

DIN EN ISO 12217-1:2026-04 (D)

Kleine Wasserfahrzeuge - Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung -
Teil 1: Nicht-Segelboote ab 6 m Rumpflänge (ISO 12217-1:2022); Deutsche Fassung
EN ISO 12217-1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	13
3.1 Grundbegriffe.....	13
3.2 Flutung.....	16
3.3 Maße, Flächen und Winkel.....	16
3.4 Beladungszustände, Masse und Volumen.....	18
3.5 Sonstige Begriffe.....	21
4 Symbole.....	24
5 Verfahren.....	26
5.1 Maximale Zuladung.....	26
5.2 Segel- oder Nicht-Segelboot.....	26
5.3 Anzuwendende Prüfungen und Berechnungen.....	26
5.4 Abweichungen in den Eingabeparametern.....	27
6 Prüfungen, Berechnungen und Anforderungen.....	27
6.1 Flutung.....	27
6.1.1 Flutungsöffnungen.....	28
6.1.2 Flutungshöhe.....	30
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.....	36
6.4 Krängung durch Winddruck.....	36
6.4.1 Allgemeines.....	36
6.4.2 Berechnung.....	37
6.4.3 Anforderung.....	37
6.5 Rezessgröße.....	37
6.5.1 Anwendung.....	37
6.5.2 Vereinfachte Verfahren.....	38
6.5.3 Direktberechnungsverfahren.....	40
6.5.4 Boote der Entwurfskategorie C mit Wahlmöglichkeit 6.....	41
6.6 Bewohnbare Mehrumpfboote.....	41
6.7 Motorsegler.....	41
6.7.1 Allgemeines.....	41

6.7.2	Anforderung.....	41
6.8	Auftriebsanforderungen	42
6.9	Erkennung und Beseitigung von Wasser.....	42
7	Anwendung	43
7.1	Bestimmung der Entwurfskategorie.....	43
7.2	Bedeutung der Entwurfskategorien.....	43
Anhang A (normativ) Vollständiges Verfahren für die geforderte Flutungshöhe		45
Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung der außermittigen Beladung		48
B.1	Ziel.....	48
B.2	Bestimmungsverfahren.....	48
B.3	Verfahren.....	48
B.3.1	Allgemeines.....	48
B.3.2	Vereinfachtes Verfahren für die Prüfung der außermittigen Beladung	51
B.3.3	Gesamtverfahren für die Prüfung der außermittigen Beladung	52
B.3.4	Hinzufügen von Topgewicht	54
B.4	Anwendung durch praktische Prüfung	55
B.5	Anwendung durch Berechnung	55
Anhang C (normativ) Verfahren zur Berechnung des Flutungswinkels		57
C.1	Auswahl des Verfahrens	57
C.2	Theoretische Berechnung	57
C.3	Näherungsverfahren für Flutungswinkel bis 60°	57
Anhang D (normativ) Verfahren zur Messung der Freibordreserve.....		60
D.1	Definition	60
D.2	Beispiele.....	61
Anhang E (normativ) Bestimmung der Kurve der aufrichtenden Momente		62
E.1	Verfahren.....	62
E.2	Masse und Massenschwerpunkt.....	62
E.2.1	Allgemeines.....	62
E.2.2	Masse.....	62
E.2.3	Vertikaler Massenschwerpunkt	62
E.2.4	Längslage des Massenschwerpunktes.....	63
E.2.5	Auswirkung freier Oberflächen.....	63
E.3	Bestimmung durch genaue Berechnung.....	64
E.4	Ermittlung durch praktischen Versuch.....	65
Anhang F (normativ) Verfahren für Prüfung der ebenen Schwimmfähigkeit		66
F.1	Allgemeines.....	66
F.2	Prüfbedingung.....	66
F.3	Prüfung der Stabilität im vollgeschlagenen Zustand.....	68
F.4	Prüfung des Auftriebs im vollgeschlagenen Zustand	69
Anhang G (normativ) Auftriebswerkstoffe und Auftriebskörper		71
G.1	Anforderungen.....	71
G.2	Prüfungen	71
Anhang H (normativ) Informationen zum Eignerhandbuch.....		73
H.1	Allgemeine Informationen	73
H.2	Spezielle Informationen.....	73
Anhang I (informativ) Zusammenfassung der Anforderungen		75
Anhang J (informativ) Arbeitsblätter		79
Anhang K (informativ) Darstellung des Rezess-Restpegels.....		99
Literaturhinweise		100

Bilder

Bild 1 — Teil gedecktes Boot.....	15
Bild 2 — Öffnungen in Außenbordmotorschächten	30
Bild 3 — Geforderte Flutungshöhe — Entwurfskategorien A, B und C.....	32
Bild 4 — Geforderte Flutungshöhe — Entwurfskategorie D.....	32
Bild 5 — Erhöhung der geforderten Flutungshöhe — Wahlmöglichkeiten 3, 4 und 6	32
Bild 6 — Rollwiderstand gegen Wellen und Wind	36
Bild A.1 — Maße x_D und y_D	47
Bild B.1 — Schild „Betreten verboten“	50
Bild B.2 — Schild „Beschränkter Zutritt“	50
Bild B.3 — Beispiel für Schilder im Steuerstand für die Beschränkung des Besatzungsbereichs und für die Zutrittsbeschränkung.....	51
Bild C.1 — Näherungsverfahren für Flutungswinkel.....	59
Bild D.1 — Messung der Freibordreserve.....	61
Bild F.1 — Anordnung der Prüfgewichte.....	69
Bild H.1 — Schild „Betreten verboten“	74
Bild H.2 — Schild „Beschränkter Zutritt“	74
Bild K.1 — Rezess-Restpegel	99

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole.....	24
Tabelle 2 — Anzuwendende Prüfungen	27
Tabelle 3 — Anforderungen an den Flutungswinkel.....	33
Tabelle 4 — Maximal zulässiger Krängungswinkel für die Prüfung der außermittigen Beladung für unterschiedliche Rumpflängen	34
Tabelle 5 — Erforderliche Mindestfreibordreserve bei Krängung während der Prüfung der außermittigen Beladung	34
Tabelle 6 — Zusammenfassung der Beschreibungen für Entwurfskategorien	44
Tabelle A.1 — Grenzwerte der geforderten Flutungshöhe.....	45
Tabelle B.1 — Größe der Sicherheitsschilder und des ergänzenden Textes.....	51
Tabelle C.1 — Näherungsverfahren für Flutungswinkel.....	57

Tabelle E.1 — Inhalt von Tanks zur Berechnung der aufrichtenden Momente.....	63
Tabelle F.1 — Masse von Einzelmotoranlagen.....	67
Tabelle F.2 — Masse von Doppelmotorenanlagen.....	67
Tabelle F.3 — Anzahl der zu öffnenden Lufttanks	68
Tabelle F.4 — Werkstoffkoeffizient.....	69
Tabelle F.5 — Masse der Prüfgewichte für die Beladungsprüfung.....	69
Tabelle F.6 — Masse der Prüfgewichte	70
Tabelle G.1 — Anforderungen an Auftriebskörper.....	71
Tabelle G.2 — Prüfdrücke	72
Tabelle I.1 — Zusammenfassung der Anforderungen	75