

# DIN EN 14504:2024-12 (D)

Fahrzeuge der Binnenschifffahrt - Schwimmende Anlegestellen und schwimmende Brücken auf Binnengewässern - Anforderungen, Prüfungen; Deutsche Fassung EN 14504:2024

---

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.....	24
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
<b>Anhang B (normativ) Zusätzliche Anforderungen an schwimmende Anlegestellen für die Güterschiffahrt .....</b>		<b>33</b>
B.1	Allgemeines.....	33
B.2	Rampen.....	33
B.3	Verankerungen, Poller und andere Festmachereinrichtungen .....	34
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>35</b>

## 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 Schwimmkörper — Landverbindung .....	29
Bild A.9	— Federung durch Gleitbahn- und Verbindungsbrückenneigung .....	30
Bild B.1	— Beispiel einer schwimmenden Anlegestelle für die Güterschiffahrt mit Rampen und Treppen .....	34

## Tabellen

Tabelle A.1	— Kombinationsmatrix und Teilsicherheitsbeiwerte $\gamma_F$ für schwimmende Anlegestellen.....	19
Tabelle A.2	— Kombinationsmatrix und Teilsicherheitsbeiwerte $\gamma_F$ für schwimmende Brücken .....	20

<b>Tabelle A.3 — Für den Widerstandsbeiwert angewandte Werte .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle A.4 — Faktoren <math>b_1</math> und <math>b_2</math> zur Ermittlung der Anlegegeschwindigkeit <math>v</math>.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabelle B.1 — Typische Freiborde von Güter-, Schlepp- und Schubschiffen .....</b>	<b>34</b>