

---

---

**Bateaux de navigation intérieure —  
Treuils d'accouplement manoeuvrés à  
la main ou motorisés pour les liaisons  
de câbles des convois poussés et les  
formations à couple — Exigences de  
sécurité et dimensions principales**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)  
*Inland navigation vessels — Manually- and power-operated coupling  
devices for rope connections of pushing units and coupled vessels —  
Safety requirements and main dimensions*

[ISO 6218:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c283be6-791e-4783-b1de-101d398f923e/iso-6218-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c283be6-791e-4783-b1de-101d398f923e/iso-6218-2019>



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

ISO 6218:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c283be6-791e-4783-b1de-101d398f923e/iso-6218-2019>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Avant-propos</b> .....   | <b>v</b>  |
| <b>1 Domaine d'application</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>2 Références normatives</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>3 Termes et définitions</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>4 Exigences de sécurité</b> .....  | <b>2</b>  |
| 4.1 Généralités.....  | 2         |
| 4.1.1 Composants.....   | 2         |
| 4.1.2 Exigences générales.....  | 2         |
| 4.2 Restriction de la puissance de mise en marche des treuils d'accouplement motorisés.....     | 3         |
| 4.3 Exigences de résistance.....  | 5         |
| <b>5 Modèles</b> .....  | <b>6</b>  |
| 5.1 Fonctionnement.....   | 6         |
| 5.2 Emplacement de la manivelle ou du moteur.....   | 6         |
| 5.3 Avec ou sans dispositif de traction.....  | 6         |
| <b>6 Conception</b> .....   | <b>7</b>  |
| 6.1 Tambour.....  | 7         |
| 6.1.1 Capacité du tambour.....  | 7         |
| 6.1.2 Diamètre du tambour.....  | 7         |
| 6.1.3 Fixation du câble.....  | 7         |
| 6.2 Manivelle.....  | 7         |
| 6.2.1 Espaces libres.....   | 7         |
| 6.2.2 Construction.....   | 7         |
| 6.2.3 Poignée.....  | 7         |
| 6.3 Équipement motorisé.....  | 7         |
| 6.4 Modes de fonctionnement combinés.....   | 8         |
| 6.5 Dispositif d'arrêt.....   | 8         |
| 6.5.1 Généralités.....  | 8         |
| 6.5.2 Dispositifs d'arrêt pour treuils d'accouplement manœuvrés à la main.....                  | 8         |
| 6.5.3 Dispositifs d'arrêt pour treuils d'accouplement motorisés.....                            | 8         |
| 6.6 Dispositif de protection.....   | 8         |
| 6.7 Freins au pied pour treuils d'accouplement manœuvrés à la main.....                         | 8         |
| 6.8 Freins pour treuils d'accouplement motorisés.....   | 8         |
| 6.9 Systèmes d'engrenage.....   | 9         |
| 6.10 Dispositif de traction pour treuils d'accouplement manœuvrés à la main.....                | 9         |
| 6.11 Pignon de transmission supplémentaire pour treuils d'accouplement manœuvrés à la main..... | 9         |
| 6.12 Socle.....   | 9         |
| 6.13 Dispositif de guidage.....   | 9         |
| <b>7 Dimensions et valeurs caractéristiques</b> .....   | <b>9</b>  |
| 7.1 Généralités.....  | 9         |
| 7.2 Valeurs caractéristiques.....   | 9         |
| 7.3 Dimensions principales des treuils d'accouplement.....                                      | 10        |
| 7.3.1 Treuil d'accouplement manœuvré à la main.....   | 10        |
| 7.3.2 Treuils d'accouplement motorisés.....   | 12        |
| 7.4 Socle.....  | 12        |
| <b>8 Matériau</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>9 Instructions d'utilisation et de montage</b> .....   | <b>14</b> |
| 9.1 Généralités.....  | 14        |
| 9.2 Instructions de montage.....  | 14        |
| 9.3 Instructions d'utilisation.....   | 14        |
| <b>10 Désignation — Exemples</b> .....  | <b>14</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>11 Marquage</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>Annexe A (normative) Essai individuel et essai de type</b> ..... | <b>16</b> |
| <b>Bibliographie</b> .....  | <b>17</b> |

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

[ISO 6218:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c283be6-791e-4783-b1de-101d398f923e/iso-6218-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c283be6-791e-4783-b1de-101d398f923e/iso-6218-2019>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

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. 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](http://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 le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html).

