
Norme internationale



6067

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Construction navale et structures maritimes — Treuils pour embarcations de sauvetage

Shipbuilding and marine structures — Winches for lifeboats

Première édition — 1985-02-15

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6067:1985](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5c30c4f-eab1-4fbf-9150-003096f8d99d/iso-6067-1985)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5c30c4f-eab1-4fbf-9150-003096f8d99d/iso-6067-1985>

CDU 629.125.66

Réf. n° : ISO 6067-1985 (F)

Descripteurs : construction navale, canot de sauvetage, treuil, spécification, contrôle de réception, désignation.

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 6067 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 8, *Construction navale et structures maritimes*.

[ISO 6067:1985](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5c30c4f-eab1-4fbf-9150-003096f8d99d/iso-6067-1985>

Construction navale et structures maritimes — Treuils pour embarcations de sauvetage

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les conditions exigées pour la conception, la fabrication, la sécurité, le fonctionnement et les essais de réception des treuils pour embarcations de sauvetage, utilisés pour le lancement manuel, par gravité ou par énergie mécanique accumulée des embarcations de sauvetage, et pour leur récupération ou leur mise à poste.

La présente Norme internationale ne spécifie aucune prescription concernant le moteur d'entraînement du treuil (s'il existe), qui peut être à commande électrique, hydraulique ou pneumatique.

NOTE — Les utilisateurs de la présente Norme internationale doivent également respecter les prescriptions, règles et règlements de l'Autorité nationale dont dépend le navire concerné, en vue d'obtenir la marque «type approuvé».

2 Références

ISO/R 338, *Embarcations de sauvetage de moins de cent personnes.*

ISO 2408, *Câbles en acier pour usages courants — Caractéristiques.*¹⁾

ISO 2944, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Gamme de pressions nominales.*

ISO 3828, *Construction navale et structures maritimes — Auxiliaires de pont — Vocabulaire.*

ISO 4413, *Transmissions hydrauliques — Règles générales pour l'installation et l'utilisation d'équipements dans les systèmes de transmission et de commande.*

ISO 4414, *Transmissions pneumatiques — Règles générales pour l'installation et l'utilisation d'équipements dans les systèmes de transmission et de commande.*

ISO 7824, *Construction navale — Graisseurs — Types conique et plat.*²⁾

ISO 7825, *Construction navale — Auxiliaires de pont — Exigences générales.*²⁾

Publication CEI 92, *Installations électriques à bord des navires.*

Publication CEI 529, *Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes.*

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les termes et leurs définitions donnés dans l'ISO 3828 sont applicables.

Les termes particuliers utilisés dans la présente Norme internationale sont définis ci-après.

3.1 embarcation de sauvetage : Embarcation conforme aux prescriptions de la Règle 41 de la Convention SOLAS 1974 amendée.

3.2 charge de travail, Q : Charge égale à la traction maximale exercée par le ou les garants sur le tambour du treuil lorsqu'il tourne, affalé, hisse ou place au poste de mer l'embarcation de sauvetage, dans les conditions prescrites par l'OMI.

3.3 charge d'essai de tenue du frein, T_L : Charge statique égale à 1,5 fois la charge de travail Q , que le frein du treuil doit être capable de tenir.

3.4 effort dynamique de freinage : Charge sur les tambours du treuil créée par l'embarcation de sauvetage avec son chargement complet de personnes et les forces d'inertie induites par l'arrêt de l'embarcation à partir d'une vitesse d'affalage conforme aux prescriptions de l'Administration nationale.

3.5 effort de hissage, Q_1 : Effort égal à la traction sur les tambours du treuil découlant de l'effort nécessaire pour hisser l'embarcation de sauvetage avec son armement complet et les personnes dont le nombre est fixé par l'Administration nationale.

3.6 charge de réglage du frein, Q_2 : Charge égale à la traction sur le tambour du treuil créée en cours d'affalage par l'embarcation de sauvetage avec son armement complet et son plein chargement de personnes.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 2408-1973.)

2) Actuellement au stade de projet.

3.7 grandeur nominale : Grandeur correspondant à la charge de travail Q , exprimée en kilonewtons.

4 Conception et fabrication

4.1 Montage des treuils

Lors de la demande de prix, l'acheteur doit établir un croquis montrant le positionnement du treuil et la direction d'amenée (si nécessaire) et la disposition du ou des tambours par rapport à l'embarcation de sauvetage et au dispositif de lancement, comme indiqué d'une manière générale dans l'annexe. D'autres dispositions peuvent être autorisées.

