NORME INTERNATIONALE

ISO 12402-10

Deuxième édition
2020-07

Équipements individuels de flottabilité —

Partie 10: Sélection et application des équipements individuels de flottabilité et d'autres équipements pertinents

Personal flotation devices —

Part 10: Selection and application of personal flotation devices and other relevant devices

Numéro de référence
ISO 12402-10:2020(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 ..... **v**

Introduction ..... **vi**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Classification, risques et zones d'application recommandés **3**
4.1 Généralités 3
4.2 Critères de performance 5
4.3 Interaction avec d'autres dispositifs ou équipements 6
4.4 Niveaux de performance 6
4.4.1 Niveau 50 6
4.4.2 Niveau 100 6
4.4.3 Niveau 150 7
4.4.4 Niveau 275 7
4.5 Sélection et utilisation 7

5 Éléments essentiels qu'il convient d'observer **8**
5.1 Équipements individuels de flottabilité (EIF) 8
5.1.1 Généralités 8
5.1.2 Évaluation des risques 9
5.1.3 Interaction avec les vêtements 10
5.2 Accessoires 10
5.2.1 Généralités 10
5.2.2 Aides à la localisation 10
5.2.3 Conception améliorée 11
5.2.4 Harnais 11
5.2.5 Capuche contre les embruns 11
5.3 Combinaisons d'immersion 11
5.3.1 Généralités 11
5.3.2 Base logique 13

6 Recommandations pour la gestion des risques **15**
6.1 Généralités 15
6.2 Description de l'utilisation et de l'environnement 15
6.3 Identification des zones à risque et établissement des niveaux de sécurité 15
6.4 Recommandations pour l'identification des mesures de gestion des risques 15
6.4.1 Généralités 15
6.4.2 Mesures de réduction des risques 16
6.4.3 Mesures pour réduire les conséquences 16
6.4.4 Gestion du niveau de sécurité 16
6.4.5 Généralités 16
6.4.6 Entraînement 16
6.4.7 Équipements de protection individuelle 16
6.4.8 Services de sauvetage 17
6.5 Recommandations pour le choix des équipements de protection individuelle 17
6.6 Liste de contrôle 17
6.6.1 Risques d'exposition courants 17
6.6.2 Confort et ergonomie liés au port permanent 18
6.6.3 Fonctions de sécurité de base en immersion 18
6.6.4 Fonctions de recherche et sauvetage 18
6.6.5 Risques supplémentaires dus à un enfilage en cas d'urgence 18
6.6.6 Facteurs réduisant l'efficacité 19
6.7 Exemple : évaluation d'un EPI pour les travailleurs en mer, basée sur une évaluation des risques 19

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Bibliographie **20**

 © 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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 188, *Petits navires*, Sous-comité SC 1, *Équipement personnel de sécurité*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12402-10:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

— le document a été mis à jour afin de correspondre aux normes ISO 12402-2:2020 à ISO 12402-9:2020 (deuxièmes éditions).

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.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Introduction

L'ISO 12402:2020 (toutes les parties) a été élaborée afin de fournir des recommandations sur la conception et l'application des équipements individuels de flottabilité (ci-après dénommés EIF) et des combinaisons d'immersion conformément à l'ISO 15027:2012 (toutes les parties). Le présent document traite des équipements individuels de flottabilité 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, sélectionnés et entretenus conformément à la présente Norme internationale apportent un niveau raisonnable de sécurité contre la noyade.

Sur la base d'une évaluation des risques, un EIF conforme à l'ISO 12402:2020 (toutes les parties) peut être utilisé conjointement avec un autre équipement de protection individuelle (EPI) conforme au Règlement européen 2016/425/UE relatif aux EPI.

L'ISO 12402:2020 (toutes les parties) et l'ISO 15027:2012 (toutes les parties) ne couvrent pas les équipements de sauvetage (LSA) pour les navires de commerce régis par les règlements de l'Organisation maritime internationale (OMI)[1)] et par la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) et les règlementations IATA pour les avions. Tous ces appareils sont des équipements embarqués, utilisés en cas d'urgence et ne conviennent pas à un usage permanent.

Les dispositifs de sauvetage, les dispositifs à lancer et les coussins flottants ne sont pas non plus couverts par l'ISO 12402:2020 (toutes les parties).

Les équipements couverts par les normes ISO 12402-2:2020 à ISO 12402-10:2020 et ISO 15027-1:2012 à ISO 15027-3:2012 sont considérés comme des équipements de protection individuels.

Critères de performance

Les EIF peuvent être répartis en deux principales classes, selon leurs performances :

— les **gilets de sauvetage**, qui apportent à l'utilisateur un soutien dans l'eau avec le visage vers le haut, quelles que soient les conditions physiques ; et

— les **aides à la flottabilité,** qui nécessitent de nager et d'effectuer d'autres mouvements pour maintenir l'utilisateur avec les voies respiratoires hors de l'eau.

La **« flottabilité »** constitue un critère essentiel pour atteindre ces performances de base.

La série ISO 12402:2020 encourage les fabricants à adopter des conceptions d'EIF innovantes pour assurer la flottabilité à l'aide d'une grande variété de matériaux, d'équipements et de niveaux de performance.

La flottabilité peut être assurée par des moyens nécessitant une préparation avant d'entrer dans l'eau (par exemple le gonflage des chambres par du gaz) ou des matériaux à flottabilité inhérente.

