

54. Deutsches Verkehrs-Pädagogisches Institut e.V.
(DVPI e.V.)
Am Krebsgraben 18
78048 Villingen-Schwenningen
55. Fahrlehrerausbildungsstätte
Dr. Richard Herrmann
Feldberger Ring 5
12619 Berlin
56. BZ Fahrlehrer-Akademie
– Fahrlehrerausbildungsstätte
Tönisvorst –
Tempelsweg 40
47918 Tönisvorst

Kraftfahrt-Bundesamt
Ekhard Zinke

(VkBl. 2006 S. 2)

Luft- und Raumfahrt, Schifffahrt

Nr. 2 **Bekanntmachung über technische Vorschriften für Zugangsmöglichkeiten zu Überprüfungs-zwecken**

Der Schiffssicherheitsausschuss der Internationalen Schiffssicherheits-Organisation (MSC) hat am 12. Dezember 2002 durch EntschlieÙung MSC 133(76) technische Vorschriften für Zugangsmöglichkeiten zu Überprüfungs-zwecken innerhalb von Laderäumen auf Öltankern und Massengutfrachtern gemäß SOLAS Kapitel II-1, Regel 3-6 angenommen.

Diese Vorschriften werden nachstehend bekannt gegeben.

Bonn, den 14. Dezember 2005
LS 23/62361.3/1-SOLAS/05

Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung
Im Auftrag
Jost

ENTSCHLIESSUNG MSC.133(76) **(angenommen am 12. Dezember 2002)**

Annahme von technischen Vorschriften für Zugangsmöglichkeiten zu Überprüfungs-zwecken

Der Schiffssicherheitsausschuss,

IN ANBETRACHT des Artikels 28 Buchstabe b des Übereinkommens über die Internationale Seeschiffahrts-Organisation betreffend die Aufgaben des Ausschusses,

IM HINBLICK auf die neue Regel II-1/3-6 des Internationalen Übereinkommens von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS) in seiner geänderten Fassung (im Folgenden als „Übereinkommen“ bezeichnet), die mit der EntschlieÙung MSC.134(76) über den Zugang zu und innerhalb von Räumen im Ladebereich von Öltankschiffen und Massengutfrachtern angenommen wurde,

AUCH IM HINBLICK, dass nach Maßgabe dieser Regel die darin bezeichneten Zugangsmittel die Anforderungen der Technischen Vorschriften für Zugangsmittel für Besichtigungen (im Folgenden als „Technische Vorschriften“ bezeichnet) erfüllen sollen, die im Rahmen des Übereinkommens zwingend vorgeschrieben werden,

IN DER ERKENNTNIS, dass die genannten Technischen Vorschriften der Entwicklung neuer oder fortschrittlicher Technologien nicht entgegenstehen sollen, die zu verbesserten Einrichtungen für die Durchführung von Besichtigungen und Prüfungen von Schiffen führen,

NACH der auf seiner sechsundsiebzigsten Sitzung erfolgten PRÜFUNG des Wortlauts der vorgeschlagenen Technischen Vorschriften,

1. BESCHLIESST die Technischen Vorschriften für Zugangsmittel für Besichtigungen, deren Wortlaut in der Anlage zu dieser EntschlieÙung wiedergegeben ist;
2. FORDERT die Vertragsregierungen des Übereinkommens auf, zur Kenntnis zu nehmen, dass die Technischen Vorschriften am 1. Januar 2005 nach Inkrafttreten der neuen Regel II-1/6 des Übereinkommens wirksam werden,
3. ERSUCHT den Generalsekretär, allen Vertragsparteien beglaubigte Abschriften dieser EntschlieÙung und des Wortlauts der in der Anlage enthaltenen Technischen Vorschriften zuzuleiten.
4. ERSUCHT den Generalsekretär ferner, den Mitgliedern der Organisation, die nicht Vertragsparteien des Übereinkommens sind, Abschriften der EntschlieÙung und ihrer Anlage zuzuleiten.
5. FORDERT die Regierungen auf, die Entwicklung neuer Technologien zur Erleichterung der Besichtigung und Prüfung von Schiffen zu unterstützen und die Organisation über positive Ergebnisse auf dem Laufenden zu halten.

