
**Petits navires — Protection contre
l'incendie**

Small craft — Fire protection

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9094:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5fa5797-f0e4-4679-ae3a-2ffe9b5d46b3/iso-9094-2022>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9094:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5fa5797-f0e4-4679-ae3a-2ffe9b5d46b3/iso-9094-2022>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

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	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Prévention de l'incendie	4
4.1 Appareils de cuisson et de chauffage	4
4.1.1 Dispositions générales	4
4.1.2 Appareils avec cheminées/conduits de fumée	4
4.1.3 Systèmes de carburant installés à demeure	4
4.2 Matériaux proches des appareils de cuisson ou de chauffage	5
4.2.1 Dispositions générales	5
4.2.2 Protection contre les flammes nues	5
4.2.3 Protection contre les appareils transmettant la chaleur par rayonnement	6
4.2.4 Protection contre les appareils à combustible solide	7
4.2.5 Protection contre les appareils électriques	7
4.3 Compartiments moteur et réservoirs et tuyauteries d'échappement	7
4.3.1 Exigences générales ne dépendant pas du type de carburant	7
4.3.2 Exigences particulières pour les compartiments contenant des moteurs à essence fixes ou des réservoirs à essence installés à demeure	8
4.3.3 Exigences particulières pour les compartiments contenant des appareils portatifs équipés de moteurs à essence et des réservoirs ou nourrices à essence portatifs	9
4.4 Installations électriques	9
4.5 Systèmes à gaz de pétrole liquéfié (GPL)	9
4.5.1 Dispositions générales	9
4.5.2 Systèmes GPL non utilisés pour la propulsion	10
4.5.3 Systèmes GPL utilisés pour la propulsion	10
4.5.4 Appareils portatifs à réservoirs intégrés	10
4.6 Protection contre l'inflammation des gaz	10
4.7 Éclairage à travers le pont	10
5 Détection de l'incendie	10
6 Échappées d'incendie	11
6.1 Trajets d'évacuation d'incendie	11
6.1.1 Dispositions générales	11
6.2 Échappées d'incendie	11
6.2.1 Dispositions générales	11
6.2.2 Dimensions minimales de clair	12
6.2.3 Emplacement des échappées d'incendie	12
6.2.4 Possibilités d'ouverture des échappées d'incendie	12
6.2.5 Panneaux de pont désignés comme échappées d'incendie	12
6.2.6 Étanchéité des échappées d'incendie	12
7 Équipement de lutte contre l'incendie	13
7.1 Objectif	13
7.2 Protection des espaces habitables contenant des couchettes	13
7.3 Protection des espaces habitables contenant des appareils de cuisson et de chauffage	13
7.4 Protection du ou des compartiments moteur	13
7.4.1 Dispositions générales	13
7.4.2 Orifices d'extinction	14
7.5 Extincteurs d'incendie portatifs	15
7.5.1 Objectif	15

7.5.2	Exigences générales.....	15
7.5.3	Extincteurs au dioxyde de carbone (CO ₂).....	15
7.5.4	Emplacement et capacité des extincteurs d'incendie portatifs.....	16
7.6	Systèmes d'extinction fixes.....	16
7.6.1	Objectif.....	16
7.6.2	Exigences générales.....	17
7.6.3	Exigences générales d'installation.....	17
7.6.4	Déclenchement du système.....	18
7.7	Couverture anti-feu.....	19
8	Informations affichées.....	19
8.1	Exigences générales.....	19
8.2	Avertissement pour un système fixe avec agent extincteur non asphyxiant.....	19
8.3	Extincteur portatif au CO ₂	19
8.4	Stockage de l'échelle vers une échappée d'incendie.....	20
8.5	Exigences concernant les symboles affichés.....	20
9	Manuel du propriétaire.....	20
Annexe A (normative) Informations à inclure dans le manuel du propriétaire.....		21
Annexe B (informative) Classement des feux conformément à l'EN 3-7 et sélection des extincteurs d'incendie portatifs.....		24
Annexe C (informative) Sélection des systèmes d'extinction fixes.....		26
Bibliographie.....		28

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9094:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5fa5797-f0e4-4679-ae3a-2ffe9b5d46b3/iso-9094-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5fa5797-f0e4-4679-ae3a-2ffe9b5d46b3/iso-9094-2022>

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*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 464, *Petits navires*, 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 9094:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- la définition du «compartiment moteur» (3.3) a été mise à jour;
- la définition «résistant au feu» (3.21) a été ajoutée;
- l'angle de tangage jusqu'à 15° pour tous les bateaux pour empêcher les appareils de cuisson de glisser hors de la cuisinière du 4.1.1, a été mis à jour;
- les angles de tangage et de gîte du 4.2.1 ont été mis à jour;
- les exigences de protection contre les flammes nues du 4.2.2 ont été mises à jour;
- le Tableau 1 pour étendre la compréhension de la zone de protection a été mis à jour;
- une clarification des trajets d'évacuation en cas d'incendie du 6.1 a été ajoutée;
- le Tableau 2, «Protection du ou des moteurs et du ou des compartiments moteurs», a été mis à jour;
- les exigences relatives aux emplacements des extincteurs portatifs ont été mises à jour (voir 7.5);
- l'agent extincteur asphyxiant des systèmes fixes d'extinction d'incendie a été retiré (voir 7.6);

- [l'Article 8](#), «Informations affichées», a été mis à jour;
- la Bibliographie a été mise à jour.

