
**Petits navires — Système de largage
rapide pour harnais de trapèze**

Small craft — Quick release system for trapeze harness

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10862:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009>



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 10862:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

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

Avant-propos.....	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences	2
4.1 Généralités	2
4.2 Identification	3
4.3 Largage ou déconnexion par inadvertance	3
4.4 Surcharge	4
4.5 Chargement dynamique	4
4.6 Utilisation en position alignée	4
4.7 Fonctionnement sans charge	4
4.8 Utilisation en position non alignée	4
4.9 Réarmement	4
4.10 Résistance aux débris	4
4.11 Résistance à l'eau de mer	4
4.12 Résistance à la corrosion	4
5 Méthodes d'essai	5
5.1 Généralités	5
5.2 Échantillons	5
5.3 Essai de surcharge	5
5.4 Essai d'utilisation en position alignée	7
5.5 Essai de réarmement	9
5.6 Essais d'utilisation en position non alignée	10
5.7 Essai de largage par inadvertance	11
5.8 Essai de résistance aux débris	11
5.9 Essai à l'eau de mer	11
5.10 Essai de corrosion	11
6 Marquage	12
7 Notice d'information du fabricant	12

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 10862 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 188, *Petits navires*, en collaboration avec le Comité européen de normalisation (CEN), CEN/TC 162, *Vêtements de protection, y compris la protection de la main et du bras et y compris les gilets de sauvetage*, dans le cadre de l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

[ISO 10862:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009>

Introduction

Des quantités de personnes pratiquent couramment la voile légère avec un faible nombre d'accidents, de blessures ou de décès. En terme de statistiques, la pratique de la voile est une des activités de loisirs les plus sûres. On a cependant recensé un très faible nombre de cas de blessures ou de décès de personnes bloquées sous l'eau pour ne pas avoir pu se dégager du bateau ou, dans certains cas, ne pas avoir pu se détacher de leur harnais de trapèze de voilier.

La présente Norme internationale a été élaborée en commun par des groupes d'utilisateurs et de représentants de l'industrie dans le but de réduire encore la possibilité d'être bloqué sous l'eau par inaptitude de l'utilisateur à se décrocher de son harnais de trapèze de voilier.

Le champ d'application de la présente Norme internationale est volontairement réduit et ne concerne que le fonctionnement du système de largage de sécurité des dispositifs de harnais de trapèze de voilier. Lors du développement de la présente Norme internationale, l'ISO/TC 188/WG 14 a souligné que la sécurité d'un bateau et son entière gestion sont de la seule responsabilité du chef de bord, qui s'assurera que le bateau et l'équipage sont aptes à faire face aux conditions que l'on peut rencontrer en cours d'utilisation. L'établissement de la présente Norme internationale ne réduit ou ne limite en aucune façon la responsabilité du chef de bord vis-à-vis de son équipage, du bateau et de sa conduite.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 10862:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10862:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009>

Petits navires — Système de largage rapide pour harnais de trapèze

1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale spécifie les exigences et les méthodes d'essai relatives au système de largage rapide utilisé comme élément du système de harnais de trapèze de voilier, et porté lorsque le bateau est à flot. Le système de largage rapide est destiné à protéger le porteur contre son blocage sous l'eau et sa noyade dans le cas où il n'a pas pu se libérer du système de trapèze par d'autres moyens.

Le système de largage rapide est prévu pour être facilement accessible et utilisé dans toutes les conditions que l'on peut rencontrer lors de son utilisation, y compris lorsque le bateau est chaviré ou inversé.

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 9227, *Essais de corrosion en atmosphères artificielles — Essais aux brouillards salins*

EN 364:1992, *Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur — Méthodes d'essai*

EN 892:2004, *Équipement d'alpinisme et d'escalade — Cordes dynamiques — Exigences de sécurité et méthodes d'essai*

EN 13139:2002, *Granulats pour mortiers*

3 Termes et définitions

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

3.1

système de trapèze de voilier

système d'équipement de voilier et/ou dispositifs reliés à un bateau et à son utilisateur, pouvant être utilisés comme support de la majeure partie de la masse corporelle de cet utilisateur, permettant ainsi une augmentation du moment de redressement du bateau (par l'intermédiaire de cette masse corporelle)

