

Flaggenstaatliche Interpretation schiffbaulicher Vorschriften:

FI 11/2018/Rev. 02

ersetzt FI 11/2018/Rev. 01

Dieses Dokument wird von der BG Verkehr/Dienststelle Schiffssicherheit als Teil der deutschen Flaggenstaatverwaltung veröffentlicht. Der Inhalt soll eine einheitliche Auslegung internationaler und nationaler Schiffbau-Vorschriften für Seeschiffe unter deutscher Flagge gewährleisten. Diese Flaggenstaatliche Interpretation ist ein sich an die praktischen Erfahrungen anpassendes Dokument und wird anhand dieser weiterentwickelt. Der Geltungszeitraum ergibt sich aus der Veröffentlichung.

Schiffsart: Fahrgastschiff / Frachtschiff / Traditionsschiff

Bereich: internationaler Freibord / nationaler Freibord

Thema: Höhen von Lüftern zu Maschinen- oder Notstromgeneratorräumen

Referenzen: Internationale Freibordkonvention (ICLL 66/88)
Anlage 1a Teil 6 (Frachtschiffe) zu § 6 der SchSV
Anlage 1a Teil 7 (Freibord) zu § 6 der SchSV
ISO 8861

Datum: 15.10.2018 **Anwendung ab:** 15.10.2018

1. Gemäß dem Internationalen Freibord-Übereinkommen (ICLL 66/88), Anlage I, Kap. I, Reg. 17(3) müssen Lüfter, die zur ständigen Versorgung von Maschinenräumen vorgesehen sind, über Süllhöhen gemäß Reg. 19(3) verfügen. Dies gilt für Maschinenraumzu- sowie Maschinenraumablüfter.

Reg. 19(3) schreibt für Lüfter, die nicht wetterdicht verschlossen werden können, eine Höhe von 4500 mm über Deck im Bereich 1 und 2300 mm über Deck im Bereich 2, unabhängig von der Stabilität und den Einsatzbedingungen des Schiffes, vor. Sind Lüfter jedoch mit wetterdichten Verschlüssen ausgestattet, können niedrigere Süllhöhen akzeptiert werden.

Reg. 17(4) erlaubt für Lüfter von Maschinen- sowie Notstromgeneratorräumen nur dann geringere Süllhöhen, wenn diese Lüfter mit wetterdichten Verschlüssen versehen sind und zusätzlich andere geeignete Maßnahmen eine adäquate ununterbrochene Luftzufuhr zu diesen Räumen gewährleisten. Hierfür ist die Zustimmung der DS erforderlich.

2. Ein möglicher Lösungsansatz für die Sicherstellung der ununterbrochenen Luftzufuhr zu den unter 1 genannten Räumen mit Verbrennungsmaschinen kann ein sekundärer Lüfter sein. Dabei sind die Hauptlüfter (primär) dieser Räume mit wetterdichten Verschlussmöglichkeiten versehen und gemäß Reg. 19(1) mindestens 900 mm bzw. 760 mm über Deck hochgeführt. Zusätzlich sind Lüfter (sekundär) mit auf die durch die Reg. 19(3) vorgegebenen Süllhöhen über Deck hochgeführt, so dass diese unverschlossen bleiben können. Voraussetzung für diese Anordnung ist:
 - 2.1. Die Konstruktion von Sekundärlüftern muss dem schiffbaulichen Stand der Technik entsprechen und dahingehend ausgelegt sein, den Belastungen des Schiffsbetriebs zu widerstehen.
 - 2.2. Die Lüfterquerschnitte müssen ausreichen, um die Räume der Verbrennungsmaschinen mit Verbrennungs- und Kühlluft zu versorgen, so dass ein sicherer Mindestbetrieb, z.B. für das Aufsuchen eines Schutzplatzes oder das Abwettern auf Position, gewährleistet ist.
 - 2.3. Die Gewährleistung des Mindestbetriebs ist durch eine Volumenstromrechnung und eine Seeerprobung nachzuweisen. Die Volumenstromrechnung ist anhand der DIN EN ISO 8861 in der jeweils geltenden Fassung durchzuführen und beim Referat Maschine der Dienststelle Schiffssicherheit einzureichen.

Nebenaggregate, wie z.B. Generatoren, Pumpen Boiler u.a., sind bei der Volumenstromberechnung zu berücksichtigen, wenn sie zur Aufrechterhaltung des Mindestbetriebs erforderlich sind.

Die Seeerprobung ist im Beisein eines Besichtigers der DS oder einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft durchzuführen.

- 2.4. Als sicherer Mindestbetrieb, welcher der Berechnung der alternativen Luftzufuhr zugrunde gelegt wird, gilt das Erreichen von 65 % der Nenngeschwindigkeit des Schiffes.

Um die für diese Geschwindigkeit notwendige Leistung der Antriebsmaschinen zu ermitteln, wird grundsätzlich die Propellerkurve des jeweiligen Fahrzeugs herangezogen. Ist diese nicht durch die Bauwerft des Schiffes erbracht, muss sie anhand des realen Fahrprofils ermittelt werden.
 - 2.5. Besondere Anordnungen oder Konstruktionen von Lüftern an Deck, die lediglich dazu dienen sollen, möglichst wenig Wasser in das Lüftersystem eindringen zu lassen, in Verbindung mit den wetterdichten Verschlüssen der Lüfter, werden nicht als Kompensation der geforderten ununterbrochenen Luftzufuhr akzeptiert.

