

---

---

**Équipements individuels de  
flottabilité —**

Partie 8:  
**Accessoires — Exigences de sécurité et  
méthodes d'essai**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Personal flotation devices —*  
*(standards.iteh.ai)*

*Part 8. Accessories — Safety requirements and test methods*

ISO 12402-8:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5a92f84-4974-4433-b31e-4e5af27014f1/iso-12402-8-2020>



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

ISO 12402-8:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5a92f84-4974-4433-b31e-4e5af27014f1/iso-12402-8-2020>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2020

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

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>iv</b>
<b>Introduction</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 Classement des EIF</b> .....	<b>3</b>
<b>5 Spécifications et méthodes d'essai</b> .....	<b>3</b>
5.1 Généralités.....	3
5.2 Sifflets.....	4
5.3 Harnais de sécurité et lignes de vie.....	4
5.4 Lignes de rappel.....	4
5.5 Capuche contre les embruns.....	5
5.5.1 Généralités.....	5
5.5.2 Essai d'échange de gaz.....	6
5.6 Housses de protection pour des risques supplémentaires.....	6
5.6.1 Généralités.....	6
5.6.2 Protection supplémentaire.....	6
5.7 Flottabilité multichambre pour protection de sauvegarde.....	7
5.7.1 Généralités.....	7
5.7.2 Protection de sauvegarde totale.....	7
5.7.3 Protection de sauvegarde partielle.....	8
5.7.4 Chambres de flottabilité gonflables.....	8
5.7.5 Marquage pour les performances de sauvegarde.....	8
5.7.6 Explication des performances de sauvegarde dans les informations fournies par le fabricant.....	8
5.8 Systèmes de flottabilité avec chambre supplémentaire pour performances améliorées.....	8
5.8.1 Généralités.....	8
5.8.2 Essai.....	8
5.8.3 Essai de surpression de la ou des chambre(s) supplémentaire(s).....	9
5.8.4 Marquage pour performances améliorées.....	9
5.8.5 Explication des performances des chambres supplémentaires dans les informations fournies par le fabricant.....	9
5.9 Boucles de repêchage.....	9
5.10 Lampes de détresse.....	9
5.10.1 Exigences.....	9
5.10.2 Méthodes d'essai.....	10
5.10.3 Marquage des lampes de détresse.....	11
5.11 EIF avec dispositifs individuels de localisation (PLD).....	12
5.11.1 Généralités.....	12
5.11.2 Exigences particulières relatives aux EIF avec PLD intégrés.....	12
5.11.3 Marquage supplémentaire, informations fournies par le fabricant et informations du consommateur au point de vente des EIF avec PLD intégrés.....	12
<b>Annexe A (informative) Classement des équipements individuels de flottabilité</b> .....	<b>14</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>16</b>

## 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 attirée 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 188, *Petits navires*, Sous-comité 1, *Équipements de sécurité individuels*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12402-8:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également l'Amendement ISO 12402-8:2006/Amd. 1:2011.

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

- a) modification des termes et définitions ([Article 3](#));
- b) modification des spécifications et méthodes d'essai ([Article 5](#));
- c) ajout des systèmes de flottabilité multichambres;
- d) ajout de la boucle de repêchage;
- e) modification des lampes de détresse ([5.10](#));
- f) modification de l'[Annexe A](#) «Classification des équipements individuels de flottabilité»;
- g) ajout des EIF avec PLD;
- h) suppression du marquage avec le numéro de la norme.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 12402 se trouve sur le site web de l'ISO.

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

## Introduction

L'ISO 12402 (toutes les parties):2020 traite des équipements individuels de flottabilité (EIF) pour les personnes prenant part à des activités en relation avec leur travail ou leur loisir, dans l'eau ou à proximité. Les EIF fabriqués, choisis et entretenus conformément à la présente Norme internationale donnent à toute personne immergée dans l'eau une assurance raisonnable d'être protégée contre la noyade. L'ISO 12402 (toutes les parties):2020 ne couvre pas les aspects suivants:

- les exigences relatives aux gilets de sauvetage sur les grands navires de commerce au long cours, qui sont réglementées par l'Organisation maritime internationale (OMI)<sup>1)</sup> conformément à la Convention internationale pour la sécurité en mer (SOLAS);
- les équipements destinés à être lancés et les coussins flottants.

