

DIN EN ISO 9094

ICS 13.220.20; 47.080

Entwurf

Einsprüche bis 2014-06-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 9094-1:2003-07 und
DIN EN ISO 9094-2:2003-07;
Ersatz für
E DIN EN ISO 9094:2012-11

**Kleine Wasserfahrzeuge –
Brandschutz (ISO/DIS 9094:2014);
Deutsche Fassung prEN ISO 9094:2014**

Small craft –
Fire protection (ISO/DIS 9094:2014);
German version prEN ISO 9094:2014

Petits navires –
Protection contre l'incendie (ISO/DIS 9094:2014);
Version allemande prEN ISO 9094:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-04-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nsmt@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN (Hausanschrift: Frankenstr. 18 b, 20097 Hamburg).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 40 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9094:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS (Schweden) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 132-08-01 AA „Kleine Wasserfahrzeuge“ der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN zuständig.

Das Ausgabedatum des Europäischen Norm-Entwurfs stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses DIN-EN-ISO-Entwurfs noch nicht fest; der prEN ISO wird jedoch vom CCMC unter der angegebenen prEN-ISO-Nummer demnächst zur CEN-Umfrage verteilt. Um der deutschen Öffentlichkeit eine möglichst lange Einspruchsfrist einzuräumen, wurde dieser Norm-Entwurf bereits vorab veröffentlicht.

Für die in diesem Dokument zitierten Europäischen und Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

EN 1869	siehe	DIN EN 1869
ISO 4589-3	siehe	DIN EN ISO 4589-3
ISO 5923	siehe	DIN EN ISO 5923
ISO 7010	siehe	DIN EN ISO 7010
ISO 7840	siehe	DIN EN ISO 7840
ISO 8846	siehe	DIN EN 28846
ISO 10088	siehe	DIN EN ISO 10088
ISO 10133	siehe	DIN EN ISO 10133
ISO 10239	siehe	DIN EN ISO 10239
ISO 10240	siehe	DIN EN ISO 10240
ISO 11105	siehe	DIN EN ISO 11105
ISO 12216	siehe	DIN EN ISO 12216
ISO 13297	siehe	DIN EN ISO 13297
ISO 14895	siehe	DIN EN ISO 14895
ISO 16315	siehe	DIN EN ISO 16315
ISO 21487	siehe	DIN EN ISO 21487

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 9094-1:2003-07 und DIN EN ISO 9094-2:2003-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Teil 1 und Teil 2 wurden zusammengefasst;
- b) die Anhänge C und D wurden aufgenommen;
- c) Definition „leicht zugänglich“ geändert (erforderlich in „Notsituationen“);
- d) Definitionen und Anforderungen für Kochen, Festbrennstofföfen und Installationen von Heizgeräten aufgenommen;
- e) Anforderungen für Koch- und Heizgeräte für flüssige Brennstoffe geändert;
- f) spezielle Anforderungen für Räume, die Ottokraftstofftanks und –kanister und tragbare Ottomotoren enthalten, aufgenommen;
- g) zusätzliche Anforderungen für den Brandschutz bei gewölbten Deckslichtern aufgenommen;
- h) Anforderungen für Brandmeldeeinrichtungen für Wasserfahrzeuge über 12 m aufgenommen;
- i) Klarstellung der Fluchtwege für Achterkajüten;
- j) detaillierte Anforderungen für den Zugang zu als Notausstieg bezeichneten Luken aufgenommen;
- k) Anforderungen für Feuerlöscheinrichtungen für Motoren und Motorräume geändert;
- l) Anforderung, dass fest eingebaute Feuerlöschsysteme „zugelassene Systeme“ sein müssen, aufgenommen;
- m) Anforderungen für die Abstellung von Dieselmotoren und „Absperrklappen“ aufgenommen;
- n) Anforderungen für akustische Alarmer geändert;
- o) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 1869, *Löschdecken*

DIN EN 28846, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Geräte — Zündschutz gegenüber entflammbaren Gasen*

DIN EN ISO 4589-3, *Kunststoffe — Bestimmung des Brennverhaltens durch den Sauerstoff-Index — Teil 3: Prüfung bei erhöhter Temperatur*

