
**Petits navires — Appareils à gouverner
commandés à distance pour petites
embarcations à tuyère intérieure**

Small craft — Remote steering systems for inboard mini jet boats

**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

ISO 15652:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-5236e703f817/iso-15652-2003>



PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15652:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-5236e703f817/iso-15652-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-5236e703f817/iso-15652-2003>

© ISO 2003

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Termes et définitions	1
4	Exigences de construction	2
5	Essais de l'ensemble de barre	5
6	Exigences générales d'installation	7

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15652:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-5236e703f817/iso-15652-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-5236e703f817/iso-15652-2003>

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 15652 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 188, *Petits navires*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 15652:2003
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-5236e703f817/iso-15652-2003>

Petits navires — Appareils à gouverner commandés à distance pour petites embarcations à tuyère intérieure

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences minimales pour la construction, l'utilisation et l'installation d'appareils à gouverner commandés à distance, sur tous les modèles de petites embarcations à tuyère intérieure pesant moins de 1 000 kg, motos aquatiques exclues.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 8848:1990, *Navires de plaisance — Appareils à gouverner commandés à distance*

ISO 9775:1990, *Navires de plaisance — Appareils à gouverner commandés à distance pour moteurs hors-bord uniques de puissance comprise entre 15 kW et 40 kW*

3 Termes et définitions

[ISO 15652:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-5236e703f817/iso-15652-2003)

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

3.1

console

structure regroupant l'ensemble de barre, les commandes de gaz et de changement de vitesse, les interrupteurs, et les instruments nécessaires au fonctionnement des petites embarcations à tuyère

3.2

poste de gouverne

structure regroupant la console et ses éléments d'utilisation et/ou de gouverne, et correspondant au seul endroit d'où il est possible de manœuvrer l'embarcation et de contrôler les gaz et le changement de vitesse

3.3

élément de gouverne

roue, manche ou manche à balai

3.4

manche

dispositif mécanique servant à exercer une force manuelle de manœuvre sur l'ensemble de barre raccordé en son milieu, positionné normalement à l'horizontale et équipé d'une poignée à chaque extrémité

3.5

ensemble de barre

mécanisme, ne comprenant ni la roue ni aucun système d'application manuelle de la force de contrôle, qui exerce l'effort de contrôle sur les câbles de l'appareil à gouverner de l'embarcation

3.6

manche à balai

dispositif mécanique servant à exercer une force manuelle de manœuvre à l'ensemble de barre, monté normalement en position verticale et équipé de poignées à l'extrémité supérieure, l'ensemble de barre étant connecté à l'extrémité inférieure

3.7

petite embarcation à tuyère

embarcation dont le poids est inférieur à 1 000 kg et dont la propulsion primaire est assurée par un moteur intérieur entraînant un hydropropulseur, conçue pour être utilisée par une ou plusieurs personnes dans les limites de sa coque

3.8

performance minimale retenue de l'appareil

capacité de l'appareil à gouverner, après essai(s), de couvrir au moins 90 % de l'arc normal de barre de part et d'autre de la position médiane, sous l'action d'un couple maximal de 27 N·m exercé sur l'ensemble de barre par l'intermédiaire de la roue ou de tout autre élément de gouverne normal

NOTE Le présent critère ne définit pas la performance d'un appareil à gouverner lorsque l'embarcation est en marche, mais vise à donner des limites quantitatives pour l'élaboration et l'essai de l'appareil.

4 Exigences de construction

4.1 Généralités

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Tous les éléments de fixation filetés dont le dysfonctionnement peut affecter le fonctionnement de l'appareil à gouverner, par exemple en cas de séparation ou de perte entraînant une perte soudaine de manœuvrabilité, doivent être fournis avec des moyens de blocage. [ISO 15652:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da->

Les éléments de fixation filetés dont le dysfonctionnement peut affecter le fonctionnement de l'appareil à gouverner, par exemple en cas de séparation ou de perte entraînant une perte soudaine de manœuvrabilité, et qui risquent d'être dérangés par des procédures d'installation ou d'ajustement, doivent faire l'objet d'instructions relatives à un assemblage correct, et doivent

- être bloqués par un dispositif dont la présence est décelable, par un contrôle à l'œil nu ou au toucher, après assemblage, ou
- comporter des dispositifs de blocage complets, à condition que l'élément de fixation ne puisse être enlevé ou remplacé sans que cela empêche le fonctionnement de l'appareil à gouverner.