L'ISO 12402 (toutes les parties):2020 permet d'obtenir la flottabilité d'un EIF à l'aide d'une grande variété de matériaux ou de modèles, dont certains peuvent nécessiter une préparation avant l'immersion (par exemple, gonflage des chambres soit au moyen de gaz provenant d'une cartouche, soit par gonflage buccal). Les EIF peuvent être répartis dans les deux principales classes suivantes:

- ceux qui fournissent une position de flottaison de l'utilisateur avec le visage vers le haut, quelles que soient les conditions physiques (gilets de sauvetage); et
- ceux qui nécessitent que l'utilisateur effectue des mouvements de nage ou d'autres mouvements de posture pour se positionner avec le visage hors de l'eau (aides à la flottabilité).

Dans ces deux principales classes, il existe plusieurs degrés de soutien, de types de flottabilité, de méthodes de déclenchement pour les équipements gonflables et accessoires (tels que les aides au repérage). Tous ces éléments influent sur la probabilité de survie de l'utilisateur. Parmi les types de flottabilité autorisés, les EIF gonflables offrent une flottabilité totale sans autre intervention de l'utilisateur que l'armement de l'EIF (c'est-à-dire, les EIF à gonflage totalement automatique), soit nécessitent une action de l'utilisateur. Les EIF hybrides présentent toujours des propriétés de flottabilité mais nécessitent le même type d'action que les EIF gonflables pour obtenir une flottabilité totale. Dans le cas d'EIF à flottabilité inhérente, le port de l'EIF suffit pour atteindre les performances de sa classe.

Les EIF ne nécessitant pas d'intervention (les EIF à fonctionnement automatique) conviennent aux activités dans lesquelles les personnes sont susceptibles d'être immergées accidentellement tandis que les EIF qui nécessitent une intervention (par exemple, les EIF à gonflage manuel) ne conviennent que si l'utilisateur pense qu'il aura suffisamment de temps pour obtenir une flottabilité totale ou qu'il disposera d'une aide à proximité. En chaque circonstance, il convient que l'utilisateur s'assure que le mode de fonctionnement de l'EIF correspond à l'utilisation particulière qui en est faite. La conformité d'un EIF à la présente partie de la série ISO 12402:2020 n'implique pas qu'il convienne dans toutes les circonstances. La quantité relative d'inspections ou de maintenance requise est un autre facteur d'importance capitale dans le choix et l'utilisation d'un EIF spécifique.

L'ISO 12402 (toutes les parties):2020 a pour but de fournir un guide à l'attention des fabricants, des acheteurs et des utilisateurs d'équipements de sécurité de ce type en vue d'assurer l'obtention d'un niveau effectif de performance lors de leur utilisation. Il est également essentiel que le concepteur encourage le port d'un tel équipement en le rendant confortable et attrayant afin qu'il soit porté en continu dans l'eau ou à proximité de l'eau, plutôt que stocké dans une armoire pour une utilisation en cas d'urgence. La principale fonction d'un EIF consiste à soutenir l'utilisateur dans l'eau dans des conditions de sécurité raisonnables. Dans les deux classes, d'autres caractéristiques rendent certains EIF mieux adaptés à certaines circonstances que d'autres ou facilitent leur utilisation et leur entretien. Les principales alternatives autorisées par l'ISO 12402 (toutes les parties):2020 sont les suivantes:

- fournir des niveaux de soutien plus importants (niveau 100, 150 ou 275) permettant généralement à l'utilisateur de flotter avec un franc-bord plus important, lorsque des conditions de plus en plus sévères l'exigent; ou fournir des EIF plus légers ou moins volumineux (niveau 50 ou 100);

1) L'Organisation maritime internationale (OMI) est une institution domiciliée à Londres qui publie des règlements qui sont ensuite publiés en tant que lois par ses États membres.

