

DIN EN ISO 8099-2

ICS 47.080

Einsprüche bis 2019-06-26

Entwurf

**Kleine Wasserfahrzeuge –
Abfallsysteme –
Teil 2: Abwasserbehandlung (ISO/DIS 8099-2:2019);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8099-2:2019**

Small craft –
Waste systems –
Part 2: Sewage treatment systems (ISO/DIS 8099-2:2019);
German and English version prEN ISO 8099-2:2019

Petits navires –
Circuits d'eaux usées –
Partie 2: Traitement des eaux usées (ISO/DIS 8099-2:2019);
Version allemande et anglaise prEN ISO 8099-2:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-04-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT), 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 27 Seiten

DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8099-2:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 132-08-01 AA „Kleine Wasserfahrzeuge“ in der DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 8099-1:2018	siehe	DIN EN ISO 8099-1:2018-05
ISO 228-1:2000	siehe	DIN EN ISO 228-1:2003-05
ISO 9093-1:1994	siehe	DIN EN ISO 9093-1:2018-06
ISO 9093-2:2002	siehe	DIN EN ISO 9093-2:2019-04
ISO 10133:2012	siehe	DIN EN ISO 10133:2013-04
ISO 13297:2014	siehe	DIN EN ISO 13297:2019-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 8099-1:2018-05, *Kleine Wasserfahrzeuge — Abfallsysteme — Teil 1: Abwasserrückhaltung (ISO 8099-1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 8099-1:2018*

DIN EN ISO 228-1:2003-05, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000); Deutsche Fassung EN ISO 228-1:2003*

DIN EN ISO 9093-1:2018-06, *Kleine Wasserfahrzeuge — Seeventile und Außenhautdurchführungen — Teil 1: Metallische Teile (ISO 9093-1:1994); Deutsche Fassung EN ISO 9093-1:2018*

DIN EN ISO 9093-2:2019-04, *Kleine Wasserfahrzeuge — Seeventile und Außenhautdurchführungen — Teil 2: Nicht metallische Teile (ISO 9093-2:2002); Deutsche Fassung EN ISO 9093-2:2018*

DIN EN ISO 10133:2013-04, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische System — Kleinspannungs-Gleichstrom-(DC-)Anlagen (ISO 10133:2012); Deutsche Fassung EN ISO 10133:2012*

DIN EN ISO 13297:2019-02, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Systeme — Wechselstromanlagen (ISO 13297:2014); Deutsche Fassung EN ISO 13297:2018*

**Kleine Wasserfahrzeuge — Abfallsysteme — Teil 2: Abwasserbehandlung
(ISO/DIS 8099-2:2019)**

Petits navires — Circuits d'eaux usées — Partie 2 : Traitement des eaux usées (ISO/DIS 8099-2:2019)

Small craft — Waste systems — Part 2: Sewage treatment systems (ISO/DIS 8099-2:2019)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen.....	6
5 Werkstoffe.....	7
6 Installationssystem.....	8
6.1 Schläuche und Rohre	8
6.2 Seeventil.....	8
7 Belüftungssystem.....	9
8 Schwarzwassersammeltanks	9
9 Abpumparmatur	9
10 Beschilderung.....	9
11 Montage-, Betriebs- und Wartungshandbuch	10
Anhang A (informativ) Unvollständige Liste bestehender Austragsgrenzwerte	11
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2013/53/EU	12
Literaturhinweise.....	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8099-2:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 000 „Europäisches Komitee für Normung (CEN)“ erarbeitet.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone 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 8099-2:2019 wurde von CEN als prEN ISO 8099-2:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188, *Small craft*, in Zusammenarbeit mit CEN/BT/WG 69, *Kleine Wasserfahrzeuge*, erarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 8099 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen für Entwurf, Konstruktion und Montage von Schwarzwasser-aufbereitungseinheiten auf kleinen Wasserfahrzeugen fest.

Dieses Dokument befasst sich weder mit Abfallrückhaltesystemen noch mit der Verhinderung der unbeabsichtigten Freisetzung von Schadstoffen (Öl, Brennstoff usw.) über Bord.

ISO 8099-2 befasst sich nicht mit den technischen Freisetzungsgrenzwerten einer Schwarzwasseraufbereitungseinheit, da diese Gegenstand bestimmter internationaler und nationaler Vorschriften sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 8099-1:2018, *Small craft — Waste systems — Part 1: Waste water retention*

ISO 228-1:2000, *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*

ISO 9093-1:1994, *Small craft — Seacocks and through-hull fittings — Part 1: Metallic*

ISO 9093-2:2002, *Small craft — Seacocks and through-hull fittings — Part 2: Non-metallic*

ISO 10133:2012, *Small craft — Electrical systems — Extra-low-voltage d.c. installations*

ISO 13297:2014, *Small craft — Electrical systems — Alternating current installations*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Schwarzwasser

Fäkalien und Abfälle einschließlich Spülwasser aus Toiletten und anderen Behältern, die zur Aufnahme oder zum Sammeln dieser Abfälle vorgesehen sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Hierzu gehören alle Wasserarten, die in Kontakt mit Schwarzwasser gelangen.

3.2

Schwarzwasseraufbereitungssystem

miteinander verbundene sanitäre Einrichtungen einschließlich unter anderem der Schwarzwasseraufbereitungseinheit, von Schlauchleitungen, Rohrleitungen, Tanks und Verbindungsstücken, ausgelegt für den Gebrauch an Bord von kleinen Wasserfahrzeugen, um Schwarzwasser zu behandeln und zu entsorgen

3.3

Schwarzwasseraufbereitungseinheit

Einheit zur Aufbereitung von Schwarzwasser, um Verunreinigungen (z. B. Stickstoff, Phosphor, Koliforme, Schwebstoffe usw.) vor der Entsorgung auf zulässige Werte zu verringern

Anmerkung 1 zum Begriff: Zulässige Werte können unter Umständen Gegenstand bestimmter Vorschriften sein, siehe Anhang A.