3.2

point d'accrochage de l'utilisateur

point d'accrochage sur lequel la force de traction du système de trapèze est appliquée et qui, lors de son utilisation normale, connecte l'utilisateur au ou déconnecte l'utilisateur du bateau

3.3 point d'accrochage largable
point d'accrochage sur lequel est appliquée la force de traction du système de trapèze, et qui libère du bateau son utilisateur lorsque le système de largage est actionné

NOTE Dans certains systèmes de trapèze, le point d'accrochage largable peut être le point d'accrochage principal lui-même ou être un système qui lui est ajouté.

3.4 système de largage rapide
mécanisme, dispositif, etc. qui entraîne le largage volontaire immédiat et la séparation du point d'accrochage largable en conditions de chargement d'urgence critique

3.5 ferrure principale d'accrochage de l'utilisateur
ferrure d'accrochage de l'utilisateur
accrochage, ferrure ou dispositif contenant le point principal d'accrochage de l'utilisateur et qui, lors de son utilisation normale, reste lié à l'utilisateur après décrochage

3.6 ferrure principale d'accrochage au bateau
ferrure d'accrochage au bateau
accrochage, ferrure ou dispositif contenant le point principal d'accrochage au bateau et qui, lors de son utilisation normale, reste lié au bateau après décrochage

3.7 ferrure principale standard d'accrochage au bateau
ferrure standard d'accrochage au bateau
anneau utilisé comme ferrure principale d'accrochage au bateau dans le cas de ferrures d'accrochage non exclusivement compatibles

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009>
ISO 10862:2009

3.8 harnais
ensemble textile porté par l'utilisateur et sur lequel est fixée la partie de la ferrure principale d'accrochage de l'utilisateur qui reste liée à celui-ci après déconnection

3.9 gamme de masse opérationnelle de l'utilisateur spécifiée par le fabricant
gamme spécifiée par le fabricant, indiquant la masse opérationnelle minimale et maximale de l'utilisateur (masse de l'utilisateur prêt à naviguer, équipé de harnais de trapèze, de chaussons, de combinaison isotherme, de moyens de flottabilité, etc.)

4 Exigences

4.1 Généralités

La conception du système de largage rapide doit avoir pour objectif de libérer l'utilisateur de la ferrure principale d'accrochage au bateau dans un temps inférieur ou égal à 5 s.

Le système de largage rapide doit être d'utilisation simple et pouvoir être utilisé d'une seule main gantée. Le déclenchement du système de largage rapide ne doit pas présenter de risque significatif pour l'utilisateur.

À l'issue de tous les essais décrits à l'Article 5, le système de largage rapide doit encore être capable de fonctionner correctement, c'est-à-dire de libérer l'utilisateur de la ferrure principale d'accrochage au bateau dans un temps inférieur ou égal à 5 s.

Les ferrures principales d'accrochage de l'utilisateur et d'accrochage au bateau peuvent être ou ne pas être exclusivement compatibles l'une avec l'autre. Des ferrures principales d'accrochage exclusivement

compatibles doivent uniquement être utilisées ensemble et ne doivent pas être utilisées avec d'autres types de ferrures. Des ferrures principales d'accrochage non exclusivement compatibles ne sont pas exclusives l'une par rapport à l'autre, c'est-à-dire que la ferrure principale d'accrochage de l'utilisateur (appelée désormais «ferrure d'accrochage de l'utilisateur») peut être utilisée avec une ferrure principale d'accrochage au bateau (appelée désormais «ferrure d'accrochage au bateau») de conception courante et semblable dans son application à celle de la ferrure «standard» d'accrochage au bateau (voir la Figure 1). Le fabricant d'un équipement muni d'un système de trapèze doit soit fournir des ferrures d'accrochage de l'utilisateur et au bateau (voir 3.5 et 3.6) exclusivement compatibles, soit fournir, s'il n'équipe que la partie restant sur le bateau, une ferrure standard d'accrochage au bateau (voir 3.7).