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.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 9094:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5fa5797-f0e4-4679-ae3a-2ffe9b5d46b3/iso-9094-2022>

Introduction

Le présent document traite de la prévention de l'incendie et de la protection de la vie humaine en cas d'incendie sur les petits navires.

Il est destiné à s'assurer que la conception et la disposition du bateau ainsi que le type d'équipement installé minimisent le risque de propagation de l'incendie et que chaque bateau habitable soit pourvu de moyens d'échappée efficaces en cas d'incendie.

Les exigences du présent document peuvent ne pas être efficaces pour certains types de chimie des batteries d'accumulateur (par exemple pour les produits à base de lithium). Il convient de consulter les fabricants des batteries concernant les méthodes appropriées d'extinction.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9094:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5fa5797-f0e4-4679-ae3a-2ffe9b5d46b3/iso-9094-2022>

Petits navires — Protection contre l'incendie

1 Domaine d'application

Le présent document définit un degré pratique de prévention et de protection contre l'incendie destiné à donner un temps suffisant aux occupants pour échapper à un incendie à bord d'un petit navire.

Elle s'applique aux petits navires d'une longueur de coque (L_H) inférieure ou égale à 24 m, à l'exception des véhicules nautiques à moteur.

Le présent document ne couvre pas:

- la conception et l'installation des réchauds de cuisson et appareils de chauffage installés à demeure (y compris les composants utilisés pour distribuer la chaleur) et utilisant du combustible liquide à la pression atmosphérique, qui sont couverts par l'ISO 14895:2016;
- les systèmes de détection du monoxyde de carbone qui sont couverts par l'ISO 12133.

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 4589-3:2017, *Plastiques — Détermination du comportement au feu au moyen de l'indice d'oxygène — Partie 3: Essai à haute température*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5fa5797-f0e4-4679-ae3a-2ffe9b5d46b3/iso-9094:2022>
ISO 7165:2017, *Lutte contre l'incendie — Extincteurs portatifs — Performances et construction*

ISO 8846:1990, *Navires de plaisance — Équipements électriques — Protection contre l'inflammation des gaz inflammables environnants*

ISO 10088, *Petits navires — Systèmes à carburant installés à demeure*

ISO 10239:2014, *Petits navires — Installations alimentées en gaz de pétrole liquéfiés (GPL)*

ISO 11105:2020, *Petits navires — Ventilation des compartiments contenant des moteurs à essence et/ou des réservoirs à essence*

ISO 12216, *Petits navires — Fenêtres, hublots, panneaux, tapes et portes — Exigences de résistance et d'étanchéité*

ISO 13297, *Petits navires — Installations électriques — Installations à courant alternatif et continu*

ISO 14895:2016, *Petits navires — Réchauds de cuisine et appareils de chauffage alimentés par un combustible liquide*

ISO 16315, *Petits navires — Système de propulsion électrique*

ISO 21487, *Petits navires — Réservoirs à carburant essence et diesel installés à demeure*

IEC 60092-507:2014, *Installations électriques à bord des navires — Partie 507: Petits navires*

EN 3-7:2004+A1:2007, *Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 7: Caractéristiques, performances et méthodes d'essai*

EN 1869:2019, *Couvertures anti-feu*[†]

EN 15609:2021, *Équipements pour gaz de pétrole liquéfié et leurs accessoires — Systèmes de propulsion GPL des bateaux, yachts et autres navires*

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 <https://www.electropedia.org/>

3.1 accessible

auquel on peut accéder pour l'inspection, le démontage, ou la maintenance sans démonter d'élément permanent de la structure du bateau

Note 1 à l'article: Les panneaux ou trappes ne sont pas considérés comme des éléments permanents de la structure du bateau dans le sens présent, même si des outils sont nécessaires pour les ouvrir.

3.2 facilement accessible

auquel on peut accéder rapidement et sûrement pour une utilisation efficace en conditions d'urgence sans l'utilisation d'outil

3.3 compartiment moteur

compartiment du bateau contenant un ou des moteurs à combustion interne à allumage par étincelle ou par compression

3.4 système d'extinction fixe système fixe

système d'extinction ayant tous ses éléments en position fixe et munis d'un système de déclenchement automatique et/ou manuel situé en dehors de l'espace protégé

3.5 échappée d'incendie

toute porte, toute ouverture ou tout panneau désigné comme échappée en cas d'incendie et donnant à l'air libre, soit directement soit via d'autres espaces du bateau

3.6 appareil à flamme nue

appareil où le contact corporel direct avec une flamme nue est possible lors de son fonctionnement normal

3.7 essence

carburant hydrocarbure, pur ou mélangé, liquide à la pression atmosphérique et utilisé dans les moteurs à allumage par étincelle

Note 1 à l'article: Dans ce contexte, le kérosène n'est pas considéré comme de l'essence.

