NORME INTERNATIONALE

ISO 12402-8

Deuxième édition
2020-07

Équipements individuels de flottabilité —

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

Personal flotation devices —

Part 8: Accessories — Safety requirements and test methods

Numéro de référence
ISO 12402-8:2020(F)

© ISO 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
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 Classement des EIF **3**
5 Spécifications et méthodes d'essai **3**
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
Annexe A (informative) **Classement des équipements individuels de flottabilité** **14**
Bibliographie **16**

© ISO 2020 – Tous droits réservés

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).

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).

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.

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.htmlhttps://www.iso.org/fr/members.html.

 © ISO 2020 – Tous droits réservés

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)[1)] 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 soit fournissent 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 2020 – Tous droits réservés

— 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.

 © ISO 2020 – Tous droits réservés

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, *Recommendation 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

© ISO 2020 – Tous droits réservés

— 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

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

© ISO 2020 – Tous droits réservés

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.

© ISO 2020 – Tous droits réservés