

---

---

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

Partie 6:  
**Exigences de sécurité et méthodes  
d'essai complémentaires propres aux  
dispositifs de Classe D**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Floating leisure articles for use on and in the water —*

*Part 6: Additional specific safety requirements and test methods for  
Class D devices*

*ISO 25649-6:2017*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/016580b7-6ab3-4210-8455-137943b39810/iso-25649-6-2017>



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

ISO 25649-6:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/016580b7-6ab3-4210-8455-137943b39810/iso-25649-6-2017>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
[copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

## 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>2</b>
<b>4 Exigences de sécurité et méthodes d'essai</b> .....	<b>3</b>
4.1 Généralités.....	3
4.2 Conception des boucles et autres fixations.....	3
4.2.1 Exigences.....	3
4.2.2 Essais.....	3
4.3 Dimensions et nombre d'utilisateurs admissible, charge maximale.....	3
4.3.1 Généralités.....	3
4.3.2 Espace par personne et par trampoline.....	4
4.4 Composants.....	4
4.4.1 Valves et bouchons (exigences particulières pour la Classe D).....	4
4.4.2 Essais.....	5
4.5 Performances dans l'eau.....	5
4.5.1 Dispositifs de Classe D, stabilité de la flottaison.....	5
4.5.2 Dispositifs flottants ne revendiquant pas une stabilité de la flottaison.....	5
4.5.3 Flottabilité et niveau de flottabilité résiduelle.....	6
4.5.4 Flottabilité nominale pour des articles flottants revendiquant une stabilité de la flottaison lorsqu'ils sont totalement gonflés.....	6
4.5.5 Poignées de transport et accessoires d'escalade.....	6
4.5.6 Remontée à bord depuis une position immergée.....	8
4.5.7 Ancrage.....	8
4.5.8 Profondeur de l'eau.....	9
4.5.9 Périmètre de sécurité.....	10
4.5.10 Visibilité.....	10
4.5.11 Nécessaire de réparation.....	11
4.5.12 Ressorts, protection contre la corrosion, durabilité.....	11
4.5.13 Protection de sécurité pour trampolines et plates-formes à rebond.....	11
4.5.14 Assemblage d'éléments gonflables.....	12
4.5.15 Nage sous des articles de loisirs flottants de très grande taille, à proximité immédiate de ceux-ci.....	13
4.5.16 Essais.....	13
<b>5 Notice d'utilisation</b> .....	<b>14</b>
<b>6 Exclusions</b> .....	<b>15</b>
<b>Annexe A (informative) Exemples de produits typiques constituant la Classe D</b> .....	<b>16</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>18</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 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. 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.

(standards.iteh.ai)

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)

L'ISO 25649-6 a été élaborée par 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), en collaboration avec le Comité technique ISO/TC 83, *Matériel et équipements de sports et autres activités de loisirs*, conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 25649 se trouve sur le site Web de l'ISO.

