E DIN EN ISO 12217-1:2021-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-01-08

Kleine Wasserfahrzeuge - Stabilitäts- und Auftriebsbewertung und Kategorisierung - Teil 1: Nicht-Segelboote ab 6 m Rumpflänge (ISO/FDIS 12217-1:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12217-1:2020

Small craft - Stability and buoyancy assessment and categorization - Part 1: Non-sailing boats of hull length greater than or equal to 6 m (ISO/FDIS 12217-1:2020); German and English version prEN ISO 12217-1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2013/53/EU 5

Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 11
3.1 Grundbegriffe 11
3.2 Flutung 13
3.3 Maße, Flächen und Winkel 14
3.4 Beladungszustände, Masse und Volumen 16
3.5 Sonstige Begriffe 19

4 Symbole 22

5 Verfahren 23
5.1 Maximale Zuladung 23
5.2 Segel- oder Nicht-Segelboot 24
5.3 Anzuwendende Prüfungen und Berechnungen 24
5.4 Abweichungen in den Eingabeparametern 25

6 Prüfungen, Berechnungen und Anforderungen 25
6.1 Flutung 25
6.1.1 Flutungsöffnungen 25
6.1.2 Flutungshöhe 28
6.1.3 Flutungswinkel 30
6.2 Prüfung für außermittige Beladung 31
6.2.1 Ziel 31
6.2.2 Prüfung 31
6.2.3 Anforderungen 31
6.3 Widerstand gegen Wellen und Wind 32
6.3.1 Allgemeines 32
6.3.2 Rollen durch Querwellen und Wind 32
6.3.3 Widerstand gegen Wellen 33
6.4 Krängung durch Winddruck 34
6.4.1 Allgemeines 34
6.4.2 Berechnung 34
6.4.3 Anforderung 35
6.5 Rezessgröße 35

6.5.1 Anwendung 35
6.5.2 Vereinfachte Verfahren 36
6.5.3 Direktberechnungsverfahren 37
6.5.4 Boote der Entwurfskategorie C mit Wahlmöglichkeit 6 38
6.6 Bewohnbare Mehrrumpfboote 38
6.7 Motorsegler 39
6.7.1 Allgemeines 39
6.7.2 Anforderung 39
6.8 Auftriebsanforderungen 39
6.9 Erkennung und Beseitigung von Wasser 40

7 Anwendung 40
7.1 Bestimmung der Entwurfskategorie 40
7.2 Bedeutung der Entwurfskategorien 40

Anhang A (normativ) Vollständiges Verfahren für die geforderte Flutungshöhe 42

Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung der außermittigen Beladung 45
B.1 Ziel 45
B.2 Bestimmungsverfahren 45
B.3 Verfahren 45
B.3.1 Allgemeines 45
B.3.2 Vereinfachtes Verfahren für die Prüfung der außermittigen Beladung 48
B.3.3 Gesamtverfahren für die Prüfung der außermittigen Beladung 49
B.3.4 Hinzufügen von Topgewicht 51
B.4 Anwendung durch praktische Prüfung 52
B.5 Anwendung durch Berechnung 52

Anhang C (normativ) Verfahren zur Berechnung des Flutungswinkels 54
C.1 Auswahl des Verfahrens 54
C.2 Theoretische Berechnung 54
C.3 Näherungsverfahren für Flutungswinkel bis 60° 54

Anhang D (normativ) Verfahren zur Messung der Freibordreserve 56
D.1 Definition 56
D.2 Beispiele 57

Anhang E (normativ) Bestimmung der Kurve der aufrichtenden Momente 58
E.1 Verfahren 58
E.2 Masse und Massenschwerpunkt 58
E.2.1 Masse 58
E.2.2 Vertikaler Massenschwerpunkt 58
E.2.3 Längslage des Massenschwerpunktes 59
E.2.4 Auswirkung freier Oberflächen 59
E.3 Bestimmung durch genaue Berechnung 60
E.4 Ermittlung durch praktischen Versuch 61

Anhang F (normativ) Verfahren für Prüfung der ebenen Schwimmfähigkeit 62
F.1 Allgemeines 62
F.2 Prüfbedingung 62
F.3 Prüfung der Stabilität im vollgeschlagenen Zustand 64
F.4 Prüfung des Auftriebs im vollgeschlagenen Zustand 65

Anhang G (normativ) Auftriebswerkstoffe und Auftriebskörper 67
G.1 Anforderungen 67
G.2 Prüfungen 67

Anhang H (normativ) Informationen zum Handbuch für Schiffsführer 69
H.1 Allgemeine Informationen 69
H.2 Spezielle Informationen 69

Anhang I (informativ) Zusammenfassung der Anforderungen 71

Anhang J (informativ) Arbeitsblätter **73**
Anhang K (informativ) Darstellung des Rezess-Restpegels **92**
Literaturhinweise **93**