Technische Vorschriften für Zugangsmöglichkeiten zu Überprüfungs-zwecken

Einleitung

Es ist seit langem eine anerkannte Tatsache, dass die einzige Möglichkeit, um sicherzustellen, dass der bauliche Zustand eines Schiffes fortdauernd den einschlägigen Anforderungen entspricht, darin besteht, dass alle seine Bauteile der schiffbaulichen Verbände während ihrer

gesamten betrieblichen Einsatzzeit regelmäßig besichtigt werden, um auf diese Weise zu sicherzustellen, dass sie keine Beschädigungen aufweisen, wie beispielsweise Risse, Ein- und Ausbeulungen oder sonstige Verformungen aufgrund von Korrosion, von Überbelastung oder des Auftretens kinetischer Energie, und dass sich die Verringerung der Werkstoffdicke in den festgelegten Grenzen hält. Es ist dabei von entscheidender Bedeutung, dass geeignete Möglichkeiten des Zugangs zu den einzelnen Teilen des Schiffskörpers vorhanden sind, damit summarische und eingehende Besichtigungen und Überprüfungen durchgeführt und bereits im Entwurfsstadium vorgesehen werden können.

Beim Entwurf und Bau von Schiffen soll in angemessener Weise darauf geachtet werden, wie sie während ihrer Nutzungsdauer von Inspektoren des Flaggenstaates und Besichtigern der Klassifikationsgesellschaften besichtigt werden können und welche Möglichkeiten die Besatzungen haben wird, den Zustand des Schiffes zu überwachen. Ohne ausreichende Zugangsmöglichkeiten kann sich der bauliche Zustand des Schiffes unbemerkt verschlechtern, und es können erhebliche strukturelle Mängel auftreten. Um die gesamte planmäßige Einsatzzeit abzudecken, bedarf es eines gesamtheitlichen Vorgehens bei Entwurf und Instandhaltung.

Um diesem Problem zu begegnen, hat die Organisation die vorliegenden Technischen Vorschriften für Zugangsmöglichkeiten zu Überprüfungs Zwecken erstellt, die dazu dienen sollen, eingehenderen Überprüfungen und Dickenmessungen der schiffbaulichen Verbände nach SOLAS Regel II-1/3-6 mit dem Titel „Zugang zu und innerhalb von Räumen im Ladungsbereich von Öltankschiffen und Massengutschiffen“ zu erleichtern.

Begriffsbestimmungen

Die in den Technischen Vorschriften verwendeten Begriffe entsprechen in ihrer Bedeutung den Begriffsbestimmungen des SOLAS-Übereinkommens von 1974 in seiner jeweils geltenden Fassung und der Entschließung A.744(18) in ihrer jeweils geltenden Fassung.

Technische Vorschriften

1. Schiffbauliche Verbände, die den eingehenden Überprüfungen und Dickenmessungen des Schiffskörpers nach SOLAS Regel II-1/3-6 unterliegen, sind mit Ausnahme derjenigen Doppelbodenräumen entsprechend der Festlegungen in Tabelle 1 beziehungsweise 2, sind mit einer dauerhaften Zugangsmöglichkeiten zu versehen. Im Falle von Öltankschiffen und Wasserballastseitentanks von Erzfrachtern dürfen zusätzlich zu den genannten ständigen Zugangsmöglichkeiten Flöße verwendet werden, vorausgesetzt die schiffbaulichen Verbände lassen ihren sicheren und wirksamen Einsatz zu.

2. Erhöhte Laufgänge müssen, insofern sie eingebaut sind, eine lichte Mindestbreite von 600 mm aufweisen und mit einer Fußreling deren Mindesthöhe nicht weniger als 150 mm beträgt und mit Geländern über die gesamte Länge beider Seiten ausgerüstet sein. Bilden Bauteile mit Gefälle einen Teil der Zugangsmöglichkeit, so müssen diese rutschfest ausgeführt werden. Geländer müssen 1000 mm hoch sein und aus einem Handlauf und einer stabilen Zwischenstange in einer Höhe von 500 mm bestehen. Der Abstand zwischen den Geländerstützen soll nicht mehr als 3 m betragen.