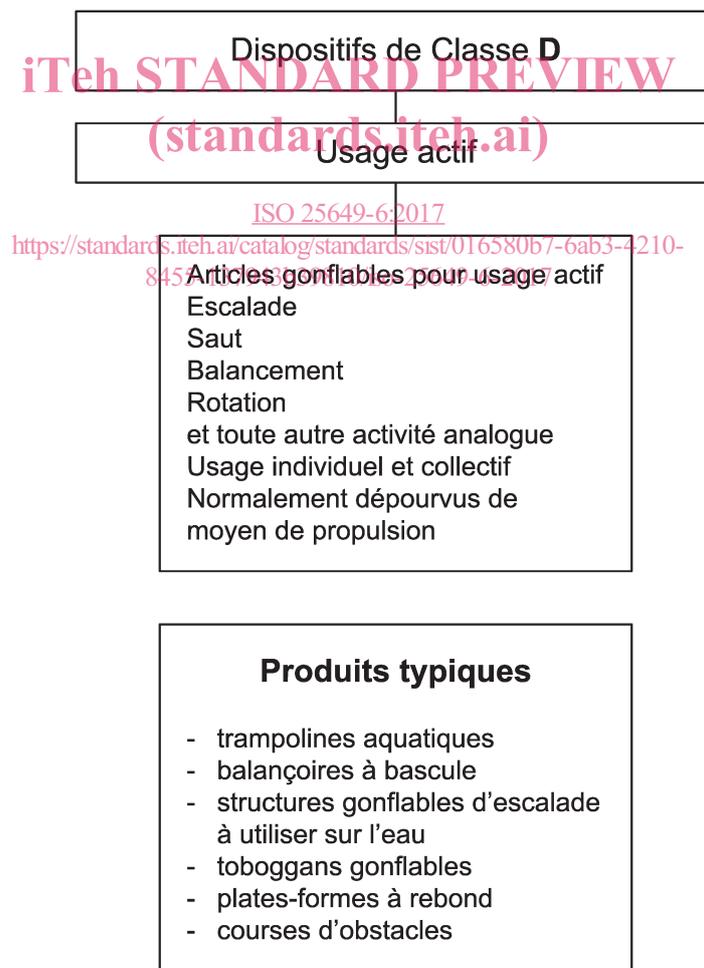
## Introduction

Les produits conformes à la Partie 6 se caractérisent par leur taille importante et l'usage collectif prévu. Par conséquent, la majorité des exigences de sécurité est axée sur la stabilité de la flottaison à charge pleine et d'un seul côté, la collision entre utilisateurs, les questions de coincement et d'accrochage, ainsi que les distances de sécurité et la profondeur d'eau suffisante pour les sauts et les hauteurs de chute potentielles dans le cadre des différents «modules d'action». Un autre sujet est le montage de ces modules indépendants dans des parcours d'activité complexes de grande envergure. Le montage crée des risques de coincement au niveau des interfaces et nécessite d'être évalué et contrôlé dans l'optique de combler ces interfaces.

L'information des consommateurs relative à une utilisation en toute sécurité est un autre volet important.

Les dispositifs de Classe D sont utilisables par les personnes de plus de 36 mois à condition qu'elles sachent nager. Les dispositifs de Classe D sont destinés à être ancrés en place ou à flotter librement. Ils sont conçus pour un usage actif à la surface de l'eau. Les caractéristiques des dispositifs de Classe D sont notamment l'usage actif. Sauter, jouer, escalader et toute autre activité connexe sur l'article gonflable font partie de l'usage.

### Structure interne de la Classe D



L'évaluation du risque pour toute la Partie 6 est indiquée dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Analyse de risque préliminaire

N°	Produits typiques	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
Trampoline D (D1, D2) Structures d'escalade/saut	Trampolines de différentes dimensions à utiliser sur l'eau	Bord de mer/à proximité du rivage; lacs; cours d'eau peu turbulents; grandes piscines; parcs d'attractions	Saut sur les dispositifs/ dans l'eau, double usage: repos, utilisation comme plateforme tous les groupes d'âge, nageurs	Usage statique à un endroit déterminé, le dispositif ancré peut également flotter librement; sauts des utilisateurs; toutes sortes de mouvements	Hauteur importante selon les dimensions du dispositif et la hauteur de saut, coincement en cas de nage sous la structure	Utilisation par des personnes ne sachant pas nager; sur-nombre d'utilisateurs; profondeur d'eau insuffisante; choc dans l'eau, collision; coincement en cas de plongée sous la structure, manque de surveillance (jeunes enfants)	Chocs entre les personnes; collision avec des objets (ancrage); profondeur d'eau insuffisante; distances de sécurité; proximité dangereuse d'autres objets; eau peu profonde; remontée à bord (poignées de tenue)	NOYADE	Limites d'âge; réservé aux nageurs; pas de parties saillantes; pas de coincement; dispositifs amortisseurs; avertissements; surveillance des jeunes enfants

Tableau 1 (suite)

N°	Produits typiques	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
	Grandes structures flottantes pour l'action et l'amusement, principalement pour escalader, sauter, s'ébattre; châteaux gonflables sur l'eau	Bord de mer/ à proximité du rivage; lacs; cours d'eau; grandes piscines; parcs d'attractions	Tous les groupes d'âge, nageurs	Dispositifs statiques (dérivant ou ancrés); les utilisateurs sautent, escaladent, glissent, rebondissent; (voir aussi trampolines)	Selon les dimensions du dispositif; hauteur pouvant atteindre 4 m; les sauts et chutes font partie du jeu	Selon les dimensions du dispositif; hauteurs pouvant atteindre 4 m; les sauts et chutes font partie du jeu	Comme ci-dessus		Surveillance; pas de réglementation connue concernant les équipements utilisés sur l'eau; transfert possible en toute sécurité de structures gonflables terrestres

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

[ISO 25649-6:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/016580b7-6ab3-4210-8455-137943b39810/iso-25649-6-2017>

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

## Partie 6:

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

## 1 Domaine d'application

Le présent document est applicable aux articles de loisirs flottants de Classe D à utiliser sur ou dans l'eau conformément à l'ISO 25649-1, dont la flottabilité est assurée par gonflage ou par un matériau ayant une flottabilité propre.

Le présent document s'applique conjointement à l'ISO 25649-1 et à l'ISO 25649-2.