Les équipements **« à flottabilité inhérente »** assurent une flottabilité permanente ; l'utilisateur a simplement besoin d'enfiler l'EIF pour bénéficier de performances complètes.

Les **« EIF gonflables »** procurent une flottabilité totale sans autre intervention qu'un simple armement. Ils peuvent fonctionner en mode entièrement automatique ou nécessiter un déclenchement du gonflage (mode manuel).

Les **« EIF de type hybride »** fournissent une flottabilité inhérente minimale, mais s'appuient sur une flottabilité gonflable supplémentaire, tels que les EIF gonflables pour atteindre une flottabilité complète.

---

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

Équipements individuels de flottabilité —

Partie 10: Sélection et application des équipements individuels de flottabilité et d'autres équipements pertinents

1 Domaine d'application

Le présent document fournit des exigences et des recommandations pour le choix et l'application des équipements individuels de flottabilité (EIF) conformes aux parties pertinentes de la série ISO 12402:2020, ainsi que des combinaisons d'immersion conformes à l'ISO 15027:2012 (toutes les parties).

Il est destiné à guider les fabricants, fournisseurs, utilisateurs et législateurs dans le choix et l'application de ces vêtements compte tenu des circonstances dans lesquelles ils seront utilisés.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 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 12402-8:2020, *Équipements individuels de flottabilité — Partie 8: Accessoires — Exigences de sécurité et méthodes d'essai*

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

ISO 15027-1:2012, *Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion — Partie 1: Combinaisons de port permanent, exigences, y compris la sécurité*

ISO 15027-2:2012, *Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion — Partie 2: Combinaisons d'abandon, exigences, y compris la sécurité*

ISO 15027-3:2012, *Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion — Partie 3: Méthodes d'essai*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 15027-1:2012 et les suivants s'appliquent.

Lorsque des termes sont définis ci-après et dans l'ISO 15027-1:2012, les définitions données ci-dessous s'appliquent.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

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
à flottabilité inhérente
en permanence moins dense que l'eau

3.3
gonflage automatique
gonflage de l'*EIF* (3.1) sans que l'utilisateur ait à accomplir une action quelconque au moment de l'immersion

3.4
lampe de détresse
dispositif qui émet de la lumière afin d'augmenter les chances de repérage de l'utilisateur

3.5
système de flottabilité multichambre
EIF (3.1) dont la flottabilité répondant aux exigences de performance applicables de l'EIF est procurée par au moins deux chambres indépendantes

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

3.6
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

3.7
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

3.8
boucle de repêchage
dispositif facilitant la récupération manuelle d'une personne se trouvant dans l'eau

3.9
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: 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: à l'article : La chambre gonflable d'un EIF gonflable est un exemple d'élément fonctionnel.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.10
sifflet
dispositif dans lequel on souffle par la bouche pour produire un son audible pouvant aider au repérage de l'utilisateur

3.11
EIF hybride
EIF (3.1) associant deux types de flottabilité, c'est-à-dire à flottabilité inhérente et gonflable

3.12
eaux abritées
eaux protégées des grosses vagues déferlantes, courants ou vents forts, où la possibilité d'être emporté loin du rivage ou d'un lieu de sécurité est minimale

3.13
au large
eaux non protégées et influencées par diverses conditions menaçantes telles que les vagues, la marée, les courants ou le vent, en mer ou dans les eaux intérieures

4 Classification, risques et zones d'application recommandés

4.1 Généralités

Les normes ISO 12402-2:2020 à ISO 12402-9:2020 ont été mises au point pour définir des exigences de sécurité et des méthodes d'essai des EIF, ainsi que pour aider à la conception et à l'application des EIF recommandés aux personnes engagées dans des activités professionnelles ou de loisir, exercées dans l'eau ou à proximité.

Un système de classes et de niveaux de performance variés (voir 4.4 et Figure 1) a été mis en place pour répondre aux nombreux besoins.

La flottabilité de l'équipement est la grandeur physique qui détermine son niveau de performance. En ce qui concerne l'application de base recommandée, les conditions d'environnement (au large, à proximité de la côte, etc.) et le type de vêtement porté sont les critères primordiaux pour la sélection des EIF.

La distinction fondamentale entre les gilets de sauvetage et les aides à la flottabilité divise le système. Les gilets de sauvetage fournissent une position de flottaison de l'utilisateur avec le visage vers le haut en cas d'inconscience de l'utilisateur dans la plupart des conditions appropriées à leur niveau. Les aides à la flottabilité nécessitent des mouvements actifs de la part de l'utilisateur pour maintenir les voies respiratoires hors de l'eau.

La Figure 1 représente l'étiquette d'un EIF décrivant ces informations sous la forme d'un texte. La Figure 2 présente des informations de marquage dénotant les mêmes informations.

Les EIF fabriqués, sélectionnés et entretenus conformément à la partie pertinente de la série ISO 12402:2020 donnent à toute personne immergée dans l'eau une assurance raisonnable d'être protégée contre la noyade.

Aucun des EIF ne garantit cependant le sauvetage.

Ils doivent toujours être considérés comme un moyen de réduire le risque de noyade.

Les EIF peuvent être fournis dans une grande variété de matériaux ou de conceptions. Certains peuvent nécessiter une préparation avant d'entrer dans l'eau, par exemple, gonflage d'une chambre par le gaz d'une cartouche.

© ISO 2020 – Tous droits réservés