3. Der Zugang zu dauerhaften Zugangsmöglichkeiten und zu senkrechten Öffnungen vom Schiffsboden aus ist über leicht zugängliche Laufgänge, Leitern oder Trittstufen zu gewährleisten. Trittstufen müssen mit seitlichen Stützen für den Fuß zu versehen. Sind die Sprossen der Leitern vor einer senkrechten Oberfläche angebracht, so muss der Abstand von der Sprossenmitte zu dieser Fläche mindestens 150 mm betragen. Sind senkrecht verlaufende Mannlöcher, die höher als 600 mm über der Lauffhöhe angebracht, so ist der Zugang mittels Trittstufen und Handgriffen zu erleichtern und es müssen auf beiden Seiten Stehplattformen angeordnet sein.

4. Durch Laderäume verlaufende Rohrtunnel sind mit Leitern oder Stufen an jedem Laderaumende zu versehen, um auf diese Weise der Besatzung einen einfachen Durchgang zu ermöglichen.

5. Dauerhaft angebrachte Leitern, mit Ausnahme senkrechter Leitern, die an senkrechten Oberflächen für eingehende Überprüfungen oder Dickenmessungen angebracht sind, müssen einen Neigungswinkel von weniger als 70 Grad aufweisen. In einem Abstand von 750 mm von der schrägen Leiter dürfen nirgendwo Hindernisse vorhanden sein, abgesehen davon, dass auf Höhe einer Öffnung dieser Zwischenraum auf 600 mm verringert werden kann. Die tatsächliche Länge der Leitern darf nicht mehr als 9 m betragen. Es sind Stehplattformen mit ausreichenden Abmessungen vorzusehen. Leitern und Handläufe müssen aus Stahl oder aus einem gleichwertigen Werkstoff von ausreichender Biege- und Verwindungsfestigkeit gefertigt und mit Streben sicher an einem festen Bauteil angebracht sein. Durch die Art der Anbringung und die Länge der Streben ist sicherzustellen, dass Vibrationen so weit verringert werden, wie dies praktisch möglich ist. Die Konstruktion und Anordnung von Leitern in Laderäumen sind müssen so beschaffen sein, dass die Gefahr einer Beschädigung durch Ladungsumschlaggeräte auf das geringste Maß verringert wird.

6. Die Breite zwischen den Holmen von Leitern soll nicht weniger als 400 mm betragen. Die Trittstufen müssen in gleichmäßigen senkrechten Abständen angeordnet sein, die zwischen 250 mm und 300 mm betragen. Wird Stahl verwendet, so müssen die Trittstufen aus zwei quadratischen Stangen bestehen, die einen Querschnitt von mindestens 22 mm mal 22 mm haben und so angebracht sind, dass sie eine waagerechte Trittfläche bilden, wobei die Kanten nach oben zeigen. Die Trittstufen müssen durch die seitlichen Holme geführt und mittels doppelter durchgehender Schweißnaht mit diesen verschweißt sein. Alle schräg verlaufenden Leitern müssen auf beiden Seiten mit Handläufen von widerstandsfähiger Bauweise versehen sein, die in einem passenden Abstand oberhalb der Trittstufen angeordnet sein müssen.

7. Freistehende, ortsbewegliche Leitern dürfen nicht mehr als 5 m lang sein.

8. Bewegliche Leitern, die mehr als 5 m lang sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie mit einer fernbetätigten mechanischen Vorrichtung zur Sicherung des oberen Leitendes versehen sind.

9. Beweglichen Zugangsmitteln können zum Beispiel folgende Vorrichtungen sein:

- 1) Hydraulikarm mit einem standfesten Unterbau und einer örtlichen Bedienung am Sicherheitskasten. Die Betriebsbedingungen müssen den geltenden Sicherheitsanforderungen des Herstellers entsprechen
- 2) Hebebühne.

