

2024

Malá plavidla - Vodní skútry -  
Požadavky na konstrukci a instalaci systémů

ČSN  
EN ISO 13590  
ed. 2  
32 0880

idt ISO 13590:2022

Small craft - Personal watercraft - Construction and system installation requirements

Petits navires - Véhicules nautiques a moteur - Exigences de construction et d'installation des systemes

Kleine Wasserfahrzeuge - Wassermotorräder - Anforderungen an Konstruktion und Einbau von Systemen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 13590:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 13590:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 13590 (32 0880) z března 2019 a ČSN EN ISO 13590 ed. 2 (32 0880) ze září 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Změny proti normě ČSN EN ISO 13590 (32 0880) z března 2019 jsou uvedeny v Předmluvě mezinárodní normy.

Proti normě ČSN EN ISO 13590 ed. 2 ze září 2023 dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 13590:2023 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 13590 ed. 2 ze září 2023 převzala EN ISO 13590:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 1817:2022 nezavedena

ISO 7326:2016 zavedena v ČSN EN ISO 7326:2017 (63 5212) Pryžové a plastové hadice - Stanovení odolnosti proti ozonu za statických podmínek

ISO 7840:2021 zavedena v ČSN EN ISO 7840:2023 (32 5210) Malá plavidla - Ohnivzdorné palivové hadice

ISO 8469:2021 zavedena v ČSN EN ISO 8469:2023 (32 5212) Malá plavidla - Neohnivzdorné palivové hadice

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 1402 (63 5414) Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami - Zkoušky hydrostatickým tlakem

ČSN EN ISO 8666 (32 0801) Malá plavidla - Základní údaje

ČSN EN ISO 10087 (32 1020) Malá plavidla - Identifikace plavidla - Systém kódování

ČSN EN ISO 10088:2024 (32 5222) Malá plavidla - Trvale instalované palivové soustavy

ČSN EN ISO 10240 (32 0021) Malá plavidla - Příručka uživatele

ČSN EN ISO 12215-5 (32 1160) Malá plavidla - Konstrukce trupu a rozměry - Část 5: Návrhové tlaky působící na monotrupy, návrhová napětí, stanovení rozměrů

ČSN EN ISO 13297 (32 6613) Malá plavidla - Elektrické systémy - Instalace střídavého a stejnosměrného proudu

ČSN EN ISO 14945 (32 1021) Malá plavidla - Štítek zhotovitele

ČSN EN ISO 15084 (32 3040) Malá plavidla - Kotvení, uvazování a vlečení - Upevňovací uzly

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2013/53/EU ze dne 20. listopadu 2013 o rekreačních plavidlech a vodních skútrech a o zrušení směrnice 94/25/ES (94/25/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 96/2016 Sb. ze dne 16. března 2016, kterým se stanoví technické požadavky na rekreační plavidla a na vodní skútry, v platném znění.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 13590

Březen 2023

Malá plavidla - Vodní skútry - Požadavky na konstrukci a instalaci systémů  
(ISO 13590:2022)

Small craft - Personal watercraft - Construction and system installation requirements  
(ISO 13590:2022)

Petits navires - Véhicules nautiques a moteur - Exigences de construction et d'installation des systemes (ISO 13590:2022)	Kleine Wasserfahrzeuge - Wassermotorräder - Anforderungen an Konstruktion und Einbau von Systemen (ISO 13590:2022)
--	---

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-05-22.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a biblio-grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 13590:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 13590:2023) vypracovala technická komise ISO/TC 188 *Malá plavidla* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 464 *Malá plavidla*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2023 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do března 2024.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 13590:2018.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku daného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) / předpisu (předpisů) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) / předpisu (předpisům) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 13590:2022 byl schválen CEN jako EN ISO 13590:2023 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Štítek zhotovitele.....	11
5..... Identifikace plavidla.....	11
6..... Palivová soustava.....	11
6.1..... Obecně.....	11
6.2..... Palivové nádrže.....	12
6.2.1..... Zakázané materiály pro palivové nádrže.....	12
6.2.2..... Indikace hladiny paliva.....	12
6.2.3..... Omezení tlaku v nádrži.....	12
6.2.4..... Plnicí a odvzdušňovací otvory.....	

