

DIN EN ISO 10088

ICS 47.080

Ersatz für
DIN EN ISO 10088:2013-12 und
DIN EN ISO
10088/A100:2017-12

**Kleine Wasserfahrzeuge –
Dauerhaft installierte Kraftstoffsysteme (ISO 10088:2022);
Deutsche Fassung EN ISO 10088:2023**

Small craft –
Permanently installed fuel systems (ISO 10088:2022);
German version EN ISO 10088:2023

Petits navires –
Systèmes à carburant installés à demeure (ISO 10088:2022);
Version allemande EN ISO 10088:2023

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10088:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 464 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

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

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

IEC 60068-2-52:2017	siehe	DIN EN IEC 60068-2-52 (VDE 0468-2-52):2018-08
ISO 7840:2021	siehe	DIN EN ISO 7840:2021-05
ISO 8469:2021	siehe	DIN EN ISO 8469:2021-06
ISO 8666:2020	siehe	DIN EN ISO 8666:2021-04
ISO 8846:1990	siehe	DIN EN 28846:1993-10
		DIN EN 28846 Berichtigung 1:2001-03
		DIN EN 28846/A100:2017-12
ISO 9093:2020	siehe	DIN EN ISO 9093:2021-05
ISO 11105:2020	siehe	DIN EN ISO 11105:2020-08
ISO 11192:2005	siehe	DIN EN ISO 11192:2019-07
ISO 13297:2020	siehe	DIN EN ISO 13297:2021-07
ISO 21487:2022	siehe	DIN EN ISO 21487:2019-12
ISO 21487:2022	siehe	DIN EN ISO 21487:2023-06

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 10088:2013-12 und DIN EN ISO 10088/A100:2017-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Druckprüfungsanforderungen in Anhang A aktualisiert;
- b) Grenzwerte und Verfahren der Permeationsprüfung als neuer informativer Anhang B hinzugefügt, um als Referenz für Verdampfungsemissionen zu dienen;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 10088: 2001-12, 2010-01, 2013-12
DIN EN ISO 10088/A100: 2017-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 28846:1993-10, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Geräte — Zündschutz gegenüber entflammbaren Gasen (ISO 8846:1990)*; Deutsche Fassung EN 28846:1993

DIN EN 28846 Berichtigung 1:2001-03, *Berichtigungen zu DIN EN 28846:1993 (Deutsche Fassung EN 28846:1993/A1:2000)*

DIN EN 28846/A100:2017-12, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Geräte — Zündschutz gegenüber entflammbaren Gasen (ISO 8846:1990)*; Deutsche Fassung EN ISO 8846:2017; Änderung A100

DIN EN IEC 60068-2-52 (VDE 0468-2-52):2018-08, *Umgebungseinflüsse — Teil 2-52: Prüfverfahren — Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) (IEC 60068-2-52:2017)*; Deutsche Fassung EN EC 60068-2-52:2018

DIN EN ISO 7840:2021-05, *Kleine Wasserfahrzeuge — Feuerwiderstandsfähige Kraftstoffschläuche (ISO 7840:2021)*; Deutsche Fassung EN ISO 7840:2021

DIN EN ISO 8469:2021-06, *Kleine Wasserfahrzeuge — Nicht feuerwiderstandsfähige Kraftstoffschläuche (ISO 8469:2021)*; Deutsche Fassung EN ISO 8469:2021

DIN EN ISO 8666:2021-04, *Kleine Wasserfahrzeuge — Hauptdaten (ISO 8666:2020)*; Deutsche Fassung EN ISO 8666:2020

DIN EN ISO 9093:2021-05, *Kleine Wasserfahrzeuge — Seeventile und Außenhautdurchführungen (ISO 9093:2020)*; Deutsche Fassung EN ISO 9093:2021

DIN EN ISO 11105:2020-08, *Kleine Wasserfahrzeuge — Belüftung von Räumen mit Ottomotoren und/oder Benzintanks (ISO 11105:2020)*; Deutsche Fassung EN ISO 11105:2020

DIN EN ISO 11192:2019-07, *Kleine Wasserfahrzeuge — Graphische Symbole (ISO 11192:2005)*; Deutsche Fassung EN ISO 11192:2018

DIN EN ISO 13297:2021-07, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Systeme — Wechselstrom- und Gleichstromanlagen (ISO 13297:2020)*; Deutsche Fassung EN ISO 13297:2021

DIN EN ISO 21487:2019-12, *Kleine Wasserfahrzeuge — Fest eingebaute Ottokraftstoff- und Dieselmotortanks (ISO 21487:2012, einschließlich Amd 1:2014 und Amd 2:2015)*; Deutsche Fassung EN ISO 21487:2018

DIN EN ISO 21487:2023-06, *Kleine Wasserfahrzeuge — Fest eingebaute Ottokraftstoff- und Dieselmotortanks (ISO 21487:2022)*; Deutsche Fassung EN ISO 21487:2023

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Kleine Wasserfahrzeuge —
Dauerhaft installierte Kraftstoffsysteme
(ISO 10088:2022)**

Small craft —
Permanently installed fuel systems
(ISO 10088:2022)