4.2 Contraintes dans les matériaux

Il incombe au fabricant du treuil de déterminer la résistance des éléments du treuil en tenant compte de toutes les charges (y compris de l'effort dynamique de freinage) qui, en aucun cas, ne doivent être prises inférieures à 2 fois la charge de travail Q . En outre, les contraintes, dans toutes les parties du treuil, ne doivent pas dépasser la résistance à la rupture divisée par 4,5.

4.3 Conception du tambour

4.3.1 Les treuils pour embarcations de sauvetage peuvent être conçus avec un tambour unique cloisonné ou avec deux tambours séparés. Dans le cas de deux tambours, ceux-ci doivent être disposés de manière que les garants se déplacent à la même vitesse.

4.3.2 La longueur du tambour doit être suffisante pour que le câble soit complètement stocké en trois couches au maximum. Sous réserve que le câble soit régulièrement enroulé, la largeur de la couche extérieure ne doit pas dépasser les 2/3 de la longueur du tambour. L'angle de déflexion ne doit pas être supérieur à 5° pour les tambours rainurés à une seule couche ou à 3° dans tous les autres cas.

4.3.3 Le diamètre du tambour ne doit pas normalement être inférieur à 16 fois le diamètre du câble.

4.3.4 La hauteur des flasques doit être telle qu'ils dépassent la couche extérieure d'au moins 1,5 fois le diamètre du câble, lorsque celui-ci est complètement et régulièrement enroulé sur le tambour.

4.4 Conception des freins

4.4.1 Frein de tenue

Le treuil doit être équipé d'un frein capable d'appliquer un couple suffisant pour supporter la charge d'essai de tenue du frein, TL, et de supporter sans dommage la charge dynamique maximale qui pourrait être engendrée par le freinage à partir de la vitesse requise en 5.4, compte tenu du fait que le treuil peut affaler une charge inférieure à Q . Toutes les commandes manuelles du frein doivent être disposées de telle sorte que le frein soit toujours complètement serré, à moins qu'il ne soit contrôlé par une personne soit sur le pont, soit à bord de l'embarcation.

4.4.2 Frein régulateur

Le treuil doit être aussi équipé d'un frein régulateur, capable de contrôler la vitesse d'affalage de l'embarcation de sauvetage pour satisfaire à 5.4.

4.5 Récupération manuelle

4.5.1 Tous les treuils doivent être équipés d'un dispositif permettant la récupération manuelle de l'embarcation de sauvetage. Ce dispositif peut consister en une ou deux manivelles ou un ou deux volants. Chacun d'eux doit pouvoir être manœuvré par deux personnes.

4.5.2 Les manivelles ou les volants ne doivent pas tourner quand l'embarcation de sauvetage est affalée ou hissée au moyen du moteur.

4.5.3 L'effort continu à faire pendant la manœuvre manuelle ne doit pas dépasser 160 N par personne au rayon de 400 mm. L'effort peut être plus élevé lors de la mise au poste de mer.

4.5.4 Des dispositions doivent être prévues pour permettre le déroulement manuel des garants.

4.6 Câble théorique

La présente Norme internationale suppose l'utilisation de câbles en acier galvanisé à âme en textile correspondant à une classe de résistance à la traction des fils de 1 770 N/mm², tels que spécifiés dans le tableau 10 de l'ISO 2408 [6 × 36 Warrington-Seal (FC)].

Le diamètre du câble choisi doit être tel que la charge de rupture minimale du câble ne soit pas inférieure à 6 fois la charge de travail Q .

NOTE — Les prescriptions ci-dessus n'interdisent pas l'utilisation en pratique d'autres câbles métalliques convenables, satisfaisant à une norme reconnue.

4.7 Commandes

4.7.1 Modes de commande du frein

Le frein de tenue de l'embarcation de sauvetage doit être manœuvré manuellement à partir d'une position à bord du navire et, sur demande, également depuis l'intérieur de l'embarcation.

NOTE — Lorsque des embarcations de sauvetage résistant au feu sont utilisées, la commande depuis l'intérieur de l'embarcation est exigée par la plupart des Administrations nationales.

4.7.2 Sources d'énergie

Les treuils motorisés doivent être conçus pour être actionnés électriquement, hydrauliquement ou pneumatiquement. L'en-

traînement est désigné par E s'il est électrique, H s'il est hydraulique et P s'il est pneumatique.

Les treuils non motorisés doivent être désignés par M et pouvoir être entraînés par un moteur portatif si cela est exigé. Lorsqu'un moteur portatif est utilisé, l'absorption du couple par le carlingage du treuil doit être prévue.