NOTE Les écrous autobloquants comportant des parties en plastique qui provoquent une interférence mécanique plastique sont conformes aux exigences du présent paragraphe.

Il est interdit d'utiliser des rondelles frein, des écrous à filetage déformé ou des adhésifs fixés séparément.

Il est interdit d'utiliser des écrous filetés ordinaires.

Pour les ensembles qui n'ont pas à être démontés lors de leur installation, le choix du système de fixation est laissé à la discrétion du constructeur de l'appareil à gouverner.

Les raccords mécaniques dotés de ressorts assurant l'intégrité du raccordement ne doivent pas être utilisés.

4.2 Ensembles de barre

Les ensembles de barre à roue doivent porter un marquage indélébile indiquant les recommandations du fabricant relatives au diamètre maximal de la roue et à la profondeur maximale de la cuvette de la roue pouvant être utilisés. Voir Figure 1.

Les ensembles de barre à manche doivent porter un marquage indélébile indiquant les recommandations du fabricant relatives à la longueur maximale du manche et au déport efficace maximal pouvant être utilisés.

Les ensembles de barre à manche à balai doivent porter un marquage indélébile indiquant les recommandations du fabricant relatives à la taille maximale du manche pouvant être utilisée.

Les ensembles de barre à manche ou à manche à balai doivent porter un marquage indélébile indiquant les recommandations du fabricant relatives à l'enveloppe maximale définie à la Figure 1.

L'ensemble de barre doit être équipé de butées pour éliminer la surcharge du câble de gouverne.