3.8 diesel

carburant hydrocarbure, pur ou mélangé, liquide à la pression atmosphérique et utilisé dans les moteurs à allumage par compression

3.9**asphyxiant**

agent extincteur pouvant diluer ou déplacer l'oxygène de l'air, entraînant l'asphyxie en cas d'inhalation

3.10**toxique**

agent extincteur pouvant être toxique ou nocif s'il est inhalé

3.11**trajet d'évacuation**

trajet qu'une personne doit emprunter pour accéder à la sortie ou l'échappée d'incendie (3.5) la plus proche

3.12**espace habitable**

espace entouré d'éléments de la structure du bateau fixés à demeure et équipé pour une quelconque des activités suivantes: dormir, faire la cuisine, manger, se laver/aller aux toilettes, s'occuper de la navigation, barrer

Note 1 à l'article: Les espaces destinés uniquement au stockage, les cockpits ouverts, qu'ils soient entourés ou non par des capotages en toile, et les compartiments moteurs ne sont pas compris.

3.13**espace habitable fermé**

espace habitable (3.12) séparé de l'échappée d'incendie (3.5) la plus proche par des cloisons et/ou des portes pleines

3.14**appareil de chauffage par rayonnement**

tout appareil destiné à transmettre de la chaleur par rayonnement depuis ses surfaces lors de son fonctionnement normal

3.15**appareil de cuisson**

appareil prévu pour être utilisé pour la préparation de la nourriture et qui utilise une source de chaleur

3.16**appareil de chauffage**

appareil conçu pour le chauffage de confort avec ou sans sources de chaleur intégrées

3.17**appareil à combustible solide**

appareil de chauffage (3.16) conçu pour être alimenté par des carburants d'origine minérale, des bûches de bois naturelles ou fabriquées, ou des granulés, y compris de l'alcool solidifié

3.18**éclairage à travers le pont**

équipement de pont translucide fournissant de la lumière dans les espaces intérieurs pendant le jour en réfractant la lumière du soleil

Note 1 à l'article: Ces éclairages par le pont sont généralement d'un diamètre au plus égal à 200 mm.

3.19**volet d'incendie**

volet coupant l'arrivée d'air ou volet assigné comme volet d'incendie obturant ou réduisant le débit d'air dans les conduits d'arrivées d'air moteur et/ou dans les ventilateurs d'extraction

3.20**hublot de coque**

hublot ouvrant situé dans la coque en dessous de la ligne de livet et au-dessus de la ligne de flottaison

3.21

résistant au feu

capacité d'un matériau à s'éteindre automatiquement lors de la suppression d'une source d'inflammation

3.22

bateau

petit navire

bateau de plaisance, ou autre embarcation utilisant un équipement similaire, d'une longueur de coque (L_H) inférieure ou égale à 24 m

[SOURCE: ISO 8666:2020, 3.15]

4 Prévention de l'incendie

4.1 Appareils de cuisson et de chauffage

4.1.1 Dispositions générales

Les appareils de cuisson et de chauffage doivent être appropriés à une utilisation dans un environnement marin.

Lors du choix des appareils, il convient de tenir compte de la taille et de la disposition de l'espace dans lequel l'appareil doit être installé et de sa puissance calorifique déclarée.

Les appareils de cuisson et de chauffage doivent être installés conformément aux instructions de leur fabricant pour une installation dans un petit navire et solidement fixés pour prévenir tout mouvement accidentel ou imprévu. Les appareils suspendus doivent comprendre un mécanisme de fixation remplissant cette exigence.

Il doit y avoir des dispositifs sur ou adjacents aux surfaces de cuisson situées sur la surface supérieure de la cuisinière pour empêcher les ustensiles de cuisson profonds et peu profonds de glisser à travers ou hors du réchaud, à des angles de tangage jusqu'à 15° pour tous bateaux, et de angles de gîte jusqu'à 30° pour les bateaux à voile et jusqu'à 15° pour les bateaux à moteur et les multicoques (voile et moteur).

4.1.2 Appareils avec cheminées/conduits de fumée

Lorsqu'il y a des cheminées et des conduits de fumée associés, ils doivent:

- être installés conformément aux instructions de leur fabricant;
- conduire directement à l'air libre de manière à ce qu'aucun gaz d'échappement ne puisse entrer dans l'intérieur du bateau;
- être isolés ou protégés par un écran conformément au [4.2.3.1](#), lorsque c'est nécessaire, afin d'éviter de surchauffer ou d'endommager les matériaux adjacents ou la structure du bateau.

4.1.3 Systèmes de carburant installés à demeure

Les réservoirs installés à demeure et les circuits utilisant du carburant ou combustible liquide à la pression atmosphérique doivent être respectivement conformes aux exigences applicables de l'ISO 21487 et de l'ISO 10088. En outre:

- les réservoirs à carburant ou combustible installés à demeure doivent être installés en dehors de la Zone II conformément à la [Figure 1](#);
- les ouvertures de remplissage des réservoirs doivent être clairement identifiées pour indiquer le type de carburant ou combustible à utiliser dans le système;