.....	12
<b>6.2.5.....</b> Zkouška palivové nádrže statickým tlakem.....	12
<b>6.2.6.....</b> Zkouška palivové nádrže rázem.....	12
<b>6.3.....</b> Instalace palivové nádrže.....	13
<b>6.3.1.....</b> Nezapouzdřené kovové palivové nádrže.....	13
<b>6.4.....</b> Soustava plnění palivové nádrže.....	13
<b>6.5.....</b> Palivová čerpadla.....	13
<b>6.6.....</b> Uzavírací palivové ventily.....	13
<b>6.7.....</b> Palivové filtry a sací koše.....	13
<b>6.8.....</b> Nátrubky, potrubí a hadicové tvarovky.....	13
<b>6.9.....</b> Svorky, stahovací pásy a hadicové spony.....	13
<b>6.10.....</b> Kovové palivové potrubí.....	14
<b>6.11.....</b> Zátky a tvarovky.....	14
<b>6.12.....</b> Odvzdušňovací a rozvodné hadice a přípojky.....	14
<b>6.13.....</b> Uzemnění plnění paliva.....	

.....	14
<b>6.14.....</b> Požární zkouška.....	14
.....	14
<b>6.15.....</b> Specifikace pro palivové hadice.....	15
.....	15
<b>6.15.1...</b> Obecně.....	15
.....	15
<b>6.15.2...</b> Pevnost v tahu a prodloužení.....	15
.....	15
<b>6.15.3...</b> Odolnost proti suchému teplu.....	15
.....	15
<b>6.15.4...</b> Odolnost proti ozónu.....	15
.....	15
<b>6.15.5...</b> Odolnost proti oleji.....	15
.....	15
<b>6.15.6...</b> Zkouška na prasknutí.....	15
.....	15
<b>6.15.7...</b> Zkouška podtlakem na zborcení.....	15
.....	15
<b>6.15.8...</b> Pružnost za studena.....	16
.....	16
<b>6.15.9...</b> Zkouška přilnavosti (vyztužená hadice s opláštěním).....	16
.....	16
<b>6.15.10.</b> Odolnost proti palivu.....	16
.....	16
<b>7.....</b> Elektrický systém.....	16
.....	16

**7.1.....**

Výjimky.....  
..... 16

**7.2..... Typy, dimenze a rozlišení**

vodičů.....  
..... 16



<b>7.3</b> ..... Instalace vodičů a jejich ochrana.....	18
<b>7.4</b> ..... Vnější ochrana proti vznícení.....	18
<b>7.5</b> ..... Nadproudová ochrana.....	18
<b>7.6</b> ..... Koncovky vodičů.....	19
<b>7.7</b> ..... Akumulátory.....	20
<b>7.8</b> ..... Sekundární obvody systému zapalování.....	20
<b>8</b> ..... Větrání.....	20
<b>9</b> ..... Zkouška konstrukce trupu.....	21
<b>9.1</b> ..... Zkouška pádem.....	21
<b>9.2</b> ..... Zkoušení.....	21
<b>9.3</b> ..... Úspěšné nebo neúspěšné složení zkoušky.....	21
<b>10</b> ..... Zkouška plovatelnosti.....	21
<b>10.1</b> ..... Obecně.....	21

