

# DIN EN 14504:2016-09 (D)

Fahrzeuge der Binnenschifffahrt - Schwimmende Anlegestellen und schwimmende Anlagen auf Binnengewässern - Anforderungen, Prüfungen; Deutsche Fassung EN 14504:2016

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 4     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 5     |
| 2 Normative Verweisungen.....   | 5     |
| 3 Begriffe.....   | 6     |
| 4 Allgemeine Anforderungen.....   | 7     |
| 4.1 Bauteile.....   | 7     |
| 4.2 Festigkeit.....   | 7     |
| 4.3 Schwimmfähigkeit und Stabilität.....  | 7     |
| 4.3.1 Allgemeines.....  | 7     |
| 4.3.2 Intaktstabilität.....   | 8     |
| 4.3.3 Leckstabilität.....   | 8     |
| 4.4 Verankerung der schwimmenden Konstruktion.....  | 8     |
| 4.5 Bauliche Anforderungen.....   | 9     |
| 4.5.1 Allgemeines.....  | 9     |
| 4.5.2 Freibord.....   | 9     |
| 4.5.3 Schwimmkörper.....  | 9     |
| 4.5.4 Werkstoffe für gefüllte Auftriebskörper.....  | 9     |
| 5 Ausrüstung.....   | 10    |
| 5.1 Geländer, Absperrvorrichtung.....   | 10    |
| 5.2 Rettungsmittel.....   | 10    |
| 5.3 Einrichtung zum Festmachen der Schiffe.....   | 10    |
| 5.4 Beleuchtung.....  | 10    |
| 5.5 Elektrische Einrichtungen.....  | 10    |
| 5.6 Lagerflächen.....   | 10    |
| 6 Verkehrswege.....   | 11    |
| 6.1 Allgemeines.....  | 11    |
| 6.2 Verbindungsbrücke.....  | 11    |
| 7 Prüfung.....  | 11    |
| 7.1 Allgemeines.....  | 11    |
| 7.2 Festigkeit.....   | 11    |
| 7.3 Stabilität.....   | 11    |
| 7.3.1 Intaktstabilität.....   | 11    |
| 7.3.2 Leckstabilität.....   | 12    |
| 8 Kennzeichnung.....  | 12    |
| 8.1 Maximaler Tiefgang.....   | 12    |
| 8.2 Herstellerkennzeichnung.....  | 12    |
| 9 Bedienungsanleitung.....  | 12    |
| Anhang A (normativ) Bemessungssituationen für die Berechnung von schwimmenden Konstruktionen auf Binnengewässern..... | 13    |
| A.1 Allgemeines.....  | 13    |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| A.2   | Bemessungssituationen für schwimmende Anlegestellen und schwimmende Anlegebrücken ..... | 13 |
| A.3   | Bemessungssituationen für schwimmende Brücken.....                                      | 14 |
| A.4   | Einwirkungen auf schwimmende Konstruktionen.....  | 15 |
| A.5   | Ständige Einwirkungen .....   | 16 |
| A.6   | Verkehrslast.....   | 16 |
| A.7   | Hydrodynamische Einwirkungen.....   | 17 |
| A.8   | Schiffsanlegestoß .....   | 20 |
| A.8.1 | Allgemeines .....   | 20 |
| A.8.2 | Schiffsanlegestoß nach Bild A.3 .....   | 20 |
| A.8.3 | Schiffsanlegestoß nach Bild A.4 .....   | 21 |
| A.8.4 | Schiffsanlegestoß nach Bild A.5 .....   | 24 |
| A.8.5 | Schiffsanlegestoß nach Bild A.6 .....   | 24 |
| A.9   | Schiffstrossenzug des festgemachten Schiffes.....                                       | 26 |
| A.10  | Schiffsreibungskraft.....   | 26 |
| A.11  | Windlast.....   | 27 |
| A.12  | Sonderlasten .....  | 27 |
|       | Literaturhinweise.....  | 28 |

## Bilder

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Bild A.1 | — Einwirkungen auf schwimmende Anlegestellen .....                 | 16 |
| Bild A.2 | — Hydrodynamische Einwirkungen auf schwimmende Konstruktionen..... | 18 |
| Bild A.3 | — Federung durch explizite Federelemente .....                     | 21 |
| Bild A.4 | — Federung durch Schwimmkörpertauchung.....                        | 24 |
| Bild A.5 | — Starre Verbindung Schwimmkörper — Ufer .....                     | 24 |
| Bild A.6 | — Federung durch Gleitbahn- und Verbindungsbrückenneigung.....     | 25 |

## Tabellen

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Tabelle A.1 | — Kombinationsmatrix und Teilsicherheitsbeiwerte $\gamma_F$ für schwimmende Anlegestellen und schwimmende Anlegebrücken..... | 14 |
| Tabelle A.2 | — Kombinationsmatrix und Teilsicherheitsbeiwerte $\gamma_F$ für schwimmende Brücken.....                                     | 15 |
| Tabelle A.3 | — Faktor $k_1$ als Funktion des Breiten-Tiefgang-Verhältnisses $B/T$ .....   | 23 |
| Tabelle A.4 | — Faktor $k_2$ als Funktion des Tiefgang-Wassertiefen-Verhältnisses $T/h$ .....  | 23 |
| Tabelle A.5 | — Standard-Anlegegeschwindigkeit $v_0$ als Funktion der Schiffsmasse $m_S$ .....   | 23 |
| Tabelle A.6 | — Faktoren $b_1$ und $b_2$ zur Ermittlung der Anlegegeschwindigkeit $v$ .....  | 23 |