NOTE 1 Produits typiques constituant la Classe D (voir l'[Annexe A](#)):

- structures gonflables d'escalade à utiliser sur l'eau;
  - plates-formes à rebond;
  - toboggans gonflables;
  - trampolines aquatiques;
  - jeux de bascule;
  - courses d'obstacles.
- ITeH STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)
- <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/016580b7-6ab3-4210-8455-137943b39810/iso-25649-6-2017>

NOTE 2 Lieux d'utilisation typiques:

- piscines;
- lacs, étangs;
- pleine mer;
- bord de mer (pas de vent de terre ni de courant).

## 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 25649-1:2017, *Articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau — Partie 1: Classification, matériaux, exigences et méthodes d'essai générales*

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

ISO 25649-3:2017, *Articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau — Partie 3: Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires propres aux dispositifs de Classe A*

EN 913:2008, *Matériel de gymnastique — Exigences générales de sécurité et méthodes d'essai*

EN 13138-3:2014, *Aides à la flottabilité pour l'apprentissage de la natation — Partie 3: Exigences de sécurité et méthodes d'essai pour les sièges flottants devant être portés*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et 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 <http://www.electropedia.org/>.

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>.

#### 3.1 flottabilité propre

poussée vers le haut fournie par un matériau plus léger que l'eau ou par des chambres scellées qui ne sont pas gonflables et qui sont remplies d'air ou de gaz

[SOURCE: EN 13138-1:2014, 3.2]

#### 3.2 flottabilité résiduelle

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

#### 3.3 moyen pour faciliter la remontée à bord

tout moyen facilitant la remontée à bord de l'utilisateur depuis une position immergée, que la structure flottante soit totalement gonflée ou qu'une chambre à air soit dégonflée

#### 3.4 protection de sécurité

protection d'un trampoline recouvrant les ressorts, le cadre métallique et la zone périphérique de la surface de saut

#### 3.5 surface disponible

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

#### 3.6 produits à usages multiples

produits destinés à être utilisés à plusieurs fins (saut, repos, escalade, etc.)

#### 3.7 articles à alimentation constante en air

articles de loisirs flottants qui utilisent une source d'alimentation pour gonfler en permanence le produit afin qu'il conserve sa forme

#### 3.8 matériau ayant une flottabilité propre

mousse non réticulée (alvéoles fermés) ou autres matériaux avec une masse spécifique inférieure à celle de l'eau douce, 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.

### 3.9

#### matériaux non renforcés

matériaux ne comportant pas de textiles de renfort

## 4 Exigences de sécurité et méthodes d'essai

### 4.1 Généralités

La construction d'un article flottant de Classe D doit être telle qu'il soit adapté à l'usage prévu en termes 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 ces considérations. Lorsque les articles flottants assurent la flottabilité par plusieurs composants, les exigences s'appliquent à tous les composants. Les articles gonflables doivent présenter une flottabilité résiduelle en cas de défaillance d'une chambre à air. Cette flottabilité résiduelle maintient 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;
- les performances; et
- l'information.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Les exigences générales communes liées aux matériaux et les méthodes d'essai, telles que spécifiées dans les normes ISO 25649-1 et ISO 25649-2 de la présente série de normes, s'appliquent aux dispositifs de Classe D (gonflables ou ayant une flottabilité propre).

L'ISO 25649-1 et l'ISO 25649-2 sont applicables en tant que parties générales. Dans certains cas particuliers, en raison de l'imprévisibilité, de la valence et de l'indétermination des produits concrets existants et futurs, un choix correspondant doit être effectué par le laboratoire d'essai.

### 4.2 Conception des boucles et autres fixations

#### 4.2.1 Exigences

Lorsque des boucles ou autres accessoires de fixation détachables font partie intégrante des dispositifs de Classe D et sont utilisés pour attacher ou connecter des parties fonctionnelles ou d'autres composants, ils doivent nécessiter au moins deux actions simultanées pour leur détachement ou leur ouverture afin d'éviter toute ouverture involontaire. Lorsque l'une des deux séquences d'ouverture des boucles repose sur l'application d'une pression, il doit être nécessaire d'appliquer une force d'au moins 100 N sur ce mécanisme de déverrouillage.

#### 4.2.2 Essais

La vérification doit être effectuée par le panel de test. Lorsque le système de verrouillage est basé sur la pression, les essais doivent être effectués conformément à l'EN 13138-3:2014, Annexe E.

### 4.3 Dimensions et nombre d'utilisateurs admissible, charge maximale

#### 4.3.1 Généralités

Lorsqu'une corrélation spécifique de taille/poids entre l'utilisateur et le dispositif est applicable, le marquage doit être en conformité avec la gamme de poids. Les tailles/poids de l'utilisateur doivent être