10. Bei Massengutschiffen sollen Zugangsleitern zu einem Laderaum,

- 1) bei einem senkrechten Abstand zwischen der Oberseite angrenzender Decks oder Zwischen-decks und dem Boden des Laderaums, der nicht mehr als 6 m beträgt, entweder eine senkrechte Leiter oder eine schräge Leiter sein; und
- 2) bei einem senkrechten Abstand zwischen der Oberseite angrenzender Decks oder Zwischen-decks und dem Boden des Laderaums, der mehr als 6 m beträgt, eine schräge Leiter bzw. Leitern sein mit der Ausnahme, dass die obersten, frei von Hindernissen gemessenen 2,5 m eines Laderaums oder die untersten 6 m senkrechte Leitern haben dürfen, vorausgesetzt dass der senkrechte Teil der schrägen Leiter bzw. Leitern, die die senkrechten Leitern verbinden, nicht weniger als 2,5 m beträgt.

<p>.2 mindestens eine dauerhafte Zugangsmöglichkeit in Längsrichtung 1,8 m bis höchstens 2,5 m unterhalb der schiffbaulichen Verbände des Decks. Bei Längsschotten mit einem daran befestigtem Rahmen, ist der Zugang an dieser Seite vorzusehen; und</p> <p>.3 Zugangsmöglichkeiten zwischen den in Nummer .1 und .2 aufgeführten Zugängen sowie vom Hauptdeck jeweils zu Zugang .1 oder .2.</p>	<p>jeweils einen dauerhaften senkrechten Zugang an beiden Enden des Tanks zugänglich sein.</p> <p>2.3 Beträgt der senkrechte Abstand nach Absatz 2.2 weniger als 6 m, so können anstelle von dauerhaften Zugangsmöglichkeiten auch tragbare Zugangsmöglichkeiten verwendet werden. Zur einfacheren Handhabung der tragbaren Zugangsmöglichkeiten sind reihenweise angeordnete Öffnungen in den waagrecht verlaufenden Stringern vorzusehen. Diese Öffnungen müssen einen ausreichend großen Durchmesser aufweisen und mit geeigneten Schutzgeländern gesichert sein.</p> <p>2.4 Der senkrechte Abstand zwischen der Decksunterseite und dem obersten Stringern und zwischen den Stringern sollte, soweit möglich, 6 m nicht überschreiten.</p>
<p>1.2 Bei Tanks mit weniger als 6 m Höhe, dürfen Flöße oder ortsbewegliche anstelle von dauerhaften Zugangsmöglichkeiten benutzt werden.</p>	

Zugang zu senkrechten Bauten

<p>1.3 Bei Tanks mit einer Höhe von 6 m und darüber und einer inneren Unterteilung ist für jeden Rahmenspant ein dauerhafter Zugang vorzusehen.</p> <p>1.4 Bei Tanks, deren Höhe weniger als 6 m beträgt, können Flöße oder tragbare Zugangsmöglichkeiten anstelle von dauerhaften Zugangsmöglichkeiten benutzt werden.</p>	<p>2.5 Senkrecht angeordnete dauerhafte Zugangseinrichtungen sind in den folgenden Fällen, in denen der senkrechte Abstand 6 m und mehr beträgt, für jeden Rahmenspant vorzusehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 von der Grundlinie bis zum Schnittpunktes des waagrecht verlaufenden oberen Stringers des Doppelbodenseitentanks mit der Außenhaut; .2 vom Schnittpunktes des waagrecht verlaufenden oberen Stringers des Doppelbodenseitentanks mit der Außenhaut bis zum Hauptdeck, wenn keine horizontalen Stringer vorgesehen sind, und .3 zwischen horizontalen Stringern. <p>2.6 Zugangsluken innerhalb von 600 mm des Stringers sind in jedem Rahmenspant/Schlagschott oberhalb jedes Stringers und Tankbodens vorzusehen.</p> <p>2.7 Für den Fall, dass der in Absatz 2.5 genannte senkrechte Abstand weniger als 6 m beträgt, können tragbare Zugangsmöglichkeiten anstelle von dauerhaften Zugangsmöglichkeiten verwendet werden.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabelle 1 – Zugangsmittel für Öltankschiffe