Dimensions en millimètres

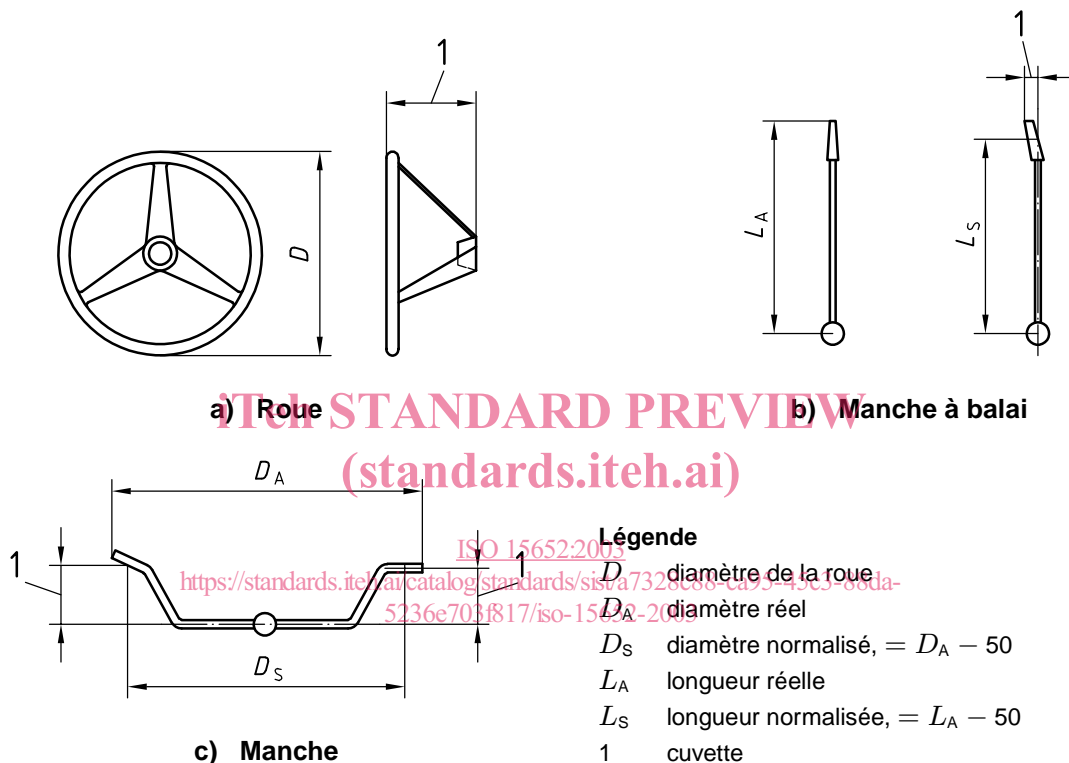


Figure 1 — Éléments de gouverne

4.3 Câbles

Le câble ou le dispositif de transmission de l'appareil à gouverner doit pouvoir se déplacer de $89^{+6,4}_0$ mm.

Le câble ou le dispositif de transmission de l'appareil à gouverner ne doit pas être interchangeable avec un câble de gouverne conforme aux exigences dimensionnelles de l'ISO 8848 ou de l'ISO 9775, et doit respecter le montage décrit à la Figure 2.

Si l'âme du câble de gouverne est métallique, elle doit résister à la corrosion et être d'une qualité équivalente aux aciers inoxydables de la série 300.

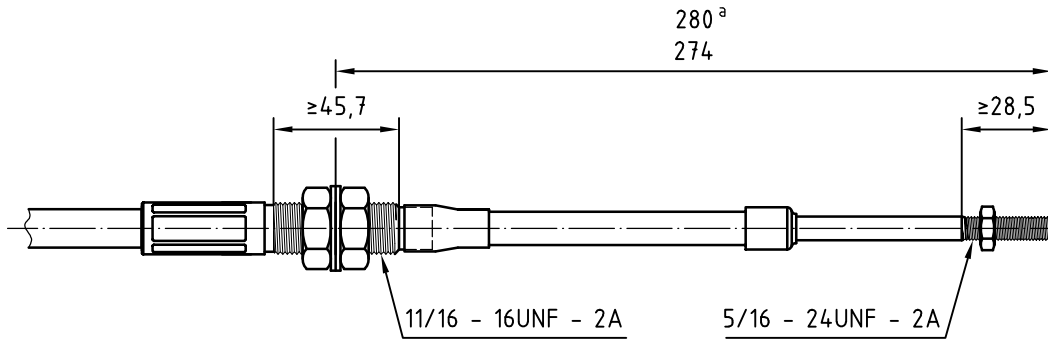
Le rayon minimal de flexion du câble doit être spécifié par le constructeur du câble.

4.4 Appareils à gouverner

Les roues et les arbres de l'ensemble de barre doivent être choisis de manière qu'ils s'ajustent convenablement, conformément à l'ISO 8848 et à l'ISO 9775. Voir Figure 3.

Les appareils à gouverner doivent être utilisables à des températures comprises entre -20 °C et $+100$ °C.

