
Petits navires — Barres à roues

Small craft — Steering wheels

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 23411:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b5a9a3e-3c59-4719-94ab-ae6d38694f26/iso-23411-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b5a9a3e-3c59-4719-94ab-ae6d38694f26/iso-23411-2020>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 23411:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b5a9a3e-3c59-4719-94ab-ae6d38694f26/iso-23411-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office

Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Genève

Tél.: +41 22 749 01 11

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences générales	2
5 Essais	5
5.1 Conditionnement.....	5
5.2 Essais mécaniques.....	5
5.3 Essai de charge d'impact.....	6
6 Essais de fatigue	8
Bibliographie	10

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 23411:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b5a9a3e-3c59-4719-94ab-ae6d38694f26/iso-23411-2020>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 188, *Petits navires*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 464, *Petits navires*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

La présente première édition de l'ISO 23411, conjointement à l'ISO 8848:2020, annule et remplace l'ISO 8848:1990, l'ISO 9775:1990 et l'ISO 15652:2003, qui ont fait l'objet d'une révision technique.

Les principaux changements par rapport aux éditions précédentes sont:

- les exigences relatives aux barres à roue/volants des ISO 8848:1990, ISO 9775:1990 et ISO 15652:2003 ont été consolidées dans le présent document;
- les exigences ont été mises à jour afin de répondre aux pratiques actuelles de l'industrie.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Introduction

Les barres à roue/volants de direction étaient précédemment traitées dans l'ISO 8848:1990, l'ISO 9775:1990 et l'ISO 15652:2003. Un examen des normes relatives aux systèmes de direction pour un projet de fusion a révélé que des mises à jour étaient nécessaires pour assurer l'uniformité et respecter les pratiques actuelles de l'industrie. Le présent document apporte ainsi une approche cohérente pour la conception et les essais de barres à roue/volants pour les petits navires.

La taille et l'application des barres à roue/volants ont été prises en compte dans l'élaboration du présent document pour les petits navires dans des conditions de fonctionnement prévisibles. Il est reconnu que les bateaux rapides subissent des charges d'impact supplémentaires et celles-ci sont traitées dans ce document.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 23411:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b5a9a3e-3c59-4719-94ab-ae6d38694f26/iso-23411-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b5a9a3e-3c59-4719-94ab-ae6d38694f26/iso-23411-2020>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 23411:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b5a9a3e-3c59-4719-94ab-ae6d38694f26/iso-23411-2020>

Petits navires — Barres à roues

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives à la conception et aux essais pour les barres à roue/volants de direction pour les petits navires.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 25197:2020, *Petits navires — Systèmes électriques/électroniques pour le contrôle de la direction, de l'inverseur et des gaz*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

mécanisme de direction

dispositif, auquel est attaché un élément de commande pour l'application manuelle d'une force de commande, et par lequel la force de commande est introduite dans un système de direction

3.2

performance minimale retenue du système

capacité du système après essai(s), telle qu'au moins 90 % de l'arc de direction normalement disponible sur chaque bord de la position milieu puisse être obtenue par un couple d'au plus 27 Nm exercé sur le *mécanisme de direction* (3.1) par le volant de direction ou autre commande normale

Note 1 à l'article: Ce critère ne définit pas les performances du système de direction lorsque le bateau fait route mais vise à fournir des limites quantitatives pour la conception et les essais.

3.3

diamètre de la barre à roue/volant de direction

diamètre effectif

D_a

diamètre du cercle formé par les sections les plus à l'extérieur de la roue/volant

Note 1 à l'article: Voir la [Figure 1](#).

3.4

cuvette de la roue/volant de direction

distance entre les deux plans parallèles formés par la surface de la jante arrière et la surface du moyeu avant de la roue/volant

Note 1 à l'article: Voir la [Figure 1](#).

3.5

point de pincement

emplacement auquel une pièce mobile entre en contact ou est à proximité d'une autre pièce de sorte qu'un autre objet situé à cet endroit serait coupé ou écrasé