Sollten die Einsatzbedingungen es erfordern, dass die wetterdichten Verschlüsse geschlossen werden müssen, ist bei einer solchen Konstruktion keine ausreichende Luftzufuhr mehr gewährleistet. Dies gilt auch dann, wenn durch Intakstabilitätsberechnungen nachgewiesen wird, dass bei Betrachtung dieser Öffnungen als Niederflutungsöffnungen die relevanten Stabilitätskriterien erfüllt werden.
3. Frachtschiffe und Fahrgastschiffe, die nicht der Internationalen Freibordkonvention unterliegen, sowie Traditionsschiffe mit einer Länge von mehr als 55 m werden durch die nationalen Freibordvorschriften der Anlage 1a Teil 7 zu § 6 der SchSV erfasst. Darin werden grundsätzlich die unter den Punkten 1 und 2 dieser FI genannten Regeln der Internationalen Freibordkonvention für anwendbar erklärt. Für Schiffe mit einer Freibordlänge von weniger als 24 m sind die Lüfterhöhen nach Tabelle 1 der Anlage 1a Teil 7 zu § 6 der Schiffssicherheitsverordnung einzuhalten.

4. Sind aufgrund des besonderen Einsatzprofils oder des besonderen Schiffsentwurfs die oben erwähnten Lüfterhöhen nicht umsetzbar, kann von diesen Höhen in Anwendung der Reg. 2(5) der ICLL 66/88 unter folgenden Voraussetzungen abgewichen werden:

- dem Fahrzeug wurde ein größerer als der Mindestfreibord (vermehrter Freibord) erteilt

und

- das Fahrzeug operiert unter geeigneten Einsatzbedingungen (z. B. begrenztes Fahrtgebiet, Wetter- und Seegangsbeschränkungen).

Die Entscheidung, um wieviel der Freibord erhöht werden muss und ob weitere Maßnahmen oder Nebenbestimmungen notwendig sind, obliegt der DS. Diese Entscheidung wird vor dem Gesamthintergrund des Entwurfs, Einsatzzwecks und Einsatzgebietes des Schiffes getroffen und ist eine Einzelfallentscheidung.

5. Wenn aufgrund von Einrichtungen, Werkstoffen, Vorrichtungen oder eingebauten Geräten oder andere Vorkehrungen, ein gleichwertiger Ersatz gem. Artikel 8 der Freibordkonvention zu den unter den Punkten 1 und 3 aufgeführten Regeln erreicht werden soll, ist dies durch den Antragsteller gegenüber der DS nachzuweisen. Der Nachweis hat:

entweder

5.1. über eine praktische Erprobung zu erfolgen, deren zeitlicher Umfang im Vorfeld mit der DS abzustimmen ist. Im Verlauf der Erprobung sind alle relevanten Daten und Beobachtungen zu dokumentieren und in einem technischen Abschlussbericht zusammenzufassen, der den Anforderungen der DS genügen muss,

oder

5.2. durch die Vorlage von Unterlagen zu einer, durch einen anderen Flaggenstaat oder durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft als gleichwertiger Ersatz anerkannten, technischen Lösung,

oder

5.3. durch die Vorlage von Unterlagen zu einer entsprechenden Lösung die bereits durch einen anderen Flaggenstaat bei der IMO notifiziert wurde.

Die Unterlagen bzw. der technische Abschlussbericht sollen mindestens folgende Informationen enthalten:

- die Hauptdaten des Fahrzeugs
- die Regeln und Vorschriften, zu denen ein gleichwertiger Ersatz erreicht werden soll
- eine detaillierte Beschreibung der alternativen technischen Lösung, grundsätzlich mit entsprechenden Berechnungen
- technische Pläne
- der Rahmen der Erprobung (Dauer, Wetterbedingungen, Seegangsbedingungen, Luft- und Wassertemperatur etc.)
- ggf. Probefahrt- oder Meßprotokolle
- Reparaturberichte zu relevanten Bauteilen
- die Ergebnisse

Die DS entscheidet nach Vorliegen aller relevanten Informationen über die Akzeptanz des Lösungsansatzes.

Anmerkungen

Zu 4)

Mindestfreibord ist in diesem Zusammenhang der Freibord, der mindestens eingehalten werden muss, um die Vorgaben der Freibordrechnung, der Intaktstabilitätsberechnung, der Festigkeitsberechnungen sowie ggf. der Leckrechnung zu erfüllen. Der größte dieser Freibordwerte ist einzuhalten.

Kontakt:

BG Verkehr

Dienststelle Schiffssicherheit

Referat Schiffbau

Telefon: +4940 36 137-222 /-232 /-244 /-254

Telefax: +4940 36 137-204

Email: schiffbau@bg-verkehr.de

www.deutsche-flagge.de