
**Petits navires — Appareils à gouverner —
Transmissions à engrenages**

Small craft — Steering gear — Geared link systems

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13929:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3286047-ca41-435d-8e0f-ce323b179f68/iso-13929-2001)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3286047-ca41-435d-8e0f-
ce323b179f68/iso-13929-2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3286047-ca41-435d-8e0f-ce323b179f68/iso-13929-2001)



Numéro de référence
ISO 13929:2001(F)

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 13929:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3286047-ca41-435d-8e0f-ce323b179f68/iso-13929-2001>

© ISO 2001

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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 13929 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 188, *Petits navires*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13929:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3286047-ca41-435d-8e0f-ce323b179f68/iso-13929-2001>

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

ISO 13929:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3286047-ca41-435d-8e0f-ce323b179f68/iso-13929-2001>

Petits navires — Appareils à gouverner — Transmissions à engrenages

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie le niveau minimal des exigences de construction, de fonctionnement et d'installation des transmissions à engrenages, sur tous les types de petits navires d'une longueur de coque maximale de 24 m.

Elle exclut les appareils à gouverner relevant de l'ISO 8848 et de l'ISO 9775.

2 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1

transmission à engrenages

transmission dans laquelle la rotation de la barre à roue oriente la pelle du gouvernail par l'intermédiaire d'une boîte d'engrenages, qui transforme le mouvement rotatoire en une force de poussée/traction sur le levier de commande du gouvernail, par une biellette d'accouplement

2.2

biellette d'accouplement

élément reliant le levier de commande de la crémaillère au levier de commande du gouvernail, qui transmet les forces de poussée/traction et permet un défaut d'alignement rotatoire et angulaire

2.3

levier de commande de gouvernail

élément fixé au gouvernail, qui transmet à la mèche du gouvernail le couple engendré par l'appareil à gouverner

2.4

levier de commande de la crémaillère

élément fixé à l'arbre d'un appareil à gouverner, qui tourne en fonction du déplacement de la barre à roue et entraîne un mouvement correspondant du levier de commande du gouvernail par l'intermédiaire de la biellette d'accouplement

2.5

force de sortie maximale

force que la transmission peut fournir lors de l'application d'une force tangentielle de 450 N sur la roue

3 Illustration d'un appareil à gouverner par transmission à engrenages

La Figure 1 présente une transmission à engrenages et une transmission directe montée à distance.

