



Norme
internationale

ISO 25649-5

**Articles de loisirs flottants à utiliser
sur ou dans l'eau —**

Partie 5:
**Exigences de sécurité et méthodes
d'essai complémentaires propres
aux dispositifs de Classe C**

Floating leisure articles for use on and in the water —

*Part 5: Additional specific safety requirements and test methods
for Class C devices*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c5a11b53-9bbf-4019-9ffb-ac132eab443c/iso-25649-5-2024>

Deuxième édition
2024-10

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 25649-5:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c5a11b53-9bbf-4019-9ffb-ac132eab443c/iso-25649-5-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c5a11b53-9bbf-4019-9ffb-ac132eab443c/iso-25649-5-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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 Exigences de sécurité et méthodes d'essai	3
4.1 Généralités	3
4.2 Conditions d'essai	3
4.3 Conception	4
4.3.1 Généralités	4
4.3.2 Dimensions, nombre d'utilisateurs admissible et capacité de charge maximale	4
4.3.3 Dispositifs de Classe C1, espace par personne (utilisateur passif, enfants compris)	4
4.3.4 Dispositifs de Classes C2 et C3, espace par personne	5
4.3.5 Poignées de retenue	5
4.3.6 Système de décrochage rapide pour engins tractables C1	6
4.3.7 Flottabilité et capacité de charge	7
4.3.8 Flottabilité résiduelle	7
4.3.9 Coincement du pied, de la jambe et du torse	7
4.3.10 Valves et autres éléments protubérants	7
4.3.11 Parties protubérantes accessibles, accrochage	8
4.3.12 Résistance mécanique de l'attache à l'engin de traction	8
4.3.13 Système de traction	9
4.3.14 Couleur de la corde de traction	9
4.3.15 Flottabilité de la corde de traction	9
4.3.16 Accessoires	9
4.3.17 Élasticité de la corde de traction	9
4.4 Performances dans l'eau	10
4.4.1 Généralités	10
4.4.2 Sélection des sujets d'essai	10
4.4.3 Groupe d'évaluation	10
4.4.4 Sélection d'une embarcation et du personnel assurant la traction pour les essais	10
4.4.5 Conditions d'essai, parcours d'essai, durée de l'essai, vitesse d'essai, vitesse du vent	10
4.4.6 Manœuvres	11
4.4.7 Efficacité du système de drainage pour chambres gonflables conçues avec un capot extérieur	11
4.4.8 Coincement, accrochage, essai pratique supplémentaire dans l'eau pendant un chavirement	11
4.4.9 Chavirement du dispositif, essai pratique dans l'eau	12
4.4.10 Flottabilité résiduelle, essai pratique supplémentaire dans l'eau	12
4.4.11 Critères de réussite et d'échec	12
5 Capacités exigées pour les sujets tractés réalisant les essais	13
6 Informations aux consommateurs	13
6.1 Généralités	13
6.2 Utilisation prévue	13
6.3 Responsabilités	14
6.3.1 Généralités	14
6.3.2 Pilote de l'embarcation	14
6.3.3 Observateur	14
6.3.4 Utilisateur	14
7 Avertissements écrits dans la notice d'utilisation	14

ISO 25649-5:2024(fr)

7.1	Généralités.....	14
7.2	Manuel d'utilisation spécifique au décrochage rapide.....	15
7.3	Avertissements.....	15
	7.3.1 Généralités.....	15
	7.3.2 Avertissement spécial relatif au décrochage rapide C1.....	16
7.4	Instructions.....	16
8	Signaux	17
9	Exclusion	17
Annexe A (informative)	Exemples de principes pour la conception de systèmes de décrochage rapide	18
Annexe B (informative)	Exemples de signes de la main	23
Annexe C (informative)	Exemples de produits types relevant de Classe C	26
Bibliographie		28

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 25649-5:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c5a11b53-9bbf-4019-9ffb-ac132eab443c/iso-25649-5-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c5a11b53-9bbf-4019-9ffb-ac132eab443c/iso-25649-5-2024>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

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 ISO/TC 83, *Matériel et équipements de sports et autres activités de loisirs*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 136, *Équipements et installations pour le sport, les aires de jeux, et autres équipements et installations de loisir*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 25649-5:2017), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes :

- mise à jour de l'introduction ;
- mise à jour des [Articles 2, 3, 5 et 8](#) ;
- ajout d'exigences et de méthodes d'essai en [4.3.5](#) concernant le coincement des pieds et des doigts ;
- mise à jour de l'[Annexe B](#).