Le présent document a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 8, *Navires et technologie maritime*, Sous-comité SC 7, *Bateaux de navigation intérieure*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 6218:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- suppression de la restriction de la vitesse de déroulement du câble (ancien [Paragraphe 4.3](#));
- modification du diamètre minimal du tambour, qui devient égal à 12 fois le diamètre maximal du câble;
- remplacement de « câble en acier » par « câble », car l'utilisation des câbles en acier ou en textile n'est pas traitée dans le présent document;
- corrections rédactionnelles et amélioration des figures.

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](http://www.iso.org/members.html).

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

ISO 6218:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c283be6-791e-4783-b1de-101d398f923e/iso-6218-2019>

# Bateaux de navigation intérieure — Treuils d'accouplement manoeuvrés à la main ou motorisés pour les liaisons de câbles des convois poussés et les formations à couple — Exigences de sécurité et dimensions principales

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les dimensions et les exigences de sécurité pour les treuils d'accouplement manoeuvrés à la main ou motorisés utilisés pour assembler des bateaux de navigation intérieure sous forme de convois poussés ou de formations à couple longitudinales au moyen de liaisons de câbles. Le treuil d'accouplement permet de maintenir de façon stable le positionnement des bateaux accouplés.

Des exigences de sécurité ont été incluses dans le présent document afin de protéger les opérateurs des accidents pendant la mise en œuvre, l'utilisation et la séparation des liaisons formées avec des câbles pour les convois poussés et les formations à couple longitudinales.

Le présent document fournit également des règles applicables à la désignation et aux essais.

iTeh STANDARD PREVIEW

## 2 Références normatives (standards.iteh.ai)

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 2768-1, *Tolérances générales — Partie 1: Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles*

ISO 3730, *Construction navale et structures maritimes — Treuils d'amarrage*

ISO 4014, *Vis à tête hexagonale partiellement filetées — Grades A et B*

## 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

#### treuil d'accouplement manoeuvré à la main

dispositif permettant de tendre un câble en tournant une manivelle

### 3.2

#### treuil d'accouplement motorisé

dispositif permettant de tendre un câble en acier au moyen d'un équipement motorisé

**3.3**  
**dispositif de traction**  
**clé à cliquet**

outil utilisé pour accroître la traction appliquée sur le câble tendu

**3.4**  
**force de traction**

force appliquée sur le câble lorsqu'une force tangentielle donnée est appliquée sur la manivelle ou lorsqu'une force donnée est appliquée sur le système d'engrenage par un équipement motorisé

**3.5**  
**charge minimale de rupture**

charge à partir de laquelle le câble se rompt

## 4 Exigences de sécurité

### 4.1 Généralités

#### 4.1.1 Composants

Les treuils d'accouplement manœuvrés à la main comportent une manivelle, un système d'engrenage, un tambour muni de fixations pour le câble, un frein au pied, un dispositif d'arrêt et une plaque de treuil, voir [Figure 1](#).

Ils peuvent également comporter les éléments supplémentaires suivants (non illustrés à la [Figure 1](#)):

- un dispositif de traction;
- un pignon de transmission supplémentaire. [ISO 6218:2019](#)

Les treuils d'accouplement motorisés comportent un moteur (par exemple, un moteur électrique, un moteur hydraulique), des dispositifs de commande et un système d'engrenage, un tambour muni de fixations pour le câble, un dispositif d'arrêt ainsi qu'une plaque de treuil, voir [Figure 2](#).

Les équipements d'entraînement et de commande électriques doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 3730.

Les accessoires pour les treuils d'accouplement manœuvrés à la main et motorisés sont les suivants (voir [Figures 1](#) et [2](#)):

- un socle;
- un dispositif de guidage pour le câble.

