E DIN EN 14504:2023-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-10-20

Fahrzeuge der Binnenschifffahrt - Schwimmende Anlegestellen und schwimmende Brücken auf Binnengewässern - Anforderungen, Prüfungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 14504:2023

Inland navigation vessels - Floating landing stages and floating bridges on inland waters - Requirements, tests; German and English version prEN 14504:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 10

4 Allgemeine Anforderungen 12
4.1 Bauteile 12
4.2 Festigkeit 12
4.3 Schwimmfähigkeit und Stabilität 12
4.3.1 Allgemeines 12
4.3.2 Intaktstabilität 12
4.3.3 Leckstabilität 12
4.4 Verankerung von schwimmenden Anlagen 13
4.5 Bauliche Anforderungen 13
4.5.1 Allgemeines 13
4.5.2 Freibord 13
4.5.3 Schwimmkörper 14
4.5.4 Werkstoffe für gefüllte Auftriebskörper 14

5 Ausrüstung 14
5.1 Geländer, Absperrvorrichtung 14
5.2 Rettungsmittel 14
5.3 Einrichtung zum Festmachen der Schiffe 15
5.4 Beleuchtung 15
5.5 Elektrische Einrichtungen 15
5.6 Lagerflächen 15

6 Verkehrswege 15
6.1 Allgemeines 15
6.2 Verbindungsbrücke 15

7 Prüfung 16
7.1 Allgemeines 16
7.2 Festigkeit 16
7.3 Stabilität 16
7.3.1 Intaktstabilität 16
7.3.2 Leckstabilität 16

8 Kennzeichnung 16
8.1 Einsenkungsmarken 16
8.2 Lagerflächen 16
8.3 Steigvorrichtungen 16
8.4 Herstellerkennzeichnung 17

9 Bedienungsanleitung 17

Anhang A (normativ) Bemessungssituationen für schwimmende Anlagen auf Binnengewässern 18
A.1 Allgemeines 18
A.2 Bemessungssituationen für schwimmende Anlegestellen 18
A.3 Bemessungssituationen für schwimmende Brücken 19
A.4 Einwirkungen auf schwimmende Anlagen 20
A.5 Ständige Einwirkungen 21
A.6 Verkehrs- und Nutzlast 21
A.7 Hydrodynamische Einwirkungen 22
A.8 Schiffsanlegestoß 24
A.8.1 Allgemeines 24
A.8.2 Schiffsanlegestoß nach Bild A.6 25
A.8.3 Schiffsanlegestoß nach Bild A.7 27
A.8.4 Schiffsanlegestoß nach Bild A.8 29
A.8.5 Schiffsanlegestoß nach Bild A.9 29
A.9 Schiffstrossenzug des festgemachten Schiffes 30
A.10 Schiffsreibungskraft 31
A.11 Windlast 32
A.12 Sonderlasten 32

Anhang B (normativ) Zusätzliche Anforderungen an schwimmende Anlegestellen für die Güterschifffahrt 33
B.1 Allgemeines 33
B.2 Rampen 33
B.3 Verankerungen, Poller und andere Festmacheeinrichtungen 34

Literaturhinweise 35

Bilder

Bild A.1 — Einwirkungen auf schwimmende Anlegestellen 21

Bild A.2 — Hydrodynamische Einwirkungen auf schwimmende Anlagen am Beispiel einer schwimmenden Anlegestelle 22

Bild A.3 — Faktor k_1 als Funktion des Breiten-Tiefgang-Verhältnisses B/T 26

Bild A.4 — Faktor k_2 als Funktion des Tiefgang-Wassertiefen-Verhältnisses T/h 26

Bild A.5 — Standard-Anlegegeschwindigkeit v_0 als Funktion der Schiffsmasse m_S 27

Bild A.6 — Federung durch explizite Federelemente 27

Bild A.7 — Federung durch Schwimmkörpertauchung 29

Bild A.8 — Starre Verbindung Schwimmkörper — Ufer 29

Bild A.9 — Federung durch Gleitbahn- und Verbindungsbrückenneigung 30

Bild B.1 — Beispiel einer schwimmenden Anlegestelle für die Güterschifffahrt mit Rampen und Treppen 34

Tabellen

Tabelle A.1 — Kombinationsmatrix und Teilsicherheitsbeiwerte γ_F für schwimmende Anlegestellen 19

Tabelle A.2 — Kombinationsmatrix und Teilsicherheitsbeiwerte γ_F für schwimmende Brücken 20

Tabelle A.3 — Faktoren b_1 und b_2 zur Ermittlung der Anlegegeschwindigkeit v 26

Tabelle B.1 — Typische Freiborde von Güter-, Schlepp- und Schubschiffen 34