## ISO 12402-8:2020(F)

- fournir des types de flottabilité (à flottabilité inhérente, hybride et gonflable) qui s'adaptent aux besoins parfois contradictoires de fiabilité et de durabilité, de performances en immersion et de port en continu;
- fournir un EIF à fonctionnement automatique (à flottabilité inhérente ou à gonflage automatique) soutenant l'utilisateur sans aucune intervention de celui-ci, si ce n'est d'avoir enfilé l'EIF (ainsi qu'une inspection régulière et le réarmement des EIF gonflables), ou fournir à l'utilisateur un moyen de contrôler la flottabilité des EIF gonflables par activation manuelle ou buccale;
- fournir une aide au repérage (aides à la localisation) et au sauvetage de l'utilisateur.

Les EIF fournissent différents degrés de flottabilité dans des vêtements légers, dont le volume et l'entrave à la liberté de mouvement ne dépassent pas ce qui est requis par l'usage auquel ils sont destinés. Ils doivent être fermés lorsqu'ils sont portés afin de fournir un soutien positif dans l'eau et permettre à l'utilisateur de nager ou d'agir pour son propre sauvetage ou celui des autres. L'EIF choisi assure à l'utilisateur un soutien avec la bouche et le nez hors de l'eau dans les conditions d'utilisation attendues et la capacité d'assister les autres.

Dans certaines conditions (telles qu'une eau agitée et des vagues), l'utilisation de vêtements étanches et multicouches qui fournissent (intentionnellement ou non) une flottabilité supplémentaire, ou l'utilisation d'équipements plus lourds (tels que des ceintures porte-outils), peut altérer l'efficacité de l'EIF. Les utilisateurs, propriétaires et employeurs doivent s'assurer de la prise en compte de ces paramètres lors du choix d'un EIF. De même, les EIF peuvent s'avérer moins efficaces à des températures extrêmes, bien qu'en totale conformité avec les exigences de l'ISO 12402 (toutes les parties):2020. Les EIF peuvent également être affectés par d'autres conditions d'utilisation, telles qu'une exposition à des produits chimiques ou des travaux de soudage, et peuvent nécessiter une protection supplémentaire pour satisfaire aux exigences d'utilisation particulières. L'utilisation d'un EIF dans de telles conditions nécessite d'avoir la garantie que l'équipement n'en sera pas altéré de manière défavorable. L'ISO 12402 (toutes les parties):2020 permet également qu'un EIF fasse partie intégrante d'un harnais de sécurité conçu pour être conforme à l'ISO 12401:2009, ou fasse partie intégrante d'un vêtement destiné à d'autres utilisations, par exemple pour fournir une protection thermique pendant l'immersion; dans ce cas, il est attendu que l'ensemble complet soit conforme à l'ISO 12402 (toutes les parties):2020.

En compilant les qualités requises d'un EIF, la durée de vie potentielle que l'utilisateur peut en attendre a également été prise en compte. Tandis qu'un EIF conforme aux spécifications doit être solide de par sa fabrication et le matériau employé, sa durée de vie potentielle dépend essentiellement de ses conditions d'utilisation et de stockage, qui sont de la responsabilité du propriétaire, de l'utilisateur et/ou de l'employeur. De plus, bien que les essais de performance soient censés évaluer son efficacité en situation réelle, ils ne simulent pas exactement toutes les conditions d'utilisation. Par exemple, le fait qu'un équipement satisfasse aux essais de retournement en maillot de bain ne garantit pas qu'il assurera le retournement d'une personne inconsciente portant des vêtements, ni qu'il protégera totalement les voies respiratoires d'une personne inconsciente dans une eau agitée. Un vêtement imperméable peut piéger de l'air et donc réduire encore plus la possibilité de retournement du gilet de sauvetage.