DIN EN ISO 5923, *Ausrüstung für Brandschutz und Brandbekämpfung — Löschmittel — Kohlenstoffdioxid*

DIN EN ISO 7010, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Registrierte Sicherheitszeichen*

DIN EN ISO 7840, *Kleine Wasserfahrzeuge — Feuerwiderstandsfähige Kraftstoffschläuche*

DIN EN ISO 10088, *Kleine Wasserfahrzeuge — Dauerhaft installierte Kraftstoffsysteme*

DIN EN ISO 10133, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Systeme — Kleinspannungs-Gleichstrom-(DC-)Anlagen*

DIN EN ISO 10239, *Kleine Wasserfahrzeuge — Flüssiggas-Anlagen (LPG)*

DIN EN ISO 10240, *Kleine Wasserfahrzeuge — Handbuch für Schiffsführer*

DIN EN ISO 11105, *Kleine Wasserfahrzeuge — Belüftung von Räumen mit Ottomotoren und/oder Benzintanks*

DIN EN ISO 12216, *Kleine Wasserfahrzeuge — Fenster, Bullaugen, Luken, Seeschlagblenden und Türen — Anforderungen an die Festigkeit und Dichtheit*

DIN EN ISO 13297, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Systeme — Wechselstromanlagen*

DIN EN ISO 14895, *Kleine Wasserfahrzeuge — Kombüseherde für flüssige Brennstoffe*

DIN EN ISO 16315, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Antriebssysteme^{*)}*

DIN EN ISO 21487, *Kleine Wasserfahrzeuge — Fest eingebaute Ottokraftstoff- und Dieselmotortanks*

^{*)} z. Z. Entwurf.

Kleine Wasserfahrzeuge — Brandschutz (ISO/DIS 9094:2014)

Petits navires — Protection contre l'incendie (ISO/DIS 9094:2014)

Small craft — Fire protection (ISO/DIS 9094:2014)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokumentstufe: zweite parallele Umfrage

Dokumentsprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Brandschutz	9
4.1 Koch- und Heizeinrichtungen.....	9
4.1.1 Allgemeines	9
4.1.2 Geräte mit Rauchgaszügen	9
4.1.3 Koch- und Heizgeräte für Flüssigbrennstoffe	9
4.2 Werkstoffe in der Nähe von Koch- und Heizgeräten.....	10
4.2.1 Allgemeines	10
4.2.2 Schutz vor offenen Flammen.....	10
4.2.3 Schutz vor Strahlungswärme	11
4.2.4 Schutz vor elektrischen Geräten	12
4.3 Motor- und Kraftstoffräume und Abgasanlagen.....	12
4.3.1 Allgemeine Anforderungen unabhängig vom Kraftstofftyp	12
4.3.2 Spezielle Anforderungen für Räume, in denen ein Ottomotor oder ein Ottokraftstofftank fest eingebaut ist	12
4.3.3 Spezielle Anforderungen für Räume, in denen sich tragbare ottomotorbetriebene Ausrüstung und tragbare Ottokraftstofftanks oder -behälter befinden	13
4.4 Elektrische Anlagen	13
4.5 Flüssiggasanlagen (LPG).....	13
4.5.1 Allgemeines	13
4.5.2 Flüssiggas-Systeme, die nicht als Antrieb genutzt werden	14
4.5.3 Flüssiggas-Systeme, die als Antrieb genutzt werden.....	14
4.5.4 Eigenständige tragbare Geräte	14
4.6 Zündschutz.....	14
4.7 Deckslichter.....	14
5 Feuererkennung.....	14
6 Flucht bei Feuer	15
6.1 Fluchtwege	15
6.1.1 Allgemeines	15
6.1.2 Fluchtwege, die über oder neben einen Maschinenraum führen	15
6.1.3 Fluchtwege, die über ein Gerät mit offener Flamme oder ausstrahlender Hitze führen	15
6.2 Notausgänge	16
6.2.1 Allgemeines	16
6.2.2 Mindestmaße der lichten Öffnung.....	16
6.2.3 Anordnung von Notausgängen	16
6.2.4 Öffnungsfähigkeit von Notausgängen	16
6.2.5 Decksluken, die als Notausgang bezeichnet sind.....	16
6.2.6 Wasserdichtheit von Notausgängen.....	17
7 Feuerlöscheinrichtung	17
7.1 Zweck	17
7.2 Schutz von Wohnbereichen, in denen sich Schlafkojen befinden	17
7.3 Schutz von Wohnbereichen, in denen sich Koch- und Heizgeräte befinden	17
7.4 Schutz von Motorräumen.....	18
7.4.1 Allgemeines	18
7.4.2 Löschöffnungen.....	18
7.5 Tragbare Feuerlöscher	19