4.7.3 Marquage des dispositifs de manœuvre

L'objet et le mode de fonctionnement de toutes les commandes par manivelles, volants, boutons-poussoirs ou leviers doivent être marqués clairement et de façon permanente, à moins que la commande ne soit explicite par elle-même. Des dispositions doivent être prises pour le marquage de la direction de hissage dans le cas de récupération manuelle de l'embarcation de sauvetage.

4.7.4 Arrêt automatique

Tous les dispositifs de manœuvre pour affaler ou récupérer l'embarcation au moyen du moteur doivent revenir automatiquement à la position «arrêt».

4.8 Graissage

Le treuil doit être conçu en fonction du montage tel que stipulé en 4.1. Toutes les surfaces de portage et les parties qui exigent un graissage doivent être convenablement graissées pour une inclinaison jusqu'à 20° à partir de la position initiale de montage.

Les graisseurs doivent être conformes à l'ISO 7824:096f8d99d/iso-6067-1985

4.9 Entraînement

4.9.1 Les moteurs électriques et leurs commandes doivent satisfaire aux prescriptions de la Publication CEI 92. Les enveloppes montées sur le pont doivent satisfaire aux prescriptions de la Publication CEI 529 pour une protection d'indice IP 56 et les équipements portatifs pour une protection d'indice IP 33.

4.9.2 Les moteurs hydrauliques et leurs commandes doivent satisfaire aux prescriptions de l'ISO 4413. Les pressions nominales du système doivent être choisies dans l'ISO 2944 et le moteur doit fonctionner à une pression inférieure de 10 % à la pression nominale choisie tout en respectant les caractéristiques indiquées en 5.2.

4.9.3 Les moteurs pneumatiques et leurs commandes doivent satisfaire aux prescriptions de l'ISO 4414. Les pressions nominales du système doivent être choisies dans l'ISO 2944 et le moteur doit fonctionner à une pression inférieure de 10 % à la pression nominale choisie tout en respectant les caractéristiques indiquées en 5.2.

5 Caractéristiques

5.1 Les caractéristiques des treuils doivent être celles indiquées dans le tableau.

Tableau — Caractéristiques des treuils

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------|--------------------------------|--|--|--|
| Grandeur nominale | Charge de travail Q kN | Charge d'essai de tenue du frein TL kN | Charge minimale de rupture par garant (disposition à 2 brins) kN | Diamètre de câble recommandé selon l'ISO 2408 (disposition à 2 brins) mm |
| 12,5 | 12,5 | 18,8 | 37,5 | 9 |
| 16 | 16,0 | 24,0 | 48,0 | 10 |
| 20 | 20,0 | 30,0 | 60,0 | 11 |
| 25 | 25,0 | 37,5 | 75,0 | 12 |
| 31,5 | 31,5 | 47,3 | 94,5 | 13 |
| 40 | 40,0 | 60,0 | 120,0 | 16 |
| 50 | 50,0 | 75,0 | 150,0 | 18 |
| 63 | 63,0 | 94,5 | 189,0 | 20 |
| 80 | 80,0 | 120,0 | 240,0 | 22 |
| 100 | 100,0 | 150,0 | 300,0 | 24 |
| 125 | 125,0 | 187,5 | 375,0 | 26 |
| 160 | 160,0 | 240,0 | 480,0 | 32 |

NOTE — La vitesse de l'embarcation peut être obtenue par un garant simple ou mouflé. Le treuil doit être conçu en conséquence.

5.2 Les treuils motorisés pour embarcations de sauvetage doivent être capables de hisser une charge Q_1 de sorte que la vitesse moyenne de l'embarcation de sauvetage, avec le nombre de personnes fixé en 3.5, ne soit pas inférieure à 0,05 m/s.

5.3 Les treuils non motorisés doivent être capables de hisser une charge Q_1 jusqu'au niveau d'embarquement de sorte que la vitesse minimale de l'embarcation de sauvetage ne soit pas inférieure à 0,005 m/s.

5.4 Tous les treuils doivent être capables d'affaler une charge Q_2 par gravité de sorte que la vitesse de l'embarcation de sauvetage soit celle demandée par l'Administration nationale.

6 Désignation

6.1 Les treuils pour embarcations de sauvetage conformes à la présente Norme internationale doivent être désignés comme suit :

- treuil pour embarcation de sauvetage;
- numéro de la présente Norme internationale;
- type d'entraînement :
 - E = électrique,
 - H = hydraulique,
 - P = pneumatique,
 - M = treuil non motorisé;
- grandeur nominale (selon le tableau);
- orientation et montage (voir l'annexe);

f) tambour cloisonné, le cas échéant («X» lorsque le treuil pour embarcation de sauvetage est équipé d'un tambour cloisonné).

