

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 21487:2023

Kleine Wasserfahrzeuge - Fest eingebaute Ottokraftstoff- und Dieselkraftstofftanks (ISO 21487:2022)

Small craft - Permanently installed petrol
and diesel fuel tanks (ISO 21487:2022)

Petits navires - Réservoirs à carburant
essence et diesel installés à demeure
(ISO 21487:2022)

03/2023



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 21487:2023 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 21487:2023 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN ISO 21487:2023

EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 21487**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE März 2023

ICS 47.080

Ersetzt EN ISO 21487:2018

Deutsche Fassung

Kleine Wasserfahrzeuge - Fest eingebaute Ottokraftstoff- und Dieselkraftstofftanks (ISO 21487:2022)

Small craft - Permanently installed petrol and diesel fuel tanks (ISO 21487:2022)

Petits navires - Réservoirs à carburant essence et diesel installés à demeure (ISO 21487:2022)

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 EU-Richtlinie 2013/53/EU	4
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Eigenschaften	9
4.1 Widerstand gegenüber berührenden Flüssigkeiten.....	9
4.2 Legierungen auf Kupferbasis	9
4.3 Vorkehrungen für Tanks	9
4.4 Einbau von Tanks	10
4.4.1 Mechanische Befestigung nicht integrierter Tanks.....	10
4.4.2 Weitere Einbau-Anforderungen.....	11
5 Ottokraftstofftanks: Konstruktion und Typprüfungen	11
5.1 Konstruktion	11
5.2 Prüfungen.....	11
6 Diesekraftstofftanks: Konstruktion und Typprüfungen.....	11
6.1 Konstruktion	11
6.2 Prüfungen.....	12
7 Typprüfungen	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Druckprüfungen.....	13
7.2.1 Dichtheitsprüfung	13
7.2.2 Druck-/Belastungsprüfung des Baumusters.....	14
7.3 Druck-Impuls-Typprüfung für Ottokraftstofftanks.....	15
7.4 Allgemeine Feuerwiderstandsprüfung für nicht metallene Kraftstofftanks.....	15
7.5 Feuerwiderstandsprüfung von eingebauten nicht metallenen Kraftstofftanks	18
8 Kennzeichnung.....	19
Anhang A (informativ) Permeationsprüfung von nicht metallenen Kraftstofftanks	20
A.1 Kraftstofftankprüfung	20
A.2 Tankdeckel.....	23
Literaturhinweise.....	25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21487:2023) 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 März 2024 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 21487:2018.

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-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien 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 21487:2022 wurde von CEN als EN ISO 21487:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-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 der zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I und Anhang II 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 — Kraftstoffbehälter	4, 5, 6, 7	Diese Norm legt nur die Anforderungen an die Konstruktion und die Prüfung von Ottokraftstoff- und Dieselmotorkraftstofftanks fest und stellt technische Anforderungen an Folgendes zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> — Bauweise von Kraftstofftanks; — Einbau von Kraftstoffleitungen; — Belüftung der Räume für Ottokraftstofftanks; — Trennung der Ottokraftstofftanks von Wohnräumen.
Anhang II — Bauteile für Wasserfahrzeuge (4) — Kraftstoffbehälter, die für den festen Einbau bestimmt sind, und Kraftstoffleitungen.	4, 5, 6, 7	Nur in Bezug auf Kraftstoffbehälter, die als Bauteile geliefert werden.

Tabelle ZA.2 — Anwendbare Normen, die die Konformitätsvermutung gemäß diesem Anhang ZA begründen

Spalte 1 Referenz in Abschnitt 2	Spalte 2 Internationale Norm Ausgabe	Spalte 3 Titel	Spalte 4 Entsprechende Europäische Norm Ausgabe
ISO 10088:2013	ISO 10088:2013	Small craft — Permanently installed fuel systems	EN ISO 10088:2017
ISO 12215-5:2019	ISO 12215-5:2019	Small craft — Hull construction and scantlings — Part 5: Design pressures for monohulls, design stresses, scantlings determination	EN ISO 12215-5:2019
ISO 12215-6:2008	ISO 12215-6:2008	Small craft — Hull construction and scantlings — Part 6: Structural arrangements and details	EN ISO 12215-6:2018

Die Dokumente, die in Tabelle ZA.2, Spalte 1 teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind in diesem Dokument normativ referenziert, d. h. für seine Anwendung erforderlich. Das Erreichen der Konformitätsvermutung unterliegt der Anwendung der in Spalte 4 aufgeführten Ausgabe der Normen, oder, wenn es keine Ausgabe einer Europäischen Norm gibt, der Ausgabe der Internationalen Norm, angegeben in Tabelle ZA.2, Spalte 2.

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, solange 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/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, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/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 dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 21487:2012), die technisch überarbeitet wurde. Sie beinhaltet auch die Änderungen ISO 21487:2012/Amd 1:2014 und ISO 21487:2012/Amd 2:2015.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- eine Einleitung wurde hinzugefügt, um die Hinzufügung von Anhang A zu erklären;
- der Anwendungsbereich wurde um den Einbau von Kraftstofftanks erweitert;
- einige Definitionen wurden aktualisiert;
- Abschnitt 4 wurde aktualisiert, insbesondere 4.2, 4.3.9 und 4.4.1;
- 5.2 wurde aktualisiert und Tabelle 2 wurde für Prüfungen hinzugefügt;
- 6.2 wurde umformuliert;
- Abschnitt 7 wurde überarbeitet;
- Anhang A, der eine Permeationsprüfung zur Bestimmung der Verdampfungsemissionen aus nicht metallenen Tanks zur Verfügung stellt, wurde hinzugefügt.

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.