7.5.1	Zweck.....	19
7.5.2	Allgemeine Anforderungen	19
7.5.3	Feuerlöscher auf Kohlendioxid-(CO ₂)-Basis.....	20
7.5.4	Anordnung und Löschvermögen von tragbaren Feuerlöschern	20
7.6	Fest eingebaute Feuerlöschanlagen	21
7.6.1	Zweck.....	21
7.6.2	Allgemeine Anforderungen	21
7.6.3	Maßnahmen, wenn das Gas eine zur Erstickung führende Substanz ist (Edelgas).....	22
7.6.4	Allgemeine Einbauanforderungen.....	22
7.6.5	Aktivierung der Anlage	23
7.7	Feuerlöschdecke	24
8	Angezeigte Informationen	24
8.1	Allgemeine Anforderungen	24
8.2	Fest eingebaute Anlagen für Räume, die vom Wohnbereich getrennt sind	24
8.3	Fest eingebaute Anlagen für Räume, die nicht vom Wohnbereich getrennt sind.....	24
8.4	Fest eingebaute Anlagen mit einem zur Erstickung führenden Löschmittel.....	25
8.5	Tragbare CO ₂ -Feuerlöscher.....	25
8.6	Unterbringung der Fluchtleiter	25
8.7	Anforderungen für angezeigte Sinnbilder	26
9	Handbuch für Schiffsführer.....	26
Anhang A (normativ) Brandversuch.....		27
Anhang B (normativ) Informationen, die im Handbuch für Schiffsführer angegeben sein müssen		28
B.1	Allgemeines	28
B.2	Feuerlöschschrüstung.....	28
B.2.1	Tragbare Feuerlöscher.....	28
B.2.2	Feuerlöschöffnungseinrichtungen	28
B.2.3	Feuerlöschdecke	28
B.2.4	Fest eingebaute Anlagen	28
B.2.5	Wartung der Feuerlöschschrüstung	29
B.3	Ausrüstung zur Branderkennung und Feuermeldung sowie Rauchmelder	29
B.4	Fluchtwege.....	29
B.5	Informationen bezüglich der Verantwortlichkeit des Schiffseigners/-führers, wenn das Boot besetzt ist.....	29
B.6	Hinweise auf Vorsichtsmaßnahmen für den Schiffsführer	30
B.6.1	Allgemeines	30
B.6.2	Besondere Warnhinweise.....	30
B.7	Angezeigte Informationen und Sinnbilder	30
Anhang C (informativ) Brandklassen, Löschvermögen nach EN 3 [1] und die Auswahl von tragbaren Feuerlöschern		31
C.1	ISO-Brandklassen.....	31
C.2	Feuerlöscher-Löschvermögen nach EN 3 [1].....	31
C.2.1	Typ „A“ Löschvermögen	31
C.2.2	Typ „B“ Löschvermögen	31
C.2.3	Allgemeiner Leitfaden.....	32
C.3	Hilfestellung zur Auswahl von tragbaren Feuerlöschern.....	32
Anhang D (informativ) Auswahl von fest eingebauten Feuerlöschanlagen.....		33
D.1	Fest eingebaute Anlagen — „Zugelassene Anlagen“	33
D.2	Beispiele für Typzulassungen für Bauteile einer fest eingebauten Anlage	33
D.2.1	Europäische Union.....	33
D.2.2	Vereinigte Staaten von Amerika	34
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/25/EG		35
Literaturhinweise.....		36

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9094:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur zweiten parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 9094-1:2003, EN ISO 9094-2:2002 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 9094:2014 wurde vom CEN als prEN ISO 9094:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Diese Internationale Norm deckt die Brandverhütung und den Schutz von Leben im Falle eines Brandes auf kleinen Wasserfahrzeugen ab.