Il est essentiel que les propriétaires, utilisateurs et employeurs choisissent des EIF conformes aux normes adaptées aux circonstances dans lesquelles ils seront utilisés.

Les fabricants et les vendeurs d'EIF doivent indiquer clairement aux acheteurs potentiels, avant l'achat, les caractéristiques du produit, les différents choix possibles et les limites d'utilisation.

De même, il est recommandé que les personnes établissant la réglementation relative au port de ces vêtements considèrent avec soin la classe et le niveau de performance les plus appropriés aux conditions d'utilisation prévisibles, en prenant en compte les circonstances les plus sévères. Il convient que ces circonstances à haut risque tiennent compte des probabilités les plus élevées de survenance d'une immersion accidentelle et des conséquences attendues. Les exigences et recommandations relatives au choix et à l'application corrects des EIF sont données dans l'ISO 12402-10:2020.

# Équipements individuels de flottabilité —

## Partie 8:

# Accessoires — Exigences de sécurité et méthodes d'essai

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences de sécurité et les méthodes d'essai utilisées pour les équipements individuels de flottabilité (EIF).

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 9150:1998, *Vêtements de protection — Détermination du comportement des matériaux au contact avec des petites projections de métal liquide*

ISO 12401:2009, *Petits navires — Harnais de sécurité de pont et sauvegardes de harnais — Exigences de sécurité et méthodes d'essai*

ISO 12402-2:2020, *Équipements individuels de flottabilité — Partie 2: Gilets de sauvetage, niveau de performance 275 — Exigences de sécurité*

ISO 12402-3:2020, *Équipements individuels de flottabilité — Partie 3: Gilets de sauvetage, niveau de performance 150 — Exigences de sécurité*

ISO 12402-4:2020, *Équipements individuels de flottabilité — Partie 4: Gilets de sauvetage, niveau de performance 100 — Exigences de sécurité*

ISO 12402-5:2020, *Équipements individuels de flottabilité — Partie 5: Aides à la flottabilité (niveau 50) — Exigences de sécurité*

ISO 12402-6:2020, *Équipements individuels de flottabilité — Partie 6: Gilets de sauvetage et aides à la flottabilité pour usages spéciaux — Exigences de sécurité et méthodes d'essai supplémentaires*

ISO 12402-7:2020, *Équipements individuels de flottabilité — Partie 7: Matériaux et composants — Exigences de sécurité et méthodes d'essai*

ISO 12402-9:2020, *Équipements individuels de flottabilité — Partie 9: Évaluation*

RÉSOLUTION A. 689 (17) de l'OMI, *Recommandation on Testing of Live-Saving Appliances, amendée par la Résolution MSC 81(70)*

## 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 équipement individuel de flottabilité

#### EIF

vêtement ou équipement qui, lorsqu'il est porté et utilisé correctement dans l'eau, procure à son utilisateur une certaine flottabilité qui augmente sa probabilité de survie

### 3.2 lampe de détresse

dispositif qui émet de la lumière afin d'augmenter les chances de repérage de l'utilisateur

### 3.3 système de flottabilité multichambre

EIF dont la flottabilité répondant à l'exigence de performance applicable de l'EIF (3.1) est procurée par plusieurs chambres indépendantes

Note 1 à l'article: Cela exclut les chambres gonflables supplémentaires.

### 3.4 harnais de sécurité de pont

dispositif qui permet à l'utilisateur soit d'être solidement amarré à un point fixe sur un navire ou sur terre, de manière à l'empêcher de tomber à l'eau, soit, si l'utilisateur tombe à l'eau, de l'empêcher d'être séparé du navire ou de la terre

### 3.5 ligne de jumelage ligne de rappel

longueur de cordage qui peut être amarrée ou fixée de toute autre façon à une autre personne, à l'EIF (3.1) de cette personne ou à un autre objet, afin de maintenir l'utilisateur à proximité de cette personne ou de cet objet en vue de faciliter son repérage et donc, son sauvetage