Dimensions en millimètres

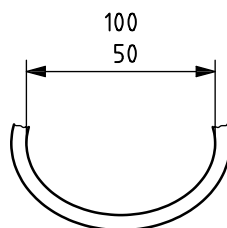


Figure 1 — Dimensions de la ferrure standard d'accrochage au bateau

4.2 Identification iTeh STANDARD PREVIEW

Le système de largage rapide doit être facilement identifiable et doit comprendre un texte et/ou un pictogramme illustrant la méthode de largage, par exemple «Tirer» et/ou une flèche. La couleur doit être choisie dans la gamme orange-rouge définie au Tableau 1.

Tableau 1 — Coordonnées de chromaticité x et y et facteur de luminance β pour les couleurs orange-rouge non fluorescentes d'un système de largage rapide

Couleur	Coordonnées de chromaticité		Facteur de luminance minimal
	x	y	β_{\min}
Orange-rouge	0,610	0,390	0,15
	0,690	0,310	
	0,550	0,275	
	0,485	0,358	

4.3 Largage ou déconnexion par inadvertance

Le système de largage rapide doit résister à un largage rapide ou à une déconnexion par inadvertance dans les conditions normales d'utilisation. Il ne doit ni s'accrocher aux autres éléments du trapèze de voilier ni se larguer par inadvertance lors d'essais effectués conformément à 5.4, 5.6 et 5.7. Le système de largage rapide est considéré comme défaillant s'il se déclenche par inadvertance de la ferrure d'accrochage de l'utilisateur lors d'essais effectués conformément à 5.7. Si on constate, lors d'essais effectués conformément à 5.4, 5.6 et 5.7, qu'il est possible que le système de largage rapide s'ouvre partiellement sans cependant se larguer, cela constitue également une défaillance car le système se larguerait probablement avec une géométrie de dimensions différentes.

4.4 Surcharge

Après essais de chargement statique effectués conformément à 5.3.1 et 5.3.2, le système de largage rapide doit se larguer dans un temps inférieur ou égal à 5 s. Le système de largage rapide ne doit ni se casser ni montrer de signe de déformation qui pourrait compromettre le fonctionnement correct du système.

4.5 Chargement dynamique

Après essais de chargement dynamique effectués conformément à 5.3.3 et 5.3.4, le système de largage rapide doit se larguer dans un temps inférieur ou égal à 5 s. Le système de largage rapide ne doit ni se casser ni montrer de signe de déformation qui pourrait compromettre le fonctionnement correct du système.

4.6 Utilisation en position alignée

Le système de largage rapide doit se larguer dans un temps inférieur ou égal à 5 s lors d'essais effectués conformément à 5.4.2 et 5.4.3, avec un sujet d'essai humain suspendu en position alignée dans la configuration conforme à 5.4.1.

4.7 Fonctionnement sans charge

Le système de largage rapide doit se larguer dans un temps inférieur ou égal à 5 s lors d'essais effectués conformément à 5.4.4, avec un sujet d'essai humain suspendu en position alignée dans la configuration conforme à 5.4.1 mais sans charge appliquée.

4.8 Utilisation en position non alignée

Le système de largage rapide doit se larguer dans un temps inférieur ou égal à 5 s lors d'essais effectués conformément à 5.6.2 et 5.6.3, avec la charge appliquée à un mannequin de buste définie en 5.6.1.

[ISO 10862:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009)

4.9 Réarmement

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009>

Après largage, on doit pouvoir réarmer le système de largage rapide dans un temps inférieur ou égal à 30 s lors d'essais effectués conformément à 5.5. Cela peut être obtenu en utilisant les pièces originales ou des pièces de rechange. S'il est nécessaire d'utiliser des pièces de rechange, ce doit être indiqué dans les informations fournies à l'utilisateur conformément à l'Article 7.

4.10 Résistance aux débris

Après que l'assemblage, constitué par la ferrure d'accrochage de l'utilisateur, le système de largage rapide et le harnais, ait été soumis à l'essai de résistance aux débris conformément à 5.8, on doit pouvoir déclencher le système de largage rapide dans un temps inférieur ou égal à 5 s, le largage devant alors s'effectuer dans un temps inférieur ou égal à 5 s, lors d'essais effectués conformément à 5.4.2.