3.6

bateau

petit navire

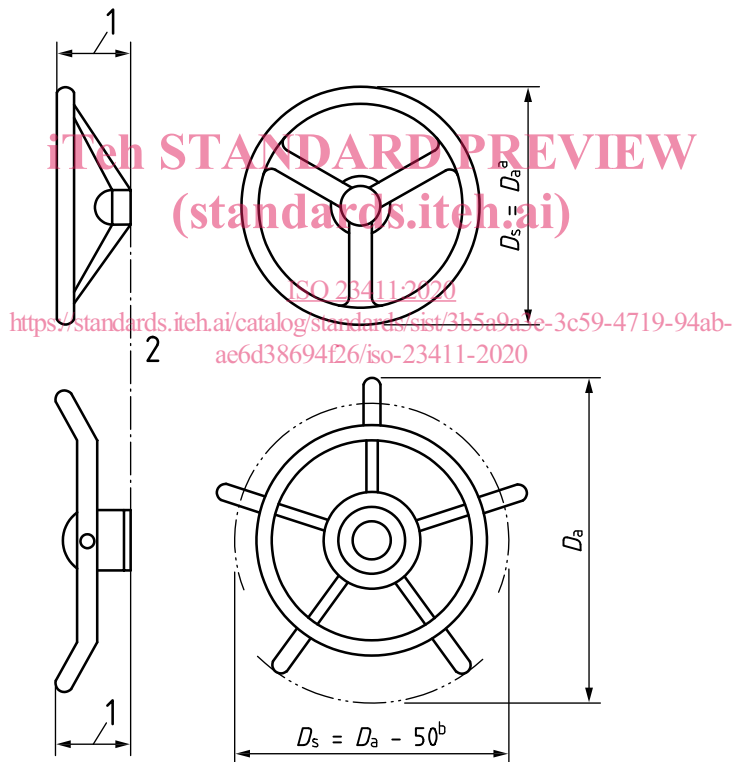
bateau de plaisance, et autre bateau utilisant un équipement similaire, d'une longueur de coque (L_H) inférieure ou égale à 24 m

Note 1 à l'article: La méthodologie de mesurage de la longueur de coque (L_H) est définie dans l'ISO 8666.

[SOURCE: ISO 8666:2020, 3.15, modifié – La Note 1 à l'article a été ajoutée.]

4 Exigences générales

4.1 Les barres à roue/volants doivent être marquées en permanence par leur fabricant du diamètre de la roue/volant et de la profondeur de la cuvette (voir la [Figure 1](#)).



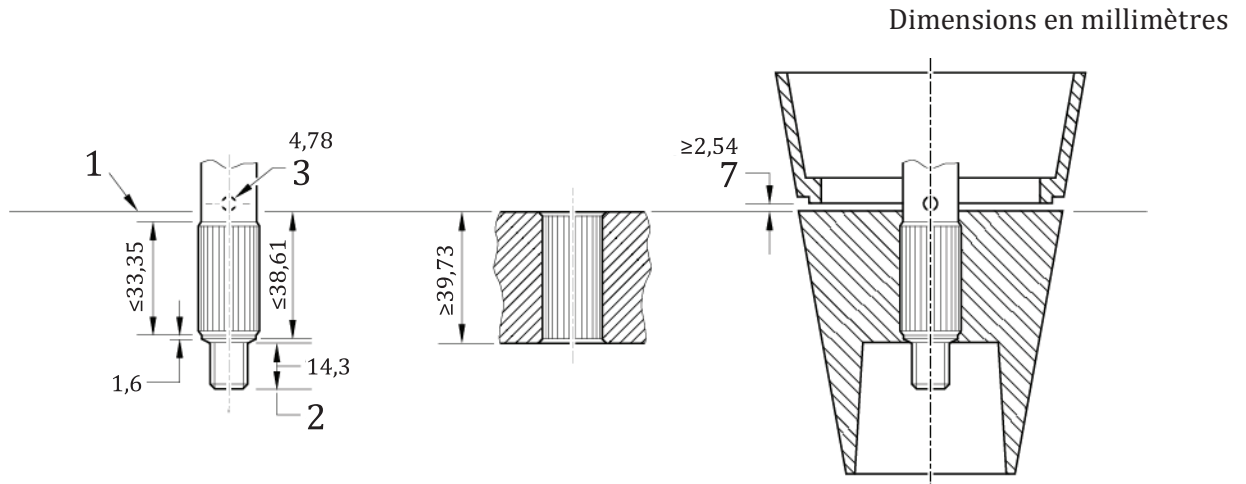
Légende

- 1 cuvette
- 2 surface avant du moyeu
- D_a diamètre effectif
- D_s diamètre standard pour l'application des charges
- ^a Pour les barres à roues/volants sans manetons, $D_s = D_a$.
- ^b Pour les barres à roues à manetons, $D_s = D_a - 50$ mm.

NOTE Pour les roues/volants de direction non circulaires, D_s est le plus grand diamètre pouvant être inscrit dans la forme du volant.

Figure 1 — Termes d'une barre à roue/volant

4.2 Les roues/volants et les arbres du mécanisme de direction doivent être choisis pour qu'ils se correspondent l'un avec l'autre. Les configurations courantes d'ajustement sont illustrées à la Figure 2a, 2b, 2c.



Données sur les cannelures - Arbre		Données sur les cannelures - Moyeu	
Module	1.14	Module	1.14
Nombre de dents	19	Nombre de dents	19
Angle de pression	45°	Angle de pression	45°
Diamètre extérieur	17,78 - 17,45	Diamètre extérieur	17,86 - 17,81
Diamètre mineur	15,77 - 15,66	Diamètre mineur	16,15 - 16,00
Diamètre de pas	16,64	Diamètre de pas	16,64
Épaisseur de dent au diamètre de pas	1,47 - 1,44	Épaisseur de dent au diamètre de pas	1,47 - 1,44
Angle de pression	11,77	Diamètre du cercle de base	11,77

a) Arbre et moyeu du volant cannelés