereinfachtes Verfahren für die Prüfung der außermittigen Beladung	50
B.3.3	Gesamtverfahren für die Prüfung der außermittigen Beladung	51
B.3.4	Hinzufügen von Topgewicht	53
B.4	Anwendung durch praktische Prüfung	54
B.5	Anwendung durch Berechnung	54
Anhang C (normativ) Verfahren zur Berechnung des Flutungswinkels		56
C.1	Auswahl des Verfahrens	56
C.2	Theoretische Berechnung	56
C.3	Näherungsverfahren für Flutungswinkel bis 60°	56
Anhang D (normativ) Verfahren zur Messung der Freibordreserve.....		58
D.1	Definition	58
D.2	Beispiele.....	59
Anhang E (normativ) Bestimmung der Kurve der aufrichtenden Momente		60
E.1	Verfahren.....	60
E.2	Masse und Massenschwerpunkt.....	60
E.2.1	Masse.....	60
E.2.2	Vertikaler Massenschwerpunkt	60
E.2.3	Längslage des Massenschwerpunktes	61
E.2.4	Auswirkung freier Oberflächen.....	61
E.3	Bestimmung durch genaue Berechnung.....	62
E.4	Ermittlung durch praktischen Versuch.....	63
Anhang F (normativ) Verfahren für Prüfung der ebenen Schwimmfähigkeit		64
F.1	Allgemeines.....	64
F.2	Prüfbedingung.....	64
F.3	Prüfung der Stabilität im vollgeschlagenen Zustand.....	66
F.4	Prüfung des Auftriebs im vollgeschlagenen Zustand	67
Anhang G (normativ) Auftriebswerkstoffe und Auftriebskörper		69
G.1	Anforderungen.....	69
G.2	Prüfungen	69
Anhang H (normativ) Informationen zum Handbuch für Schiffsführer		71
H.1	Allgemeine Informationen	71
H.2	Spezielle Informationen.....	71
Anhang I (informativ) Zusammenfassung der Anforderungen		73
Anhang J (informativ) Arbeitsblätter		75
Anhang K (informativ) Darstellung des Rezess-Restpegels.....		96
Literaturhinweise		97

Bilder

Bild 1 — Teil gedecktes Boot.....	14
Bild 2 — Öffnungen in Außenbordmotorschächten	29
Bild 3 — Geforderte Flutungshöhe - Entwurfskategorien A, B und C.....	31
Bild 4 — Geforderte Flutungshöhe - Entwurfskategorie D	31
Bild 5 — Erhöhung der geforderten Flutungshöhe - Wahlmöglichkeiten 3, 4 und 6	32
Bild 6 — Rollwiderstand gegen Wellen und Wind	35
Bild A.1 — Maße x_D und y_D	46
Bild B.1 — Schild „Betreten verboten“	49
Bild B.2 — Schild „Beschränkter Zutritt“	49
Bild B.3 — Beispiel für Schilder im Steuerstand für die Beschränkung des Besatzungsbereichs und für die Zutrittsbeschränkung.....	49
Bild C.1 — Näherungsverfahren für Flutungswinkel.....	57
Bild D.1 — Messung der Freibordreserve	59
Bild F.1 — Anordnung der Prüfgewichte.....	67
Bild H.1 — Schild „Betreten verboten“	72
Bild H.2 — Schild „Beschränkter Zutritt“	72
Bild K.1 — Rezzess-Restpegel	96

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang IA der Richtlinie 2013/53/EU	7
Tabelle 1 — Symbole.....	23
Tabelle 2 — Anzuwendende Prüfungen	26
Tabelle 3 — Anforderungen an den Flutungswinkel.....	32
Tabelle 4 — Maximal zulässiger Krängungswinkel für die Prüfung der außermittigen Beladung für unterschiedliche Rumpflängen	33
Tabelle 5 — Erforderliche Mindestfreibordreserve bei Krängung während der Prüfung der außermittigen Beladung	33
Tabelle 6 — Zusammenfassung der Beschreibungen für Entwurfskategorien	43
Tabelle A.1 — Grenzwerte der geforderten Flutungshöhe.....	44
Tabelle B.1 — Größe der Sicherheitsschilder und des ergänzenden Textes.....	50
Tabelle C.1 — Näherungsverfahren für Flutungswinkel.....	56
Tabelle E.1 — Inhalt von Tanks zur Berechnung der aufrichtenden Momente.....	61
Tabelle F.1 — Masse von Einzelmotoranlagen	65
Tabelle F.2 — Masse von Doppelmotorenanlagen	65
Tabelle F.3 — Anzahl der zu öffnenden Lufttanks.....	66
Tabelle F.4 — Werkstoffkoeffizient	66

Tabelle F.5 — Masse der Prüfgewichte für die Beladungsprüfung.....	67
Tabelle F.6 — Masse der Prüfgewichte	68
Tabelle G.1 — Anforderungen an Auftriebskörper.....	69
Tabelle G.2 — Prüfdrücke	70
Tabelle I.1 — Zusammenfassung der Anforderungen	73