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 12402-8:2020  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15a92f84-4974-4433-b31e-4e5af27014f1/iso-12402-8-2020>

### 3.6 boucle de repêchage

dispositif facilitant la récupération manuelle d'une personne se trouvant dans l'eau

### 3.7 capuche contre les embruns

protection ajoutée ou placée devant les voies respiratoires de l'utilisateur afin de réduire ou d'éliminer les projections d'eau dues aux vagues ou aux embruns dans les voies respiratoires, favorisant ainsi la survie de l'utilisateur dans une eau agitée

### 3.8 housse de protection

housse qui recouvre normalement les éléments fonctionnels d'un EIF (3.1) pour les protéger contre toute dégradation physique ou contre l'accrochage à des objets extérieurs

Note 1 à l'article: La housse de protection peut être conçue pour procurer des propriétés additionnelles, c'est-à-dire pour rendre l'EIF apte à être utilisé lorsque le sujet est exposé à des risques supplémentaires tels qu'une abrasion significative, des projections de métal en fusion, des flammes et un feu.

Note 2 à l'article: La chambre gonflable d'un EIF gonflable est un exemple d'élément fonctionnel.

### 3.9 sifflet

dispositif dans lequel on souffle par la bouche pour produire un son audible pouvant aider au repérage de l'utilisateur

**3.10****eaux abritées**

eaux protégées des grosses vagues déferlantes, courants ou vents forts, où la possibilité d'être loin du rivage ou d'un lieu de sécurité est minimale

**3.11****au large**

eaux non protégées et influencées par des conditions menaçantes telles que les vagues, la marée, les courants ou le vent, en mer ou dans les eaux intérieures

**3.12****moyen de gonflage principal**

moyen de gonflage d'une chambre de gonflage conforme aux exigences de performance applicables d'un EIF (3.1) et qui nécessite le plus faible niveau d'intervention de la part de l'utilisateur, généralement selon l'ordre de priorité suivant: automatique (le plus facile), manuel (second) et buccal (le plus difficile)

**3.13****chambre principale**

chambre de gonflage associée au *moyen de gonflage principal* (3.12) qui remplit à elle seule les exigences de performance de l'EIF (3.1)

**3.14****chambre de secours**

chambre de gonflage autre que la ou les *chambre(s) principale(s)* (3.13) ou la *chambre supplémentaire* (3.15) qui, lorsqu'elle est utilisée seule, fournit la performance nécessaire au cas où la chambre principale ne fonctionnerait pas

**3.15****chambre supplémentaire**

chambre de gonflage autre qu'une *chambre principale* (3.13) ou une *chambre de secours* (3.14), destinée à être déployée après stabilisation dans l'eau, et offrant des performances améliorées telles qu'un franc-bord plus élevé, un support de tête amélioré, une stabilité supplémentaire, une protection contre les éclaboussures, le positionnement, la détection

**3.16****dispositif individuel de localisation****PLD**

dispositif (électronique) qui aide à la détection et à la localisation des personnes en détresse et dans des situations d'urgence

**3.17****gonflage buccal**

gonflage obtenu par l'action de l'utilisateur soufflant de l'air dans l'EIF (3.1) par la bouche

**4 Classement des EIF**

Un exposé général de ce classement est donné à l'[Annexe A](#) à titre d'information.

**5 Spécifications et méthodes d'essai****5.1 Généralités**

**5.1.1** Lorsque des accessoires conformes au présent document sont attachés à ou inclus dans un EIF en conformité avec les normes ISO 12402-2:2020 à ISO 12402-6:2020, les accessoires et l'EIF doivent tous deux rester en conformité avec les normes applicables lors d'essais effectués conformément à l'ISO 12402-9:2020.