1. Wasserballasttanks (mit Ausnahme der in der rechten Spalte aufgeführten Tanks) sowie Ladeöltanks	2. Wasserballast-Seitentanks mit weniger als 5 m Breite, die doppelwandige Räume bilden, sowie deren Doppelbodenseitentanks
Zugang zur Decksstruktur	
<p>1.1 Bei Tanks mit einer Höhe von 6 m und darüber sind ständige Zugangsmöglichkeiten nach Maßgabe der Nummern .1 bis .3 vorzusehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 durchlaufend angeordnete, dauerhafte Zugänge querschiffs an den Querschotten und an jedem Decksrahmen mindestens 1,8 m bis höchstens 2,5 m unterhalb der darüberliegenden schiffbaulichen Verbände des Decks. Wird der Zugang an der glatten Seite der Stegplatte vorgesehen, sind Erleichterungsöffnungen mit einem Durchmesser von mindestens 300 mm in der Stegplatte anzubringen, um einen Zugang an beiden Seiten jedes gurtstützenden Kniebleches zu gewährleisten; 	<p>2.1 Ist der senkrechte Abstand zwischen dem horizontalen oberen Stringer und der Unterseite des Decks größer als 6 m, ist eine durchlaufend angeordnete dauerhafte Zugangseinrichtung für die Gesamtlänge des Tanks vorzusehen, welche einen Durchgang durch Querschlingerschotte, die mindestens 1,8 m bis höchstens 2,5 m unterhalb der Decke angebracht sind, mit einer senkrechten Zugangsleiter an jedem Ende sowie in der Mitte des Tanks gestattet.</p> <p>2.2 Bei Doppelbodenseitentanks, bei denen der senkrechte Abstand von der Grundlinie bis zum Schnittpunktes des waagrecht verlaufenden oberen Stringers des Doppelbodenseitentanks mit der Außenhaut 6 m und mehr beträgt, ist für die gesamte Tanklänge eine dauerhafte Zugangsmöglichkeit in Längsrichtung vorzusehen. Dieses soll über</p>