4.11 Résistance à l'eau de mer

Après que l'assemblage, constitué par la ferrure d'accrochage de l'utilisateur, le système de largage rapide et le harnais, ait été soumis à l'essai à l'eau de mer conformément à 5.9, on doit pouvoir déclencher le système de largage rapide dans un temps inférieur ou égal à 5 s, le largage devant alors s'effectuer dans un temps inférieur ou égal à 5 s, lors d'essais effectués conformément à 5.4.2.

4.12 Résistance à la corrosion

Après que l'assemblage, constitué par la ferrure d'accrochage de l'utilisateur, le système de largage rapide et le harnais, ait été soumis à l'essai de corrosion conformément à 5.10, les composants métalliques ne doivent pas être affectés par la corrosion de manière significative. On doit pouvoir déclencher le système de largage

rapide dans un temps inférieur ou égal à 5 s, le largage devant alors s'effectuer dans un temps inférieur ou égal à 5 s, lors d'essais effectués conformément à 5.4.2.

5 Méthodes d'essai

5.1 Généralités

Les essais doivent être effectués en séquence pour chaque échantillon. L'essai de fonctionnement en position alignée à 100° (5.4.2) doit être répété au terme de chacun des essais de résistance aux débris (5.8), à l'eau de mer (5.9) et à la corrosion (5.10). Les résultats d'essai doivent être consignés.

Les essais de performance effectués avec un sujet humain doivent être effectués devant un groupe d'observateurs composé d'au moins deux experts familiarisés avec les essais et avec les produits spécifiés.

On doit utiliser au moins deux sujets d'essai humains pour les essais de performance (5.4 et 5.5). Un des sujets doit avoir une masse corporelle se situant à $\pm \frac{2}{5}$ kg de la masse minimale de la gamme de masse spécifiée par le fabricant. Un des sujets doit avoir une masse corporelle se situant à $\pm \frac{5}{2}$ kg de la masse maximale de la gamme de masse spécifiée par le fabricant.

Au moins un sujet d'essai homme et un sujet d'essai femme doivent être utilisés, de résistance et dextérité moyennes, et doivent être familiarisés avec l'utilisation du dispositif; mais ils ne doivent pas être des utilisateurs expérimentés.

5.2 Échantillons **iTeh STANDARD PREVIEW**

Tous les essais doivent être effectués sur trois échantillons de systèmes de largage rapide fournis par le fabricant.

5.3 Essai de surcharge

[ISO 10862:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e0fd942f-f549-43ea-bab9-2e49e65d7d44/iso-10862-2009>

5.3.1 Configuration pour l'essai statique

Le harnais, la ferrure d'accrochage de l'utilisateur et le système de largage rapide doivent être assemblés conformément aux informations du fabricant.

Si la ferrure d'accrochage de l'utilisateur soumise à essai est du type exclusivement compatible, on doit utiliser pour les essais la ferrure d'accrochage au bateau exclusivement compatible correspondante. Sinon, on doit utiliser la ferrure standard d'accrochage au bateau.

Pour l'essai statique, on doit utiliser un mannequin de buste conforme à l'EN 364:1992, 4.2. Suspendre une corde dynamique d'alpinisme conforme à l'EN 892:2004, 3.2, d'un diamètre nominal de 11 mm, à un point d'ancrage fixe (conformément à l'EN 364:1992, 4.4.1). La hauteur du système d'essai et du mannequin au dessus du sol doit être telle que, après largage du système, le mannequin tombe d'une distance minimale sur une surface amortissant la force.

5.3.2 Mode opératoire de l'essai statique

Attacher à la corde d'alpinisme dynamique la ferrure d'accrochage au bateau et la suspendre à son point d'ancrage.

Capeler le harnais, le système de largage rapide et la ferrure d'accrochage de l'utilisateur sur le mannequin de buste et attacher le tout à la ferrure d'accrochage au bateau. Appliquer une charge supplémentaire au mannequin de manière que la charge totale (masse du mannequin + masse additionnelle) soit égale à deux fois la masse maximale spécifiée de la gamme opérationnelle indiquée par le fabricant.

Après 5 min, effectuer une inspection visuelle afin de vérifier qu'aucune rupture ou déformation pouvant compromettre le fonctionnement du système de largage rapide ne s'est produite.