#### 4.1.2 Exigences générales

Le treuil d'accouplement doit être conçu de sorte qu'il n'y ait aucun danger pour les membres d'équipage lié, par exemple, à la rupture des câbles ou à des pièces pouvant provoquer un écrasement ou un cisaillement, et ce même dans les conditions prévues les plus difficiles, dues par exemple à la taille des bateaux accouplés, à la puissance de mise en marche, aux conditions météorologiques, à la hauteur des vagues, etc. Les exigences de résistance selon l'ISO 3730 doivent être respectées.

Les treuils d'accouplement combinés doivent satisfaire à la fois aux exigences applicables aux treuils d'accouplement manœuvrés à la main et à celles applicables aux treuils d'accouplement motorisés.

## 4.2 Restriction de la puissance de mise en marche des treuils d'accouplement motorisés

Le moteur doit comporter un dispositif de réglage de façon à limiter la puissance de mise en marche à la puissance maximale admise.

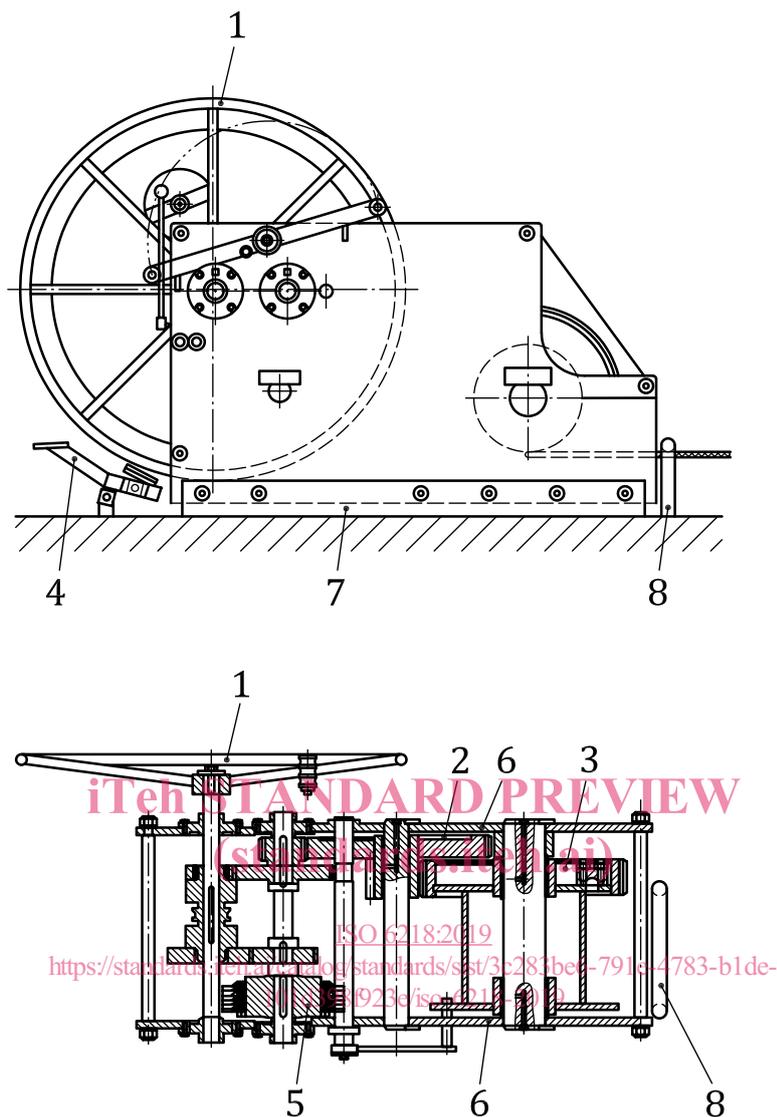
La puissance du moteur doit être réduite automatiquement lorsque la force de traction réelle atteint la force de traction prévue dans le [Tableau 1](#) de façon que la force de traction ne puisse pas être dépassée de plus de 10 %.

L'essai de traction est spécifié en [A.3.3 a\)](#).