**5.1.2** Tout ensemble intégré, ou combinaison déclarée admissible ou utilisable, doit être conforme aux normes applicables pour chaque élément constitutif et en tant qu'assemblage combiné pour chaque configuration admise. C'est à cette seule condition que l'ensemble peut être déclaré et marqué comme étant conforme à la partie applicable de l'ISO 12402. Même s'il n'est pas exigé que l'ensemble soit enfilé et retiré en une seule opération, à moins que les deux composants soient associés de manière permanente, chaque composant doit satisfaire aux essais requis à la fois lorsqu'il est associé à l'autre composant et séparément. Les critères d'acceptabilité doivent être comme spécifié dans la norme applicable.

Lorsqu'aucun essai n'est spécifié, les exigences doivent être vérifiées par une inspection visuelle.

NOTE Les combinaisons de survie et les ensembles gilet de sauvetage-harnais de sécurité constituent des exemples d'ensemble intégré.

## 5.2 Sifflets

**5.2.1** Les sifflets doivent être non métalliques, de construction robuste, exempts de toute bavure, et ne doivent pas dépendre d'une pièce mobile pour émettre un son.

**5.2.2** Trois éprouvettes doivent être soumises à essai de la manière suivante: dans un lieu extérieur et ouvert, par temps calme et clair, un sujet âgé de 20 à 30 ans et ne souffrant d'aucune insuffisance pulmonaire doit souffler le plus fort possible dans le sifflet. Il doit être démontré que le son émis a dépassé à un moment 100 dB(A), la mesure étant effectuée à une distance de  $(5 \pm 0,1)$  m directement devant le sifflet. La fréquence prédominante doit être de  $(2 \pm 1)$  kHz et être multi-tonale.

NOTE Multi-tonal signifie que le sifflet comporte deux chambres qui émettent différentes fréquences primaires.

**5.2.3** Le sifflet doit également démontrer sa capacité à produire un son dans l'air, immédiatement après l'immersion en eau douce. Le mode opératoire décrit en 5.2.2 doit être répété immédiatement après le retrait du sifflet immergé dans de l'eau douce.

**5.2.4** Le sifflet doit être attaché à un cordon ou à une ligne d'une longueur suffisante pour en permettre le bon usage, cordon ou ligne qui doit être à son tour attaché(e) solidement au gilet de sauvetage ou à l'aide à la flottabilité. Le point d'attache et le cordon du sifflet doivent être soumis à une charge verticale et statique de  $(200 \pm 10)$  N pendant 60 s sans dégradation ni séparation du sifflet de l'EIF.

**5.2.5** Le sifflet doit être rangé sur l'équipement de telle manière que les performances du gilet de sauvetage ne soient pas affectées, et de façon à pouvoir être retiré de son logement pour utilisation par chacune des mains de l'utilisateur et pouvoir être remis en place par celui-ci. Le rangement du sifflet doit être vérifié lorsque le gilet de sauvetage est soumis à essai conformément à l'ISO 12402-9:2020, 5.6.

## 5.3 Harnais de sécurité et lignes de vie

Les harnais de sécurité et les lignes de vie à utiliser pour les gilets de sauvetage doivent être conformes à l'ISO 12401:2009.

## 5.4 Lignes de rappel

**5.4.1** Une ligne de rappel doit être un cordage ou une sangle en fibre synthétique et doit avoir une longueur d'au moins 1 500 mm. Cette ligne doit avoir un dispositif largable de liaisons avec une autre personne ou un objet, tel qu'une boucle, un mousqueton, ou un cabillot en bois ou en plastique, qui doit être solidement attaché à l'extrémité libre. L'autre extrémité de la ligne doit être solidement fixée au système de rétention de l'EIF.

**5.4.2** La ligne de rappel doit être facilement accessible à au moins une des mains de l'utilisateur comme cela doit être confirmé lors de l'essai du dispositif.

**5.4.3** Les moyens de fixation et la ligne doivent être stockés de façon qu'ils ne créent pas de danger ni n'affectent le fonctionnement normal de l'EIF. Le rangement de la ligne de rappel doit être vérifié lorsque le gilet de sauvetage est soumis à essai conformément à l'ISO 12402-9:2020, 5.6. L'essai de vieillissement n'est pas requis lorsque la ligne de rappel est normalement stockée dans une poche.