Exemple :

Désignation d'un treuil pour embarcation de sauvetage à entraînement hydraulique (H), de grandeur nominale 50, à tambours en position inclinée, à fixation sur paroi, disposition à gauche, sans tambour cloisonné :

**Treuil pour embarcation de sauvetage
ISO 6067-H-50, tambours en position inclinée,
fixation sur paroi, disposition à gauche**

6.2 Une étiquette doit être placée sur le treuil avec seulement le numéro de la présente Norme internationale, le type d'entraînement et la grandeur nominale.

Exemple :

ISO 6067-H-50

7 Essais de réception

Les essais suivants doivent être réalisés.

7.1 Essai à vide

Manœuvrer le treuil à vide pendant 10 min sans câble. Contrôler le démarrage, l'arrêt et le réglage des fins de course.

7.2 Essai de hissage

Hisser une charge Q_1 sur une hauteur totale de 15 m, en un ou plusieurs parcours suivant les possibilités spécifiées par le fabricant. Dans le cas de plusieurs parcours, ceux-ci devront être faits sans interruption. Des charges et des vitesses équivalentes peuvent être acceptées.

Durant l'essai, les vérifications doivent porter sur :

- l'étanchéité à l'huile des joints;
- la puissance absorbée;
- la vitesse de hissage aux tambours;
- le fonctionnement correct du frein et de l'encliquetage;
- le verrouillage entre l'entraînement manuel et l'entraînement motorisé.

7.3 Essai d'affalage

Affaler une charge Q_2 sur une hauteur totale de 15 m, en un ou plusieurs parcours suivant les possibilités spécifiées par le fabricant. Dans le cas de plusieurs parcours, ceux-ci devront être faits sans interruption. Vérifier la vitesse d'affalage. Vérifier le verrouillage entre l'entraînement manuel et l'affalage par gravité. Pendant l'affalage, le fonctionnement du frein régulateur doit être vérifié au moins deux fois.

7.4 Essai de tenue du frein

Vérifier la tenue du frein avec la charge d'essai de tenue du frein, T L. Le tambour ne doit pas tourner lorsqu'il est chargé à $1,5 Q$. Il doit aussi être prouvé que la charge peut être retenue, après que le tambour a été libéré pendant un tour complet à vitesse lente.

7.5 Essai à bord

Certains essais spécifiés au chapitre 7 peuvent être effectués à bord, après accord entre le fabricant et l'acheteur.

En tout cas, les épreuves et les essais de bon fonctionnement de l'ensemble du système de lancement doivent être effectués à bord.

8 Informations à fournir par l'acheteur au fabricant

Les informations à fournir par l'acheteur au fabricant sont les suivantes :

- treuil conforme à l'ISO 6067;
- type d'entraînement et de l'énergie fournie;
- croquis (conformément à 4.1), orientation, amenée (si nécessaire) et montage (voir l'annexe);
- trajet total de l'embarcation de sauvetage;
- diamètre et type du câble métallique;
- type de l'embarcation de sauvetage et caractéristiques techniques;
- nombre de brins du moufle;
- charge Q_1 et vitesse de hissage de l'embarcation à cette charge;
- charge Q_2 et vitesse d'affalage de l'embarcation à cette charge.

Annexe Montage des treuils

(Cette annexe fait partie intégrante de la norme.)

| Arbre du (des) tam-bour(s) | | Disposition du réducteur et position du (des) tambour(s) | | | Fixation | | | Disposition des tambours et orientation | | | | | |
|----------------------------|-----------|--|-------------------|------------------|--|-------------------|------------------|---|---------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|
| | | Verticale | Inclinée | Horizontale | sur pont | sur paroi | sur plafond | à gauche | à droite | à gauche | à droite | à gauche | à droite |
| Double | Verticale | | | | | | | | | | | | |
| | | Inclinée | Horizontale | Verticale en bas | Inclinée en bas | Horizontale | Inclinée en haut | Verticale en haut | Cloisonnée à gauche | Cloisonnée à droite | Séparée à gauche | Séparée à droite | Symétrique à gauche |
| Simple | Verticale | | | | | | | | | | | | |
| | | Inclinée en haut | Verticale en haut | Arbre du tambour | Plus proche poulie et direction d'affalage | Commande du frein | Arbre du tambour | à gauche | à droite | à gauche | à droite | à gauche | à droite |

Arbre du tambour
 Arbre du frein
 Plus proche poulie et direction d'affalage
 Commande du frein
 La direction d'amenée requise (A ou B) doit être indiquée seulement lorsque des flèches sont indiquées sur le dessin.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6067:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5c30c4f-eab1-4fbf-9150-003096f8d99d/iso-6067-1985>