3.4

zugänglich

für Inspektion, Ausbau oder Wartung erreichbar, ohne den Ausbau von dauerhaft vorhandenen Teilen des Wasserfahrzeugs

3.5

leicht zugänglich

für Bedienung, Inspektion, Ausbau oder Wartung erreichbar, ohne den Ausbau von dauerhaft vorhandenen Teilen des Wasserfahrzeugs oder die Verwendung von Werkzeug

3.6

Schwarzwassersammeltank

Tank zur Aufnahme und Lagerung von Schwarzwasser oder aufbereitetem Schwarzwasser

3.7

transportierbarer Sammeltank

Sammeltank, der dazu gedacht und ausgelegt ist, zum Entleeren aus dem Wasserfahrzeug herausgenommen zu werden

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Jede Toilette muss ausschließlich mit einem Schwarzwassersammeltanksystem (nach ISO 8099-1) oder Abfallaufbereitungssystem verbunden sein.

4.2 Alle rumpfdurchführenden Anschlüsse für Schwarzwasser müssen mit Ventilen versehen sein, die in ihrer geschlossenen Stellung gesichert werden können.

4.3 Das System muss so installiert sein, dass die Emission von Gas und Flüssigkeiten innerhalb des kleinen Wasserfahrzeugs verhindert wird.

4.4 Das System muss in einem Umgebungstemperaturbereich von 1 °C bis +60 °C betriebsfähig sein.

Falls die Kapazität des Systems innerhalb dieses Temperaturbereichs variiert, muss dies im Eignerhandbuch angegeben sein.

Zur Lagerung muss das System einer Umgebungstemperatur von –40 °C bis +60 °C standhalten.

4.5 Das System muss betriebsfähig sein, d. h. die Abgabe von Schwarzwasser aus der Toilette in das Aufbereitungssystem muss möglich sein, wenn Einrumpfigelfahrzeuge bis zu 20° und andere Wasserfahrzeuge bis zu 7° nach allen Winkeln krängen.

4.6 Das Zurücksaugen aus Brauchwassereinlässen und Austragsöffnungen muss bis zu einem Krängungswinkel von mindestens 30° nach jeder Seite bei Einrumpffsegelfahrzeugen und 20° bei anderen Wasserfahrzeugen und bei einem Trimm auf Bug oder Heck von bis mindestens 10° verhindert werden.

4.7 Das Zurücksaugen von Inhalt und das Entweichen von Gas aus dem Aufbereitungssystem zurück durch die Toilettenarmatur muss bis zu einer Krängung nach allen Winkeln von bis zu 30° bei Einrumpffsegelfahrzeugen und 20° bei anderen Wasserfahrzeugen und bei einem Trimm auf Bug oder Heck von bis zu mindestens 10° verhindert werden.

4.8 Das Austreten von Schwarzwasser aus dem Aufbereitungssystem nach außenbords muss verhindert werden, wenn Einrumpfffahrzeuge mindestens 30° und andere Wasserfahrzeuge mindestens 20° nach allen Winkeln krängen; das Austreten von Schwarzwasser in das Innere der Wasserfahrzeuge muss bei einer voraussehbaren maximalen Krängung und einem voraussehbaren maximalen Trimm von 30° bei Einrumpffsegelfahrzeugen und von 20° bei anderen Wasserfahrzeugen verhindert werden.

4.9 Elektrische Komponenten müssen die Anforderungen nach ISO 13297 und ISO 10133 erfüllen.

4.10 Das Aufbereitungssystem einschließlich aller Tanks, Verbindungsrohre, Schläuche und Armaturen muss auf Widerstandsfähigkeit gegenüber einem Druck von 20 kPa geprüft werden, wobei in einem Zeitraum von 5 min keine Undichtheiten auftreten dürfen.

Darüber hinaus muss ein Aufbereitungssystem, das mit Hilfe seiner Funktion zum direkten Abpumpen einem Unterdruck ausgesetzt werden kann, während eines Zeitraums von 5 min mit einem Unterdruck von 20 kPa geprüft werden.

4.11 Am System muss eine eindeutig beschilderte Warnanzeige für Fehlfunktionen und Betriebsstörungen vorhanden sein. Diese Warnanzeige muss aus jeder Nasszelle optisch und/oder akustisch wahrnehmbar sein.

4.12 Das System muss mit leicht zugänglichen Mitteln zur Deaktivierung des Austrags ausgestattet sein, die in der geschlossenen Stellung gesichert werden können, um einen unbeabsichtigten Austrag zu verhindern.

4.13 Alle Teile der Einheit, die entsprechend den Anweisungen des Herstellers der Schwarzwasser-aufbereitungseinheit regelmäßig gewartet werden müssen, müssen im montierten Zustand der Einheit zugänglich sein.

4.14 Eine Verdünnung und/oder die Verwendung umweltschädlicher Biozide sind unzulässig.

4.15 Die Schwarzwasseraufbereitungseinheit muss durch ein kompetentes Labor geprüft werden, zum Beispiel durch ein Labor, das den Anforderungen nach ISO/IEC 17025 entspricht.

5 Werkstoffe

Werkstoffe müssen gegenüber Folgendem beständig sein:

5.1 In allen Fällen, in denen die anerkannte Einrichtung Zweifel an der Fähigkeit eines Werkstoffes hat, den in Absatz 5.2 und Absatz 5.3 dieses Abschnitts aufgeführten Substanzen zu widerstehen, muss eine Probe des Werkstoffs geprüft werden.