**5.4.4** Si une ferrure constitue le moyen de liaison, elle ne doit pas avoir de bords tranchants. L'ensemble doit flotter. La ferrure de la ligne de rappel ne doit pas se casser, mais en cas de rupture, ne doit pas exposer d'arêtes vives après les essais effectués conformément à l'ISO 12402-9:2020, 5.5.6.

**5.4.5** Une ligne de rappel de la longueur fournie par le fabricant doit être soumise à essai, comme indiqué pour un EIF, conformément à l'ISO 12402-9:2020, 5.5.6 et résister à une force de  $(750 \pm 10)$  N pendant  $(1,0 \pm 0,1)$  min sans aucun dommage. La force requise pour obtenir la séparation de la ligne de rappel doit être supérieure à 750 N et inférieure à 1 500 N. La séparation de la ligne de rappel de l'EIF ne doit pas nuire à l'intégrité de l'EIF, lors d'essais effectués conformément à l'ISO 12402-9:2020.

Les EIF munis de lignes de rappel conformes au présent document doivent porter la mention «ligne de rappel» ou «buddy line». Un marquage doit être en outre inclus sur la ligne de rappel ou l'extérieur d'une poche dans laquelle elle est stockée, en lettres  $\geq 12$  mm de haut avec les mots, «PAS POUR LE REPÊCHAGE» ou «NOT FOR LIFTING».

## 5.5 Capuche contre les embruns

### 5.5.1 Généralités

Une capuche contre les embruns doit être solidement fixée à l'EIF. Si toute forme de capuche contre les embruns est prévue pour recouvrir tout ou partie du visage afin de protéger la bouche et le nez des projections d'eau, les échanges gazeux doivent faire l'objet d'un essai conformément au [5.5.2](#) du présent document.

Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la capuche contre les embruns doit être stockée dans une position n'obstruant pas le visage de l'utilisateur. Elle ne doit pas interférer avec le fonctionnement du gilet de sauvetage ni constituer un danger, par exemple un risque d'accrochage, lors d'essais effectués conformément à l'ISO 12402-9:2020, 5.6. Lorsque soumis à essai sous forme d'assemblage combiné à l'EIF conformément à l'ISO 12402-9:2020, 5.5.2 et 5.5.3, il convient d'inspecter visuellement la capuche contre les embruns, y compris tout matériau de fenêtre transparent, pour s'assurer qu'ils ne révèlent aucun signe de dégradation, tel que rétrécissement, craquelure, enfoncement, dissolution ou changement des qualités mécaniques.

La capuche contre les embruns doit pouvoir être déployée de manière à protéger les voies respiratoires lorsque l'utilisateur est dans l'eau et que le gilet de sauvetage est totalement déployé et gonflé, s'il est gonflable. Une fois déployée, elle ne doit pas nuire aux performances du gilet de sauvetage soumis à essai en tant qu'assemblage combiné à l'EIF conformément à l'ISO 12402-9:2020, 5.6.

La capuche contre les embruns doit comporter un matériau transparent de manière à ne pas restreindre outre mesure la vision lorsqu'elle est en position déployée. Cette exigence doit être confirmée par inspection visuelle et par interrogation des personnes.

Si, une fois déployée, la capuche contre les embruns réduit l'efficacité de tout matériau rétroréfléchissant appartenant au gilet de sauvetage, l'écran doit alors comporter une surface rétroréfléchissante supplémentaire au moins égale à celle cachée.

La capuche contre les embruns doit pouvoir être facilement escamotée en position repliée de manière que l'écran ne revienne pas en position dépliée. Ce point doit être démontré lors d'essais effectués conformément à l'ISO 12402-9:2020, 5.6.

Les EIF comportant une capuche contre les embruns conforme au présent document doivent porter la mention «capuche contre les embruns» ou «sprayhood».