Une liste de toutes les parties de la série de normes ISO 25649 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.

Introduction

Le présent document s'applique aux articles de loisirs flottants destinés à une utilisation dynamique relevant de Classe C (voir la [Figure 1](#) pour faire la distinction entre les produits des Classes C1, C2 et C3). Des exemples de produits de Classe C sont fournis dans l'[Annexe C](#), informative.

La plupart des exigences techniques du présent document sont liées à la spécificité des produits pour permettre des utilisations à grande vitesse lorsqu'ils sont tractés par des bateaux à moteur rapides. Ainsi, l'espace par personne et les moyens de se tenir de manière fiable et confortable, sans coincement ni accrochage, sont des sujets importants. Le présent document couvre également les exigences de sécurité relatives aux cordes de traction.

La sécurité et les performances des produits sont soumises à des essais pratiques dans toutes les conditions et pour toutes les manœuvres, y compris la question du décrochage rapide en cas d'urgence ainsi que la flottabilité résiduelle.

Le présent document comprend aussi des exigences relatives à l'information approfondie des consommateurs, et notamment un ensemble de gestes de communication non verbale.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 25649-5:2024](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c5a11b53-9bbf-4019-9ffb-ac132eab443c/iso-25649-5-2024>

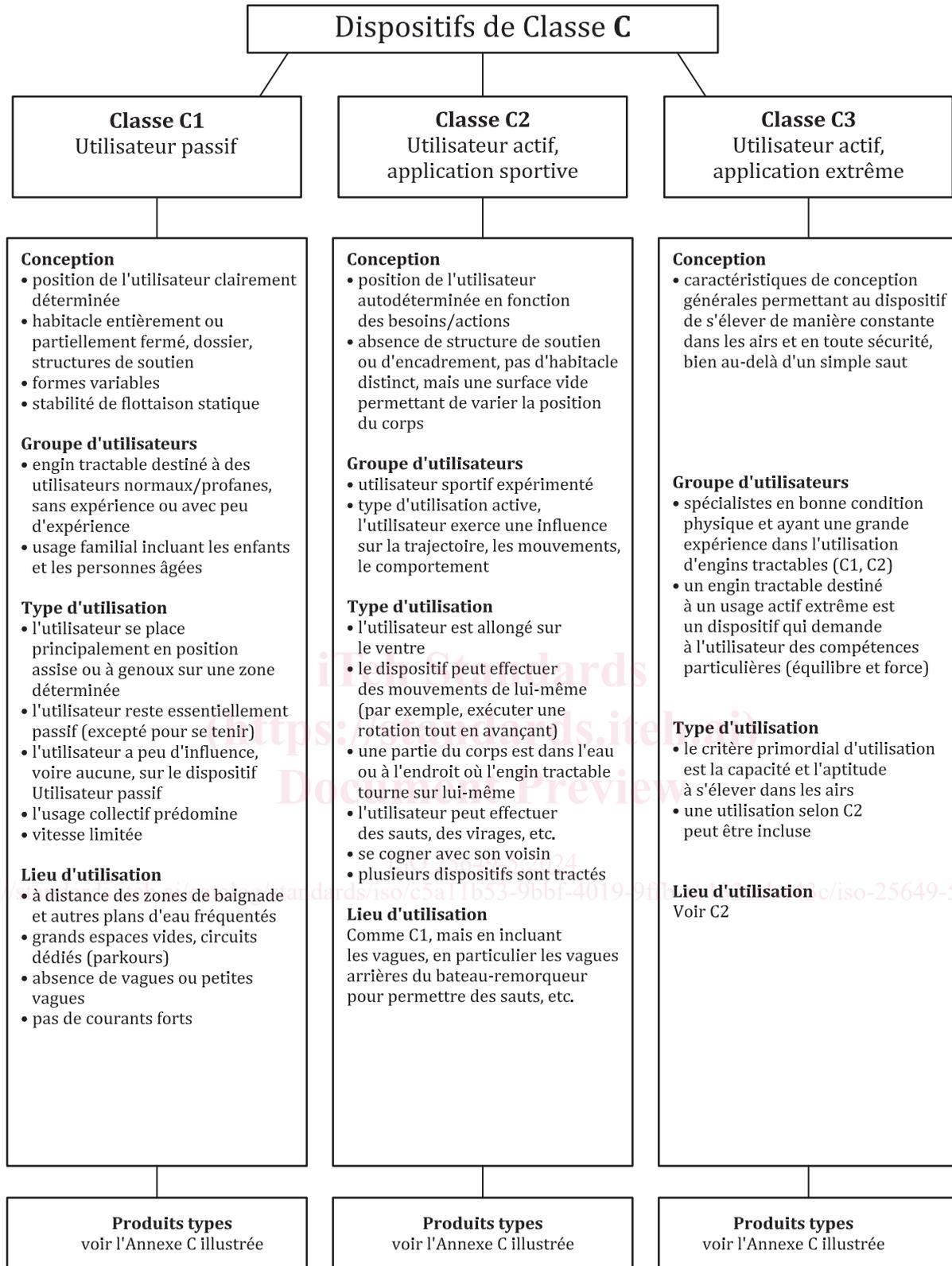


Figure 1 — Structure interne des articles de Classe C

L'évaluation du risque pour le présent document est indiquée dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Analyse de risque préliminaire

Classe	Produits types	Lieu d'utilisation	Fonction ; usages possibles ; groupe d'âge/cible	Type de déplacement/propulsion	Position de l'utilisateur par rapport à l'équipement, hauteur par rapport au niveau de l'eau	Mauvais usage prévisible	Risque partiel lié au milieu aquatique	Risque final	Objectifs de protection Norme/ réglementation