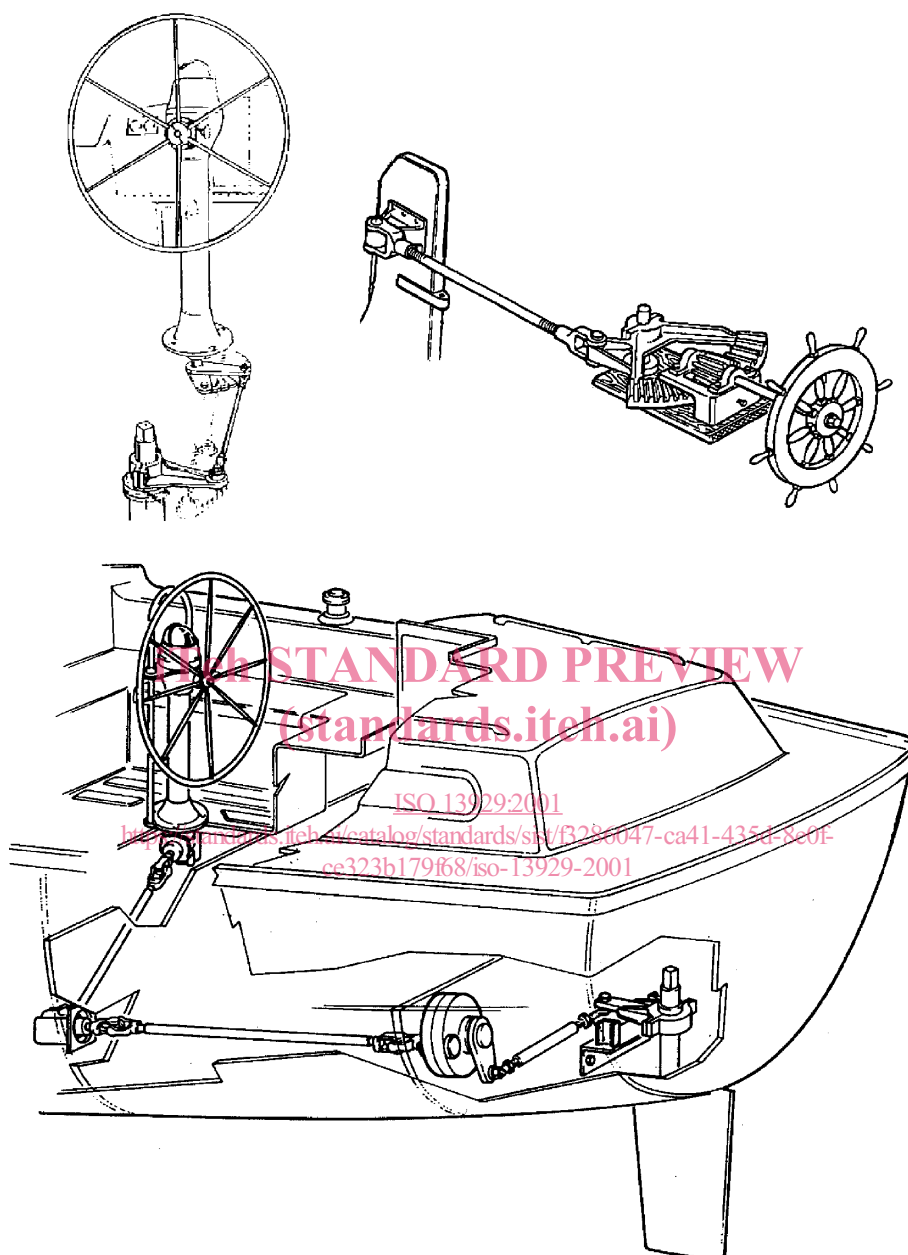


Figure 1 — Transmission à engrenages et transmission directe montée à distance

4 Exigences de construction

4.1 Généralités

4.1.1 Dimensionnement de l'appareil à gouverner

Le type d'appareil à gouverner doit être dimensionné en fonction du couple de sortie maximal admissible et des couples correspondants exercés sur le gouvernail lorsque celui-ci est dans l'axe et en butée. La spécification du constructeur relative au couple de sortie maximal admissible doit être utilisée pour déterminer les essais de couple tangentiel, tels que spécifiés en 6.3.

4.1.2 Éléments de fixation

Tous les éléments de fixation filetés, dont le manque d'intégrité influe sur le fonctionnement en toute sécurité de l'appareil à gouverner, doivent être fournis avec un dispositif de blocage.

4.1.3 Matériaux

Le choix et la combinaison des matériaux doivent permettre de réduire au maximum le risque de corrosion et d'action galvanique.

4.2 Particularités

4.2.1 Angle de barre

Le fabricant de l'appareil à gouverner doit spécifier l'angle de barre maximal.

4.2.2 Interférence avec le compas

ISO 13929:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3286047-ca41-435d-8e0f-6b29b174884a/iso-13929-2001>

Les matériaux utilisés dans les différents éléments de l'appareil à gouverner, tel que fourni, ne doivent pas altérer l'exactitude et la fiabilité du compas monté sur la colonne, si utilisé, quel que soit l'angle de braquage.

4.2.3 Bielle d'accouplement

La bielle d'accouplement doit permettre un ajustement en longueur de ± 20 mm, et un défaut minimal d'alignement angulaire de 15° . Un dispositif doit être prévu pour assujettir la bielle d'accouplement après les réglages (voir Figure 2).

Lorsque le levier du gouvernail et le levier de commande sont dans un même plan et qu'il n'y a pas de défaut d'alignement angulaire, une chape est admise.