Petits navires —
Systèmes à carburant installés à demeure
(ISO 10088:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Januar 2023 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2013/53/EU	4
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Anforderungen	11
4.1 Werkstoffe und Konstruktion	11
4.2 Prüfung	12
4.3 Einbau	13
5 Kraftstoffleitungen, Schläuche, Anschlüsse und Zubehör	13
5.1 Kraftstofffüllleitungen	13
5.2 Entlüftungsleitungen und Bauteile	14
5.3 Kraftstoffzulaufleitungen, Kraftstoffrücklaufleitungen und Kraftstoffausgleichsleitungen	14
5.4 Schlaucharmaturen und Schlauchschellen	16
5.5 Ventile und Armaturen	16
5.6 Kraftstofffilter	16
5.7 Kennzeichnung	17
Anhang A (normativ) Druckprüfung	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 System-Prüfung	18
Anhang B (informativ) Verfahren und Prüfungen zur Steuerung der Emissionen von Ottokraftstoffsystemen	19
B.1 Allgemeine Anforderungen	19
B.2 Nachweisverfahren für die Einhaltung von Anforderungen	19
B.3 Aktivkohlebehälter — Anforderungen und Prüfungen	20
B.4 Prüfverfahren zur Messung der tageszyklischen Emissionen	24
B.5 Eignerhandbuch	26
Anhang C (normativ) Prüfung der Feuerbeständigkeit	27
C.1 Prüfverfahren für einzelne Bauteile	27
C.2 Prüfverfahren im eingebauten Zustand	27
Literaturhinweise	28

Bilder

Bild 1 — Pressmuffe	10
-------------------------------	----

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2013/53/EU	4
Tabelle ZA.2 — Anwendbare Normen zur Konformitätsvermutung wie in diesem Anhang ZA beschrieben	4
Tabelle B.1 — Zufällige Vibrationsprofile	23
Tabelle B.2 — Belastungs- und Durchbruchkriterien	24

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10088:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 464 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 10088:2017.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n)/EU-Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n)/EU-Verordnung(en) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10088:2022 wurde von CEN als EN ISO 10088:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA
(informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den
grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden
Richtlinie 2013/53/EU

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages „M/542 C(2015) 8736 final“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2013/53/EU bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2013/53/EU

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2013/53/EU	Abschnitt(e)/ Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
Anhang I, Teil A, 5.2.1 – Kraftstoffsystem, Allgemeines	4, 5, Anhang A	Dieses Dokument beschäftigt sich nicht mit der Lagerung von Kraftstoff.
Anhang I, Teil A, 5.6.1 – Brandbekämpfung, Allgemeines	Abschnitt 4.1.9, 4.2.2, 5.1.2, 5.2.2, 5.2.10, 5.3.6, 5.3.7 und 5.7. Anhang C	In Bezug auf die Prüfung des Brandverhaltens von Kraftstoffsystemkomponenten, Schläuchen und Entlüftungsleitungen.
Anhang I.A.5.8 Schutz gegen Gewässerverschmutzung	Abschnitt 4.1.7, 4.1.8, 4.2.3 und 5.2.8	In Bezug auf die Verhinderung von unbeabsichtigter Gewässerverschmutzung durch Überlaufen.

Tabelle ZA.2 — Anwendbare Normen zur Konformitätsvermutung wie in diesem Anhang ZA beschrieben

Spalte 1 Verweisung in Spalte 2	Spalte 2 Ausgabe der Internationalen Norm	Spalte 3 Titel	Spalte 4 Entsprechende Ausgabe der Europäischen Norm
ISO 1817:2015	ISO 1817:2015	<i>Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of the effect of liquids</i>	Für anwendbare Ausgabe der Norm siehe Spalte 2
ISO 7840:2021	ISO 7840:2021	<i>Small craft — Fire-resistant fuel hoses</i>	EN ISO 7840:2021

Tabelle ZA.2 (fortgesetzt)

Spalte 1 Verweisung in Spalte 2	Spalte 2 Ausgabe der Internationalen Norm	Spalte 3 Titel	Spalte 4 Entsprechende Ausgabe der Europäischen Norm
ISO 8469:2021	ISO 8469:2021	<i>Small craft — Non-fire-resistant fuel hoses</i>	EN ISO 8469:2021
ISO 8846:1990	ISO 8846:1990	<i>Small craft — Electrical devices — Protection against ignition of surrounding flammable gases</i>	EN ISO 8846:2017
ISO 11105:2020	ISO 11105:2020	<i>Small craft — Ventilation of petrol engine and/or petrol tank compartments</i>	EN ISO 11105:2020
ISO 11192:2005	ISO 11192:2005	<i>Small craft — Graphical symbols</i>	EN ISO 11192:2018
ISO 13297:2020	ISO 13297:2020	<i>Small craft — Electrical systems — Alternating and direct current installations</i>	EN ISO 13297:2021
ISO 21487:2012/ Amd 1:2014/ Amd 2:2015	ISO 21487:2012/Amd 1:2014/Amd 2:2015	<i>Small craft — Permanently installed petrol and diesel fuel tanks</i>	EN ISO 21487:2018
IEC 60068-2-52:2017	IEC 60068-2-52:2017	<i>Environmental testing — Part 2-52: Tests — Test Kb: Salt, cyclic (sodium chloride solution)</i>	EN IEC 60068-2-52:2018

Auf die in Spalte 1 der Tabelle ZA.2 aufgeführten Dokumente wird in diesem Dokument ganz oder teilweise normativ verwiesen, d. h. sie sind für seine Anwendung unverzichtbar. Das Erreichen der Konformitätsvermutung unterliegt der Anwendung der in Spalte 4 aufgeführten Normenausgabe oder, wenn keine Ausgabe der Europäische Norm existiert, der in Spalte 2 der Tabelle ZA.2 angegebenen Ausgabe der Internationalen Norm.

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (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 Normungsthemen 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/iso-standards-and-patents.html).

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, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188, *Small craft*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 464, *Kleine Wasserfahrzeuge*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese fünfte Ausgabe ersetzt die vierte Ausgabe (ISO 10088:2013), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- Druckprüfungsanforderungen in Anhang A aktualisiert;
- Grenzwerte und Verfahren der Permeationsprüfung als neuer informativer Anhang B hinzugefügt, um als Referenz für Verdampfungsemissionen zu dienen.

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.