C (C1, C2, C3)	<p> Tubes munis d'un dispositif intérieur de retenue et d'un habitacle fermé ; radeaux ; planches ; bananes (devant tous être tractés par un bateau à moteur)</p>	<p> Bord de mer ou à proximité du rivage ; lacs ; cours d'eau ; un grand espace est requis pour l'utilisation</p>	<p> Adolescents ; adultes ; enfants accompagnés d'adultes (groupe d'âge minimal)</p>	<p> Déplacement à grande vitesse ; dispositifs tractés par des bateaux à moteur ; autres moyens de propulsion</p>	<p> Utilisateurs assis sur ou dans le dispositif ; hauteur d'assise maximale par rapport au niveau de l'eau d'environ 60 cm ; position agenouillée, position allongée ; position debout</p>	<p> Utilisation par des personnes ne sachant pas nager ; absence de port d'un équipement individuel de flottabilité ; vitesse excessive ; mauvaise répartition des charges/position assise ; rapprochement excessif des autres utilisateurs ; surcharge ; non-respect du nombre d'utilisateurs admissibles</p>	<p> Chocs entre les personnes en cas de chavirement ; chute du dispositif ; retournement du dispositif ; éjection du dispositif ; choc avec le dispositif ; enfournement ; arrêt brutal ; écrasement des engins tractables de type kitesurf ; rupture de la corde de traction ; coincement ou accrochage ; chandelle avant ; utilisation de rampes</p>	<p> NOYADE</p>	<p> Limites d'âge ; notices d'avertissement ; dispositif de décrochage rapide ; prises ; sortie en cas de danger ; flottabilité résiduelle ; utilisation d'un équipement individuel de flottabilité ; longueur, résistance mécanique et élasticité de la corde ; fiabilité du dispositif de décrochage rapide ; qualifications et capacités des utilisateurs</p>

Articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau —

Partie 5:

Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires propres aux dispositifs de Classe C

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des méthodes d'essai et des exigences de sécurité spécifiques supplémentaires pour les articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau de Classe C, que la flottabilité soit obtenue par gonflage ou par un matériau ayant une flottabilité propre.

Le présent document s'applique aux articles de loisirs flottants de Classe C spécifiés dans l'ISO 25649-1:2024, Tableau 1.

NOTE 1 Produits types constituant la Classe C (voir l'[Annexe B](#)) :

- tubes tractables munis d'un dispositif intérieur de retenue et d'un habitacle fermé ;
- radeaux tractables ;
- planches tractables ;
- bananes tractables.

NOTE 2 Lieux d'utilisation types :

- à distance des zones de baignade et autres plans d'eau fréquentés, grands espaces vides, circuits dédiés (parcours) ;
- absence de vagues ou petites vagues ;
- pas de courants forts.

