

---

---

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

*Small craft — Fire protection*

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

[ISO 9094:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015>



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

[ISO 9094:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2015, 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  
www.iso.org

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>v</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>vii</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 Prévention de l'incendie</b> .....	<b>4</b>
4.1 Appareils de cuisine et de chauffage.....	4
4.1.1 Dispositions générales.....	4
4.1.2 Appareils à conduits de fumée.....	4
4.1.3 Systèmes de carburant installés à demeure.....	4
4.2 Matériaux proches des appareils de cuisine ou de chauffage.....	4
4.2.1 Dispositions générales.....	4
4.2.2 Protection contre les flammes nues.....	5
4.2.3 Protection de la chaleur transmise par rayonnement.....	5
4.2.4 Protection des appareils à combustible solide.....	5
4.2.5 Protection des 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.....	8
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.....	9
4.5.3 Systèmes GPL utilisés pour la propulsion.....	9
4.5.4 Appareils portatifs à réservoirs intégrés.....	9
4.6 Protection contre l'inflammation des gaz.....	9
4.7 Lentilles d'éclairage de pont.....	10
<b>5 Détection de l'incendie</b> .....	<b>10</b>
<b>6 Échappées d'incendie</b> .....	<b>10</b>
6.1 Trajets d'évacuation d'incendie.....	10
6.1.1 Exigences générales.....	10
6.1.2 Trajets d'évacuation passant par-dessus ou à côté d'un espace moteur.....	11
6.1.3 Trajets d'évacuation passant par-dessus un appareil à flamme nue ou de chauffage par rayonnement.....	11
6.2 Échappées d'incendie.....	11
6.2.1 Dispositions générales.....	11
6.2.2 Dimensions minimales de clair.....	11
6.2.3 Positionnement des échappées d'incendie.....	11
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
<b>7 Équipement de lutte contre l'incendie</b> .....	<b>12</b>
7.1 Objet.....	12
7.2 Protection des espaces habitables contenant des couchettes.....	12
7.3 Protection des espaces habitables contenant des appareils de cuisine et de chauffage.....	12
7.4 Protection du ou des compartiments moteur.....	13
7.4.1 Dispositions générales.....	13
7.4.2 Orifices d'extinction.....	13

7.5	Extincteurs d'incendie portatifs.....	14
7.5.1	Objet.....	14
7.5.2	Exigences générales.....	14
7.5.3	Extincteurs au dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ).....	15
7.5.4	Emplacement et capacité des extincteurs d'incendie portatifs.....	15
7.6	Systèmes d'extinction fixes.....	16
7.6.1	Objet.....	16
7.6.2	Exigences générales.....	16
7.6.3	Mesures à prendre pour l'utilisation d'agents extincteurs asphyxiants.....	17
7.6.4	Exigences générales d'installation.....	17
7.6.5	Déclenchement du système.....	18
7.7	Couverture anti-feu.....	19
<b>8</b>	<b>Informations affichées.....</b>	<b>19</b>
8.1	Exigences générales.....	19
8.2	Avertissement pour un système fixe avec agent extincteur non asphyxiant.....	19
8.3	Avertissement pour un système fixe ayant un agent extincteur asphyxiant.....	19
8.4	Extincteur portatif au CO <sub>2</sub> .....	19
8.5	Stockage de l'échelle vers une échappée d'incendie.....	20
8.6	Exigences concernant les symboles affichés.....	20
<b>9</b>	<b>Manuel du propriétaire.....</b>	<b>20</b>
<b>Annexe A</b>	<b>(normative) Essai de feu cité au 4.2.2.....</b>	<b>21</b>
<b>Annexe B</b>	<b>(normative) Informations à inclure dans le manuel du propriétaire.....</b>	<b>22</b>
<b>Annexe C</b>	<b>(informative) Classement des feux conformément à l'EN 3-7 et sélection des extincteurs d'incendie portatifs.....</b>	<b>25</b>
<b>Annexe D</b>	<b>(informative) Sélection des systèmes d'extinction fixes.....</b>	<b>27</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>ISO 9094:2015.....</b>	<b>29</b>
	<a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015</a>	

## 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.

Pour une explication de 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5c609ac-ade0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 188, *Petits navires*.

Cette première édition de l'ISO 9094 annule et remplace l'ISO 9094-1:2003 et l'ISO 9092-2:2002.