<b>10.2.....</b>	Podmínky zkoušení.....	21
<b>10.3.....</b>	Zkušební postup.....	22
<b>10.4.....</b>	Kritérium přijatelnosti.....	22
<b>10.5.....</b>	Plovatelný materiál.....	22
<b>10.5.1...</b>	Úvod.....	22
<b>10.5.2...</b>	Zkouška na výpary.....	22
<b>10.5.3...</b>	Zkouška benzinem po dobu 24 h.....	22
<b>10.5.4...</b>	Zkouška benzinem po dobu 30 dnů.....	22
<b>10.5.5...</b>	Zkouška olejem po dobu 24 h.....	22
<b>10.5.6...</b>	Zkouška olejem po dobu 30 dnů.....	23
<b>10.5.7...</b>	Zkouška drenážního filtru po dobu 24 h.....	23
<b>10.5.8...</b>	Zkouška drenážního filtru po dobu 30 dnů.....	23
<b>11.....</b>	Zkouška systému řízení.....	23
<b>11.1.....</b>	Obecně.....	

.....	23
<b>11.2.....</b> Zkouška axiální silou.....	23
<b>11.3.....</b> Zkouška tangenciální silou.....	23
<b>11.4.....</b> Zkouška na únavu.....	23
<b>11.5.....</b> Zkouška rázem.....	23
<b>11.5.1...</b> Zkouška rázem 1.....	23
<b>11.5.2...</b> Zkouška rázem 2.....	23
<b>12.....</b> Stabilita.....	24
<b>13.....</b> Vypínací zařízení hnacího motoru.....	25
<b>13.1.....</b> Obecně.....	25
<b>13.2.....</b> Požadavky na vypínací zařízení.....	25
<b>13.3.....</b> Mechanická zařízení využívající fyzické připojení k operátorovi.....	25
<b>13.4.....</b> Zkoušení.....	25
<b>14.....</b> Prostředky zpětného nalodění.....	26

**15.....**

Vlečení.....  
..... 26

**16..... Ovládání při volnoběhu během**

plavby.....  
. 27

**17..... Zaplavení - Detekce a odstranění**

vody.....  
27

<b>18.....</b> Příručka uživatele.....	27
<b>Příloha A</b> (normativní) Zkušební podmínky, postupy a požadavky na výkon pro hodnocení schopnosti ovládnání vodních skútrů při volnoběhu.....	28
Bibliografie.....	34

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který je vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k stanovování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 188 *Malá plavidla* ve spolupráci Evropskou komisí pro standardizaci (CEN) a technickou komisí CEN/TC 464 *Malá plavidla* v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 13590:2003), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- v kapitole 1 bylo objasněno, že vodní skútry poháněné přívěsným motorem a surfovací prkna poháněná vodomety jsou mimo rozsah tohoto dokumentu;
- porovnání všech hodnot se SAE a průmyslovými normami;
- použití jediného termínu „uzemnění plavidla“ pro „uzemnění“ i „ukostření“;
- do nové kapitoly 5 byly přidány požadavky na identifikaci plavidla;
- požadavky na lehčený plast používaný k zapouzdrění kovových palivových nádrží byly odstraněny (dříve článek 5.2.2);
- požadavky na kovové palivové nádrže zapouzdrěné plastem byly odstraněny (dříve článek

5.3.2);

- požadavky na karburátory byly odstraněny (dříve článek 5.6);
- v 6.13 byla opravena hodnota uzemnění plnicí palivové soustavy;
- do nové kapitoly 13 byly přidány požadavky na zařízení pro vypínání hnacího motoru;
- do kapitoly 16 byly přidány požadavky na řízení při plavbě při volnoběhu;
- do kapitoly 18 byly přidány požadavky na příručku uživatele;
- do nové přílohy A byly přidány zkušební metody řízení při volnoběhu.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky na konstrukci a instalaci systémů pro vodní skútry. Zabývá se štítkem zhotovitele, identifikací plavidla, trvale nainstalovanými benzinovými palivovými soustavami, elektrickými systémy, systémy řízení, větráním, konstrukcí trupu a plovatelností, stabilitou, kotvením a vlečením, zaplavením, řízením při volnoběhu a příručkou uživatele.

Tento dokument se nevztahuje na vodní skútry s přívěsným motorem a surfovací prkna poháněná vodomětem.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**