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

[ISO 6218:2019](#)

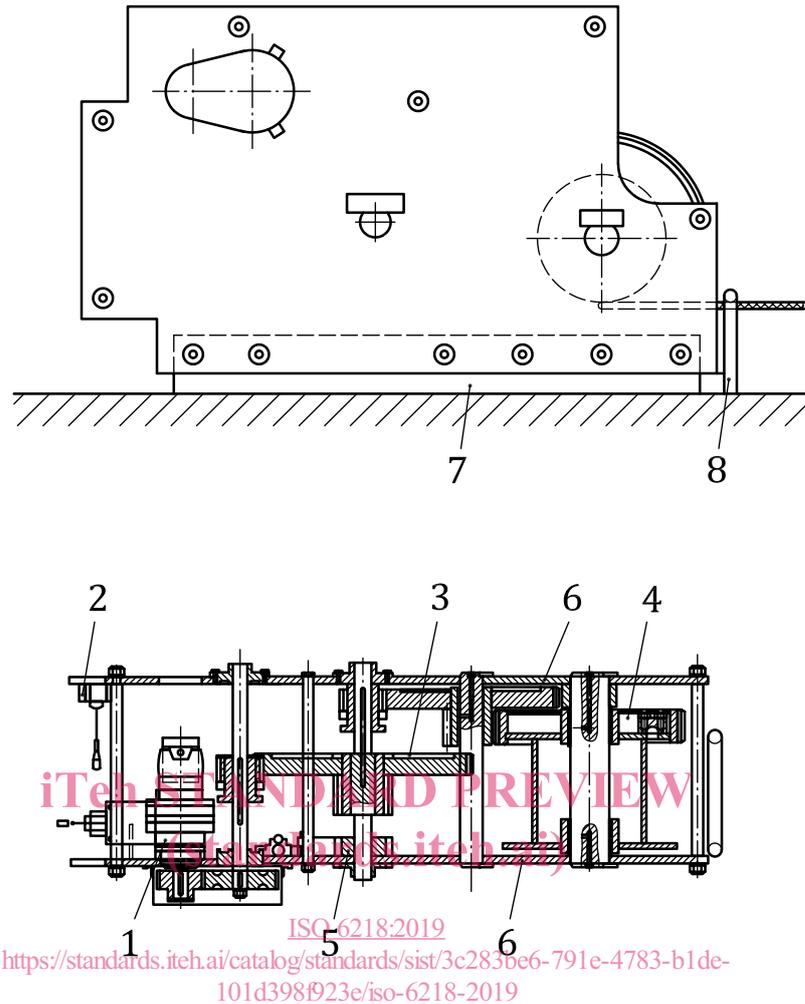
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c283be6-791e-4783-b1de-101d398f923e/iso-6218-2019>



**Légende**

- 1 manivelle
  - 2 système d'engrenage
  - 3 tambour muni de fixations pour le câble
  - 4 frein au pied (représenté uniquement sur la vue de côté)
  - 5 dispositif d'arrêt
  - 6 plaque de treuil
- Accessoires:
- 7 socle
  - 8 dispositif de guidage

**Figure 1 — Composants d'un treuil d'accouplement manœuvré à la main — Exemple: M - R - 25**



#### Légende

- 1 moteur (par exemple, moteur électrique ou hydraulique)
- 2 dispositifs de commande
- 3 système d'engrenage
- 4 tambour muni de fixations pour le câble
- 5 dispositif d'arrêt
- 6 plaque de treuil

#### Accessoires:

- 7 socle
- 8 dispositif de guidage

**Figure 2 — Composants d'un treuil d'accouplement motorisé — Exemple: P - R - 25**

### 4.3 Exigences de résistance

Toutes les pièces des treuils d'accouplement doivent être conçues et installées de façon à supporter la charge minimale de rupture du câble selon le [Tableau 1](#).

L'essai de traction est spécifié en [A.3.2 c\)](#) (treuils d'accouplement manœuvrés à la main) et en [A.3.3 c\)](#) (treuils d'accouplement motorisés).