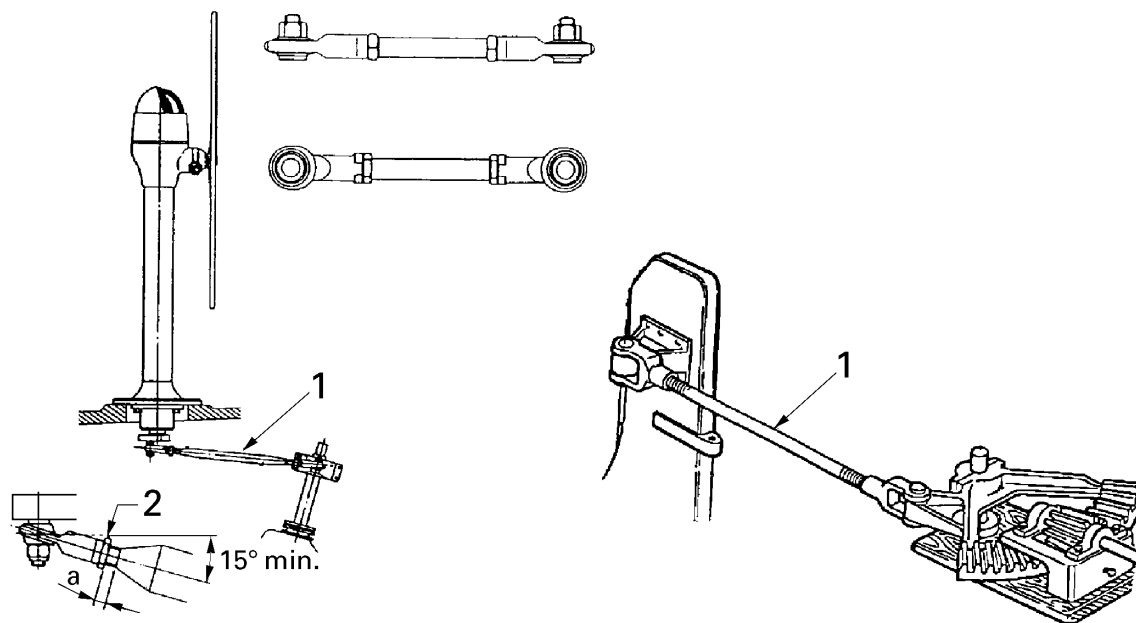
4.2.4 Leviers de commande du gouvernail/de la crémaillère

Le rapport des longueurs de fonctionnement des leviers de commande du gouvernail/de la crémaillère doit être ajusté de manière à garantir que le levier de commande de la crémaillère se déplace de 65° , au maximum, dans chaque direction à partir de la position neutre, de manière à obtenir la course maximale du gouvernail (voir Figure 3).

Le mode de fixation du levier de commande du gouvernail doit résister à 150 % du couple.

4.2.5 Fixation

Les éléments du système doivent être conçus pour permettre une solide fixation à la structure du navire.

