DIN EN ISO 12215-9:2019-02 (D)

Kleine Wasserfahrzeuge - Rumpfbauweise und Dimensionierung - Teil 9: Anhänge von Segelbooten (ISO 12215-9:2012); Deutsche Fassung EN ISO 12215-9:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

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

Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Symbole ... 10

5 Entwurfsspannungen ... 11

6 Zu bewertende Bauteile ... 13

7 Lastfälle ... 13
7.1 Allgemeines ... 13
7.1.1 Status von Lastannahmen ... 13
7.1.2 Einschränkung von Lastfällen ... 14
7.2 Lastfall 1 — Festkiel bei 90°-Kenterung ... 15
7.3 Lastfall 2 — Kippkiel, konstante Last bei 30°-Krängung mit dynamischem Überlastfaktor ... 15
7.3.1 Allgemeines ... 15
7.3.2 Besondere Anforderungen an Kippkielkonstruktionen ... 17
7.4 Lastfall 3 — Kielboot, senkrechtes Aufschlagen ... 17
7.5 Lastfall 4 — Kielboot, Aufprall in Längsrichtung ... 17
7.5.1 Vorbemerkung ... 17
7.5.2 Wert der Längsaufprallkraft und des Biegemoments ... 17
7.6 Lastfall 5 — Kielschwert auf Jollen, die nach Kentern wieder aufgerichtet werden können ... 19
7.7 Lastfall 6 — Kielschwert oder Steckschwert am Wind ... 19
7.7.1 Kielschwerter ohne Ballast ... 19
7.7.2 Kielschwerter mit Ballast ... 20
7.8 Weitere Lastfälle ... 20
7.8.1 Allgemeines ... 20
7.8.2 Kombinierte Biegung und Torsion (90°-Kenterung) ... 20
7.8.3 Kombination von Biegemoment und vertikaler Last (Lastfall 3) ... 22
7.8.4 Weitere kombinierten Lastfälle ... 23

8 Rechnerische Verfahren ... 23
8.1 Allgemeines ... 23
8.2 Allgemeine Anleitung zur Bewertung durch numerische 3D-Verfahren ... 23
8.2.1 Numerische 3D-Verfahren ... 23
8.2.2 Werkstoffeigenschaften ... 23
8.2.3 Grenzannahmen ... 23
8.2.4 Lasteinleitung ... 23
8.2.5 Modellidealisierung ... 24
8.3 Bewertung durch Werkstofffestigkeit/nicht-rechnerisch basierende Verfahren ... 24

9 Konformität 24

Anhang A (normativ) Anwendungserklärung 26

Anhang B (informativ) Information über Metalle für Anhänge und Befestigungsmittel sowie praxisbewährte Verfahren für Befestigungen und Schweißungen 27

Anhang C (informativ) Bewährte Verfahren für die bauliche Ausführung für Ballastkiele 40

Anhang D (informativ) Bewährte Verfahren zur Berechnung der Festigkeit von Kielflossen (Fest- oder Kippkiele) und angeschraubter Ballastkiele 55

Anhang E (informativ) Geometrische Eigenschaften von einigen typischen Formen von Anhangprofilen 75

Anhang F (informativ) Vereinfachte Dauerfestigkeitsbewertung 78

Literaturhinweise 92