Die Anforderungen in diesem Dokument sind gegebenenfalls bei den chemischen Eigenschaften von einigen Batterien nicht wirksam (z. B. Erzeugnisse auf Lithium-Basis). Geeignete Maßnahmen zur Unterdrückung von Bränden sollten mit den Batterieherstellern abgestimmt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt einen praxisgerechten Grad der Brandverhütung und des Brandschutzes fest, mit dem erreicht werden soll, dass den Insassen eines Wasserfahrzeugs genügend Zeit verschafft wird, um einem Feuer an Bord eines kleinen Wasserfahrzeugs zu entkommen.

Sie gilt für kleine Wasserfahrzeuge mit einer Rumpflänge bis 24 m.

Diese Norm ist nicht auf Wasserskooter anwendbar.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 4589-3, *Plastics — Determination of burning behaviour by oxygen index — Part 3: Elevated-temperature test*

ISO 5923, *Equipment for fire protection and fire fighting — Fire extinguishing media — Carbon dioxide*

ISO 7010, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Safety signs used in workplaces and public areas*

ISO 7840, *Small craft — Fire-resistant fuel hoses*

ISO 8846, *Small craft — Electrical devices — Protection against ignition of surrounding flammable gases*

ISO 10088, *Small craft — Permanently installed fuel systems*

ISO 10133, *Small craft — Electrical equipment — Extra-low-voltage d.c. installations*

ISO 10239, *Small craft — Liquefied petroleum gas (LPG) systems*

ISO 10240, *Small craft — Owner's manual*

ISO 11105, *Small craft — Ventilation of petrol engine and/or petrol tank compartments*

ISO 12216, *Small craft — Windows, portlights, hatches, deadlights and doors — Strength and watertightness requirements*

ISO 13297, *Small craft — Electrical systems — Alternating current installations*

ISO 14895, *Small craft — Liquid fuelled galley stoves*

ISO 16315¹⁾, *Small craft — Electric propulsion system*

ISO 21487, *Small craft — Permanently installed petrol and diesel fuel tanks*

IEC 60092-507, *Electrical installations in ships — Part 507: Small vessels*

EN 1869, *Löschdecken*

¹⁾ Wird zur Zeit veröffentlicht.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

zugänglich

für Inspektion, Ausbau oder Wartung erreichbar, ohne Teile der festen Bootsstruktur entfernen zu müssen

Anmerkung 1 zum Begriff: Luken sind in diesem Sinne nicht als Teile der festen Bootsstruktur anzusehen, auch wenn man Werkzeug benötigt, um sie zu öffnen.

3.2

leicht zugänglich

ohne Einsatz eines Werkzeugs schnell und sicher zur wirksamen Nutzung in Notsituationen erreichbar

3.3

Motorraum

Raum oder Abteilung eines Wasserfahrzeugs, in dem sich (die) Haupt- oder Hilfsmaschine(n) befindet/befinden

3.4

Tankraum

Raum oder Abteilung, umgeben von der festen Bootskonstruktion, in dem sich (ein) fest eingebaute(r) Kraftstofftank(s) befindet/befinden oder der für die Lagerung tragbarer Kraftstofftanks bestimmt ist

3.5

fest eingebaute Feuerlöschanlage

Feuerlöschanlage, bei der alle Bauteile fest an ihrem vorgesehenen Ort eingebaut sind und die eine automatische Aktivierung und/oder eine manuelle Auslösung hat, die von außerhalb des geschützten Raums bedient werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Folgenden wird diese Anlage „fest eingebaute Anlage“ genannt.