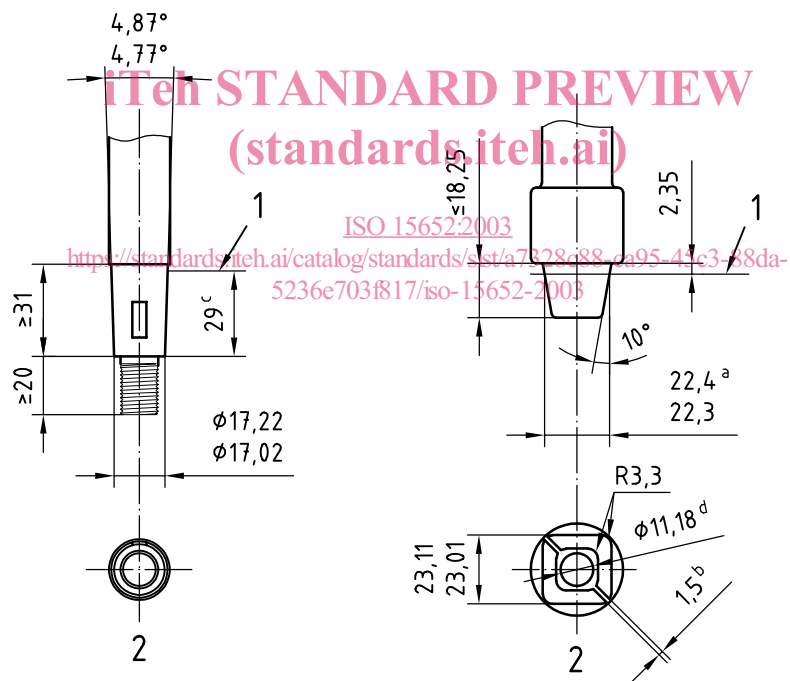
Dimensions en millimètres



^a Mi-course.

Figure 2 — Configuration du montage de la transmission

Dimensions en millimètres



Légende

- 1 niveau de la roue
- 2 arbre

^a Dimension carrée de calibrage.

^b Valeur optionnelle.

^c Valeur de référence.

^d Diamètre de l'âme du câble.

Figure 3 — Dimensions de l'arbre de l'ensemble de barre

Il convient que les plastiques et les élastomères pouvant être exposés à l'ensoleillement soient conçus pour résister aux rayons ultraviolets.

Les appareils à gouverner, ainsi que leurs éléments, doivent satisfaire aux exigences des essais applicables spécifiés dans la présente Norme internationale.

Les appareils à gouverner doivent pouvoir bouger librement sur toute la longueur prévue de la course de leur câble.

Les joints articulés utilisés pour relier l'appareil à gouverner à l'hydropropulseur doivent être multiples, de façon à ce qu'une rupture axiale entre le joint et son support n'entraîne pas une perte totale de manœuvrabilité.

5 Essais de l'ensemble de barre

5.1 Généralités

Les essais conduits sur les éléments visent à établir des critères de conception minimaux et acceptables pour les éléments des appareils à gouverner.

Tout appareil à gouverner, y compris l'ensemble de barre, les câbles et les éléments de fixation, doit pouvoir supporter une charge axiale du câble de 1 430 N en traction et en compression, appliquée au raccordement à l'hydropropulseur, sur toute l'étendue de sa course, sans endommagement de ses éléments.

L'ensemble de barre ne doit souffrir aucune perte de fonctionnement après les essais suivants, lorsqu'il est équipé soit de la roue ayant le plus grand diamètre et la cuvette la plus profonde, soit du manche à balai le plus grand recommandé, soit de la barre la plus grande recommandée, correspondant à ses caractéristiques nominales.

ISO 15652:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a7328c88-ca95-45c3-88da-5236e703f817/iso-15652-2003>

5.2 Essai de force axiale

Une force de va-et-vient de 540 N doit être appliquée pendant une série de cycles de 10 tractions/compressions de 5 s, suivant le cas:

- répartie sur au plus 100 mm de la jante de la roue, dans la direction axiale de l'arbre;
- répartie sur au plus 100 mm d'une poignée du manche, dans la direction axiale de l'arbre;
- répartie sur au plus 100 mm du manche à balai, dans la direction axiale du manche à balai.

5.3 Essai de force tangentielle

Une force de 360 N doit être appliquée dans chaque sens, de zéro à 360 à zéro, pendant une série de 10 cycles de 5 s, suivant le cas:

- en n'importe quel point de la jante de la roue, tangentiellement à la jante;
- au point de levier maximal du manche, dans la direction de l'arc de gouverne;
- au point de levier maximal du manche à balai, perpendiculairement au manche à balai et dans la direction du mouvement de gouverne.

5.4 Essai d'endurance

Les éléments de l'appareil à gouverner doivent résister à une force cyclique résultant d'une traction et d'une compression de 360 N, appliquée axialement à la sortie du câble de gouverne, lorsque l'ensemble de barre est bloqué dans sa course médiane. Cette force doit être appliquée pendant 50 000 va-et-vient sans causer de séparation.