Tabelle 2 – Zugangsmöglichkeiten für Massengutschiffe*

1. Laderäume	2. Ballasttanks
<p>Zugang zur Decksstruktur</p> <p>1.1 Es sind mindestens 3 dauerhafte Zugangsmöglichkeiten zur Decksstruktur an beiden Seiten des Querdecks sowie in der Nähe der Mittschiffslinie vorzusehen. Jede Zugangsmöglichkeit soll vom Laderaumzugang oder direkt vom Hauptdeck zugänglich und mindestens 1,8 m bis maximal 2,5 m unterhalb des Decks angebracht sein.</p> <p>1.2 Alternativ können bewegliche Zugangsmöglichkeiten zur Decksstruktur des Querdecks benutzt werden, wenn ihr senkrechte Abstand 17 m oder weniger oberhalb des Tankinnenbodens beträgt.</p>	<p>Seitenhochtanks</p> <p>2.1 Bei jedem Seitenhochtank, dessen Höhe 6 m und mehr beträgt, ist entlang der Seitenbeplattung eine längs verlaufende durchgehende dauerhafte Zugangsmöglichkeit vorzusehen, die in einem Abstand von mindestens 1,8 m bis maximal 2,5 m unterhalb des Decks angebracht und mit einer senkrechten Zugangsleiter in der Nähe jedes Zugangs zu diesem Tank versehen ist.</p> <p>2.2 Sind keine Zugangsöffnungen durch die Querspannten in einem Abstand von maximal 600 mm vom Tankboden vorgesehen und weisen die Spantenrahmenringe an der Seitenbeplattung und der schrägen Beplattung eine Rahmenhöhe von mehr als 1 m auf, so sind Sprossen/Griffstangen vorzusehen, um einen sicheren Zugang über jeden Seitenrahmen zu gewährleisten.</p> <p>2.3 An der Endabteilung und an der mittleren Abteilung jedes Tanks sind drei dauerhafte Zugangsmöglichkeiten vorzusehen, die vom Tankboden bis zur Schnittlinie der schräg verlaufenden Beplattung mit dem Lukenlängsträger reichen. Ist ein längs verlaufendes Bauteil vorhanden, so kann es als Teil dieser Zugangsmöglichkeit verwendet werden.</p> <p>2.4 Bei Seitenhochtanks, deren Höhe weniger als 6 m beträgt, können tragbare Zugangsmöglichkeiten anstelle der dauerhaften Zugangsmöglichkeiten verwendet werden.</p>
<p>Zugang zu senkrechten Bauteilen</p> <p>1.3 In allen Laderäumen sind dauerhafte senkrechte Zugangsmöglichkeiten vorzusehen und in den Schiffskörper einzubauen, um eine Überprüfung von mindestens 25 % der Gesamtzahl der Laderaumspanten an Backbord und Steuerbord zu ermöglichen; diese Zugangsmöglichkeiten müssen gleichmäßig über den Laderaum verteilt sein, einschließlich der beiden Enden an den Querschotten. Auf keinen Fall</p>	<p>Doppelbodenseitentanks</p> <p>2.5 Für jeden Doppelbodenseitentank, dessen Höhe 6 m und mehr beträgt, ist entlang der Seitenbeplattung eine längs verlaufende durchgehende dauerhafte Zugangsmöglichkeit vorzusehen, die in einem Abstand von mindestens 1,2 m bis maximal 1,8 m unterhalb der höchsten Stelle der lichten Öffnung des Seitenrahmens angebracht ist und mit einer senkrechten Leiter in der Nähe jedes Zugangs zum Tank versehen ist.</p>

<p>dürfen bei dieser Anordnung weniger als 3 dauerhafte senkrechte Zugangsmöglichkeiten an jeder Seite (vorderes und hinteres Ende des Laderaums sowie in der Mitte seiner Längsausdehnung) vorhanden sein. Vorrichtungen zur sofortigen Anbringung von Sicherheitskäfigen sind an den dauerhaften Zugangsmöglichkeiten vorzusehen. Dauerhafte senkrechte Zugangsmöglichkeiten, die zwischen zwei nebeneinander liegenden Laderaumspanten angebracht sind, gelten als Zugang für die Überprüfung beider Laderaumspanten. Um über die schräge Beplattung der unteren Doppelbodenseitentanks einen Zugang zu schaffen, kann eine bewegliche Zugangsmöglichkeit verwendet werden.</p> <p>1.4 Zusätzlich sind tragbare oder bewegliche Zugangsmöglichkeiten für den Zugang zu den restlichen Laderaumspanten bis zu ihren oberen Stützplatten und Querschotten zu verwenden.</p>	<p>2.6 Sind keine Zugangsluken durch die Querspannten in einem Abstand von höchstens 600 mm vom Tankboden vorgesehen und weisen die Rahmenspannten an der Seitenbeplattung eine Rahmenhöhe von mehr als 1 m auf, so sind Sprossen/Griffstangen vorzusehen, um einen sicheren Zugang über jeden Seitenrahmen zu gestatten.</p> <p>2.7 Bei Doppelbodenseitentanks, deren Höhe weniger als 6 m beträgt, können ortsbewegliche Zugangsmöglichkeiten anstelle von dauerhaften Zugangsmöglichkeiten verwendet werden.</p>
	<p>Doppelwandige Seitentanks</p> <p>2.8 Es sind dauerhafte Zugangsmöglichkeiten nach Maßgabe der einschlägigen Abschnitte der Tabelle 1 vorzusehen.</p>

(VkBl. 2006 S. 4)

* Bei Erzfrachtern sind in Übereinstimmung mit den geltenden Abschnitten der Tabelle 1 ständige Zugangsmittel in Seitenballasttanks vorzusehen.