3.6

Notausgang

jede Tür, Luke oder Öffnung, die als Ausgang im Falle eines Brandes vorgesehen ist und entweder direkt oder über andere Bereiche des Wasserfahrzeugs ins Freie führt

3.7

Gerät mit offener Flamme

alle Geräte, bei denen direkter Körperkontakt mit einer offenen Flamme während des üblichen Betriebs möglich ist

3.8

raumluftunabhängiger Verbrennungsraum

Verbrennungssystem, in dem eintretende Verbrennungsluft und austretende Verbrennungsprodukte durch eine abgedichtete Luftführung mit einer Lufteinlassöffnung und einem Auslass für Abluft, die außerhalb des Wasserfahrzeugs endet, hindurchgehen, einschließlich der für diesen Zweck vorgesehenen entfernbaren Abdeckung(en)

3.9

Ottokraftstoff

Kraftstoff auf Kohlenwasserstoff-Basis oder Mischungen davon, die unter atmosphärischem Druck flüssig sind und zum Betrieb von Ottomotoren verwendet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Kerosin ist in diesem Zusammenhang nicht als Ottokraftstoff einzustufen.

3.10

Diesekraftstoff

Kraftstoff auf Kohlenwasserstoff-Basis oder Mischungen davon, die unter atmosphärischem Druck flüssig sind und zum Betrieb von Dieselmotoren verwendet werden

3.11

erstickend wirkende Substanz

alle feuerlöschenden Mittel, die den Sauerstoff in der Luft verdünnen oder verdrängen können und zur Erstickung führen, wenn sie eingeatmet werden

3.12

toxisch wirkende Substanz

alle feuerlöschenden Mittel, die giftig oder schädlich sein können, wenn sie eingeatmet werden

3.13

Fluchtweg

Weg, den eine Person zurücklegen muss, um den nächstgelegenen Ausgang oder Notausgang zu erreichen

3.14

Kochgerät

Gerät, das für die Zubereitung von Essen vorgesehen ist und eine Heizquelle nutzt

3.15

Wohnbereich

Raum, der von der festen Bootstruktur umgeben ist, in dem Vorrichtungen für irgendeine der folgenden Aktivitäten vorhanden sind: Schlafen, Kochen, Essen, Waschen/Toilette, Navigation, Steuerung

Anmerkung 1 zum Begriff: Räume, die ausschließlich zur Lagerung dienen, offene Cockpits mit und ohne Planenverdeck sowie Motorräume zählen nicht dazu.

3.15.1

abgeschlossener Wohnbereich

Wohnbereich, der vom nächstgelegenen Notausgang durch Trennwände und/oder Volltüren getrennt ist

3.15.2

offener Wohnbereich

Wohnbereich, der vom nächstgelegenen Notausgang nicht durch Trennwände und/oder Volltüren getrennt ist

3.16

Wärme strahlendes Gerät

alle Geräte, die dafür vorgesehen sind, Wärme über 65 °C von seinen Oberflächen an benachbarte Oberflächen während des gewöhnlichen Betriebs durch Strahlung abzugeben

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel Festbrennstoffgeräte, die zur Behaglichkeitsheizung verwendet werden. Es ist jedoch zu beachten, dass die meisten Wärme abstrahlenden Geräte auch Wärme durch Wärmeleitung und Konvektion an die Luft abgeben.

3.17

Festbrennstoffgerät

Heizgerät, das dafür ausgelegt ist, mit festen fossilen Brennstoffen, natürlichen oder geformten Holzscheiten oder Pellets einschließlich verfestigten Alkohols betrieben zu werden

3.18

gefährdeter Bereich

Bereich, in dem durch das Vorhandensein einer offener Flamme oder Wärme strahlender Geräte oder durch das Vorhandensein von Wärme und/oder der Möglichkeit elektrischer Funken oder Überströme in der Nähe von entzündbaren Flüssigkeiten/Dämpfen ein erhöhtes Brandrisiko besteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel Herde, Heizgeräte, Festbrennstoffgeräte, fest installierte Lampen usw. in Räumen mit Kochgeräten und Funken in Motorräumen.

3.19

Heizgerät

Gerät zur Nutzung als Behaglichkeitsheizung, mit oder ohne integrierte(r) Heizquelle und unabhängig von der Kraftstoffart