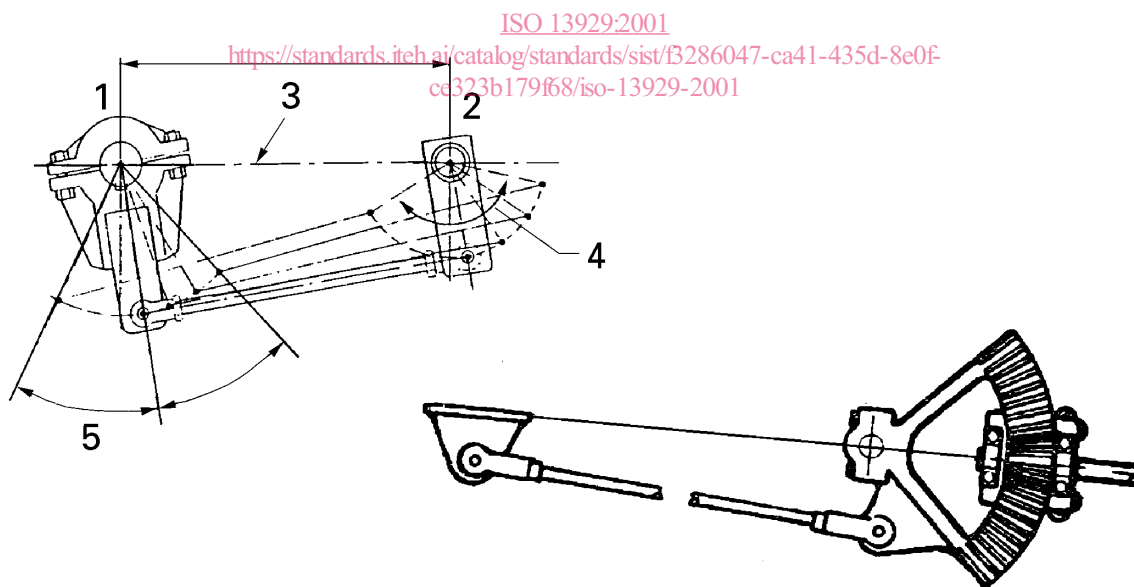


Légende

- 1 Biellette d'accouplement
- 2 Contre-écrou
- ^a Réglage à ± 20 mm

iTeh STANDARD PREVIEW

Figure 2 — Biellette d'accouplement



Légende

- 1 Levier de commande du gouvernail
- 2 Levier de commande de la crémaillère
- 3 Axe du navire
- 4 Angle maximal admissible de fonctionnement 130°
- 5 Course maximale du gouvernail

Figure 3 — Levier de commande du gouvernail/de la crémaillère

5 Exigences d'installation

5.1 Fixation

Pour garantir le bon fonctionnement d'un appareil à gouverner, tous les éléments doivent être solidement fixés à la structure du navire, qu'il convient de renforcer en tant que de besoin.

Les éléments de fixation filetés, susceptibles d'être déréglés par les procédures d'installation ou de réglage, et dont le manque d'intégrité influe sur le fonctionnement de l'appareil, de sorte que la désolidarisation ou la perte des éléments de fixation provoquerait une perte de direction brutale sans avertissement, doivent

- a) être mentionnés dans les instructions de montage, et
- b) être bloqués par un dispositif dont la présence est déterminée par un contrôle visuel ou tactile après assemblage, ou comprendre un dispositif de blocage intégré; il doit être prévu que si l'élément de fixation est oublié ou remplacé, l'appareil ne pourra pas fonctionner.

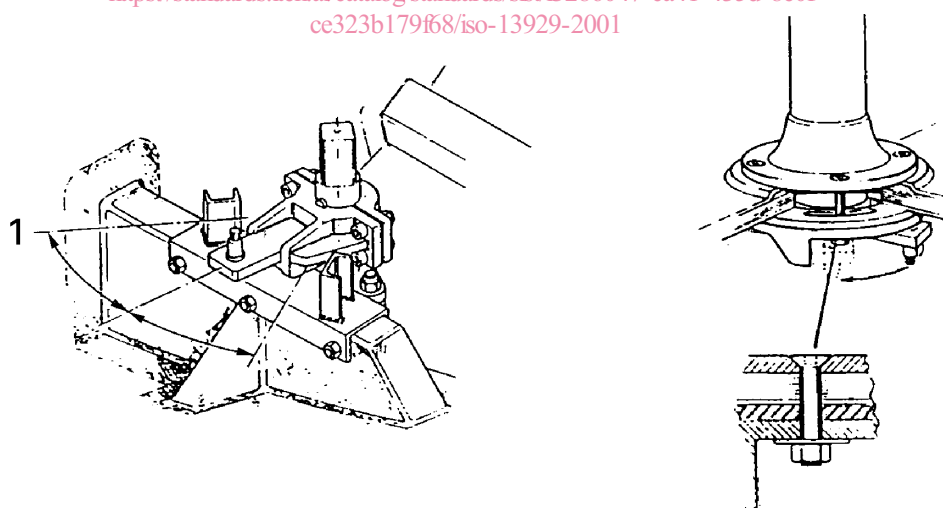
NOTE Les écrous indesserrables avec inserts en plastique qui créent une interférence plastique mécanique, satisfont aux exigences du présent paragraphe.

5.2 Butées de gouvernail

Des butées doivent être fixées pour garantir que l'angle maximal de barre, spécifié par le constructeur de l'appareil à gouverner, n'est pas dépassé.

NOTE Les butées peuvent agir sur le levier de commande du gouvernail, sur un levier indépendant fixé sur la mèche du gouvernail, sur le levier de commande de la crémaillère ou sur le gouvernail lui-même.

Les butées du gouvernail doivent pouvoir résister à 150 % de la force maximale de sortie, en butée, spécifiée pour le type d'appareil à gouverner, comme indiqué en 4.1.1 (voir Figure 4).



Légende

- 1 Course maximale du gouvernail

Figure 4 — Butées de gouvernail

5.3 Raccordement des boîtes d'engrenages

Lorsque la barre ou la colonne est montée à distance du levier de commande du gouvernail, les boîtes d'engrenages doivent être raccordées par des joints universels et des liaisons rigides.