



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

ILNAS-EN ISO 10592:2022

Kleine Wasserfahrzeuge - Hydraulische Steueranlagen (ISO 10592:2022)

Petits navires - Système de direction
hydraulique commandé à distance (ISO
10592:2022)

Small craft - Remote hydraulic steering
systems (ISO 10592:2022)

07/2022



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 10592:2022 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 10592:2022 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 10592:2022

EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 10592**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juli 2022

ICS 47.080

Ersetzt EN ISO 10592:2017

Deutsche Fassung

Kleine Wasserfahrzeuge - Hydraulische Steueranlagen (ISO 10592:2022)

Small craft - Remote hydraulic steering systems (ISO 10592:2022)

Petits navires - Système de direction hydraulique commandé à distance (ISO 10592:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. Mai 2021 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	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen	10
5 Werkstoffe	12
6 Außenbordmotoren und Z-Antriebe	13
7 Anforderungen an die Steueranlage	18
8 Einbau	20
9 Prüfanforderungen	23
9.1 Abnahmeprüfungen nach dem Einbau	23
9.2 Anwendungsprüfungen von Anlagen	23
9.3 Prüfung der Bauteile von Steueranlagen	23
10 Eignerhandbuch	26
11 Montagehandbuch	27
Literaturhinweise	28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10592:2022) 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 Januar 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 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 10592:2017.

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-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 10592:2022 wurde von CEN als EN ISO 10592:2022 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 endgültig 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 der
Richtlinie 2013/53/EU**

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2013/53/EG	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
Anhang I, 5.4.1, Steuerungssystem, Allgemeines	4, 5, 6, 7, 8, 9 und 11	Diese Norm legt Anforderungen für hydraulische Steuerungsanlagen vom Steuerblock bis einschließlich dem Verbindungspunkt mit dem Ausgabegerät fest. Diese Norm behandelt keine Antriebsbediensysteme. Diese Norm behandelt kein Mittel zur Steuerung im Notfall (Notsteuerung).
Anhang I, 2.5, Eignerhandbuch	10	
Anhang II, Bauteile von Wasserfahrzeugen (3) Steuerräder, Lenkvorrichtungen und Verkabelung	4, 5, 7, 9.3 und 11	Nur hinsichtlich als Bauteile gelieferter Mechanismen hydraulischer Steueranlagen. Als Bauteile gelieferte Steuerräder und Seilbaugruppen sind durch diese Norm nicht abgedeckt.

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, sind möglicherweise weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar.

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 zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 10592:1994), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- in Abschnitt 3 wurden die Begriffsbestimmungen aktualisiert;
- im gesamten Text wurden Anforderungen aktualisiert, um dem Stand der Technik zu entsprechen;
- die Anforderungen und Prüfungen für Steuerräder wurden entfernt;
- der frühere Abschnitt 12, Bezeichnung, wurde entfernt.

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 an Entwurf, Einbau und Prüfungen von motorseitigen und fahrzeugseitigen hydraulischen Steueranlagen fest, die alle mit ein- oder mehrmotorigen Anlagen von Außenbordmotoren mit einer Leistung über 15 kW je Motor sowie ein- oder mehrmotorigen Anlagen mit Innenbordmotor, Z-Antrieb und Wasserstrahlantrieb an kleinen Wasserfahrzeugen verwendet werden.

Dieses Dokument behandelt keine Mittel zur Steuerung des Wasserfahrzeugs im Notfall (Notsteuerung).

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 8848:2022, *Small craft — Remote mechanical steering systems*

ISO 12217-1:2015, *Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization — Part 1: Non-sailing boats of hull length greater than or equal to 6 m*

ISO 12217-2:2015, *Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization — Part 2: Sailing boats of hull length greater than or equal to 6 m*

ISO 12217-3:2015, *Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization — Part 3: Boats of hull length less than 6 m*

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 <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Berstdruck

Druck, bei dem die Anlage die Bruchfestigkeit des schwächsten Hydraulikbauteils überschreitet, woraus sich ein Verlust von Hydraulikdruck ergibt

3.2

Bauteil-Kupplungsstelle

mechanische Kupplungsstelle (3.4) oder *hydraulische Kupplungsstelle* (3.3) in der *Steueranlage* (3.14), an der eine Verbindung zwischen Bauteilen geschaffen wird, die nicht als Bestandteil desselben Bausatzes geliefert werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn Hydraulikflüssigkeitsleitungen nicht als Bestandteil des Bausatzes der Steueranlage geliefert werden, liegt eine Kupplungsstelle zwischen dem Steuerblock und den Flüssigkeitsleitungen und zwischen dem *Ausgabegerät* (3.12) und den Flüssigkeitsleitungen vor.