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 25649-1:2024, *Articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau — Partie 1 : Classification, matériaux, exigences et méthodes d'essai générales.*

ISO 25649-2:2024, *Articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau — Partie 2 : Informations aux consommateurs.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 25649-1, ainsi que les 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 <https://www.electropedia.org/>

3.1 **flottabilité résiduelle**

disposition permettant de conserver un certain degré de flottabilité en cas de défaillance d'une chambre de flottaison

3.2 **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

[SOURCE: : ISO 12402-5:2020]

3.3 **moyen de remontée à bord**

caractéristique de conception qui facilite la remontée sur l'article de loisirs flottant depuis une position immergée, que la structure flottante soit totalement gonflée ou qu'une chambre soit dégonflée

3.4 **engin tractable**

article de loisirs flottant (gonflable ou ayant une flottabilité propre) pour utilisation dynamique, destiné à être tracté par un moyen mécanique

3.5 **utilisateur**

utilisateur de l'*engin tractable* (3.4) installé sur le dispositif tracté

3.6 **pilote de l'embarcation**

personne ayant la responsabilité du dispositif tracté et de l'engin de traction (embarcation ou engin de traction)

3.7 **observateur**

personne supplémentaire observant l'*engin tractable* (3.4) et l'*utilisateur* ou les *utilisateurs* (3.5) avec une ligne de vue dégagée

3.8 **corde de traction**

liaison entre l'engin de traction et l'*engin tractable* (3.4)

3.9 **flamme de traction**

drapeau de signalisation fixé à l'arrière de l'engin de traction conformément aux exigences pertinentes

3.10 **système de décrochage rapide**

moyen permettant de libérer manuellement ou automatiquement l'*engin tractable* (3.4) de la *corde de traction* (3.8) en cas d'urgence en actionnant un mécanisme de libération

3.11 **surface disponible**

surface sur ou à l'intérieur d'un article de loisirs flottant qui peut être utilisée sans restriction par un utilisateur pour s'installer dans la ou les postures prévues

3.12

matériau ayant une flottabilité propre

mousse non réticulée (alvéoles fermés) ou autres matériaux d'une densité inférieure à 1 kg/dm³, enfermés dans un ou plusieurs compartiments étanches à l'intérieur de la coque

Note 1 à l'article: Un article gonflable constitué d'un matériau ayant une flottabilité propre est considéré comme une structure (coque) flottante atteignant tout ou partie de la forme et de la flottabilité prévues au moyen d'une mousse tendre, d'une mousse dure ou de chambres étanches remplies d'air, de gaz ou de granulés.

3.13

utilisateur de radeau

engin tractable (3.4) conçu comme une structure flottante où l'utilisateur (3.5) est partiellement ou entièrement entouré de parois enveloppantes formant un habitacle intérieur

3.14

utilisateur de planche

engin tractable (3.4) conçu comme une structure flottante ouverte et plate dépourvue de parois

Note 1 à l'article: Des conceptions hybrides sont possibles.

4 Exigences de sécurité et méthodes d'essai

4.1 Généralités

La construction d'un article de loisirs flottant doit être telle qu'il soit adapté à l'utilisation prévue en matière de conception, de dimensions, de sécurité, de résistance mécanique et de durabilité. Les exigences spécifiées dans le présent document ont été choisies pour garantir la conformité à la construction ci-dessus. Lorsque les articles de loisirs flottants assurent la flottabilité par plusieurs éléments, les exigences s'appliquent à tous les éléments. Les articles de loisirs flottants de Classe C doivent présenter une flottabilité résiduelle en cas de défaillance d'une chambre à air. Cette flottabilité résiduelle doit maintenir la sécurité de l'article, même s'il a perdu sa fonctionnalité. Les exigences de sécurité suivantes sont donc liées à :

- la conception ;
- les dimensions ;
- les matériaux ;
- la résistance mécanique ;
- la performance ;
- l'information.

Les engins tractables de toutes classes doivent être conçus de manière à ce que l'utilisateur, lorsqu'il est dans la ou les positions prévues, puisse toujours être vu, au moins partiellement, par l'observateur afin de pouvoir communiquer avec celui-ci.

Les produits de Classe C doivent porter les marquages d'information de sécurité, tels que spécifiés dans l'ISO 25649-2:2024, Tableau 8.

4.2 Conditions d'essai

Sauf indication contraire, tous les essais doivent être effectués à une température ambiante de (20 ± 3) °C.