Les principales modifications techniques concernent :

- le changement de la définition de «immédiatement accessible» pour «en cas d'urgence»;
- des définitions et exigences ajoutées concernant les appareils de cuisine, les appareils à combustible solide et les installations d'appareils de chauffage;
- des exigences relatives aux appareils de cuisine et de chauffage utilisant du combustible liquide;
- des exigences particulières concernant les compartiments contenant des réservoirs à essence et des nourrices à essence ou des moteurs à essence portatifs;
- des exigences supplémentaires pour des lentilles d'éclairage de pont;
- des exigences de détection d'incendie pour les bateaux de plus de 12 m;
- la clarification des trajets d'évacuation pour les bateaux à cabine arrière;
- des exigences détaillées concernant l'accès aux panneaux de pont désignés comme échappées d'incendie;
- des modifications concernant les exigences d'extinction pour les moteurs et les compartiments moteur;
- les systèmes d'extinction fixes qui doivent être des «systèmes approuvés»;

- l'exigence d'arrêt des moteurs diesel avant déclenchement de l'extinction et des exigences concernant les «volets d'incendie»;
- des exigences d'alarmes d'incendie sonores uniquement pour les espaces protégés pouvant être occupés.

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

[ISO 9094:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015>

## Introduction

La présente Norme Internationale traite de la prévention de l'incendie et de la protection de la vie humaine en cas d'incendie sur les petits navires.

Elle est destinée à s'assurer que la conception et la disposition du bateau ainsi que le type d'équipement installé minimisent le risque de propagation du feu 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 (par exemple pour les batteries au lithium). Il convient de consulter les fabricants des batteries concernant les méthodes appropriées d'extinction.

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

[ISO 9094:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015>

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

[ISO 9094:2015](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3c609ac-adc0-4094-93ff-d2354c2afc2b/iso-9094-2015>



# Petits navires — Protection contre l'incendie

## 1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale définit un niveau pratique de prévention et de protection contre l'incendie destiné à donner un temps suffisant aux occupants d'un petit navire pour échapper à un incendie.

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

La présente Norme Internationale exclut:

- la conception et l'installation des réchauds de cuisine et appareils de chauffage installés à demeure sur les petits navires et utilisant du combustible liquide à la pression atmosphérique, qui sont couverts par l'ISO 14895;
- les systèmes de détection du monoxyde de carbone qui sont couverts par l'ISO 12133.

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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).

EN 3-7, Extincteurs portatifs — Partie 7: Caractéristiques, performances et méthodes d'essai

EN 1869, Couvertures Anti-feu

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

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

ISO 5923, Équipement de protection et de lutte contre l'incendie — Agents extincteurs — Dioxyde de carbone

ISO 7010:2011, Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Signaux de sécurité enregistrés

ISO 7165, Lutte contre l'incendie — Extincteurs portatifs — Performances et construction

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

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

ISO 10133, Petits navires — Systèmes électriques — Installations à très basse tension à courant continu

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

ISO 10240, Petits navires — Manuel du propriétaire

ISO 11105:1997, Navires de plaisance — Ventilation des compartiments moteur à essence et/ou réservoir à essence.

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

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

ISO 14895, *Petits navires — Réchauds de cuisine pour carburants liquides*

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

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

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente norme les termes et définitions suivants s'appliquent.

#### 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 immédiatement accessible

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

#### 3.3 compartiment moteur

compartiment du bateau contenant un des moteurs principaux ou auxiliaires

#### 3.4 système d'extinction fixe

système 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

Note 1 à l'article: Dans la suite de ce texte ce système sera appelé « système fixe ».

#### 3.5 échappée d'incendie

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

#### 3.6 appareil à flamme nue

tout appareil où le contact corporel direct avec une flamme nue est possible lors de son utilisation normale

#### 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

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

**3.10****toxique**

tout agent extincteur pouvant entraîner l'empoisonnement ou être dangereux en cas d'inhalation

**3.11****trajet d'évacuation**

chemin qu'une personne doit emprunter pour accéder à la sortie ou l'échappée d'incendie la plus proche

**3.12****espace habitable**

espace entouré d'éléments permanents de la structure du bateau 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 séparé de la sortie 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 utilisation normale

**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 à combustible solide**

appareil de chauffage 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

**3.17****appareil de chauffage**

appareil conçu pour le chauffage de confort avec ou sans sources de chaleur intégrées, et quel que soit le type de combustible

**3.18****lentille d'éclairage de pont**

équipement de pont translucide fournissant de la lumière à l'intérieur pendant le jour en réfractant la lumière du soleil

Note 1 à l'article: Ces lentilles 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 flottaison

## 4 Prévention de l'incendie

### 4.1 Appareils de cuisine et de chauffage

#### 4.1.1 Dispositions générales

Les appareils de cuisine 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 la puissance calorifique déclarée.

Les appareils de cuisine 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.

#### 4.1.2 Appareils à 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 vers l'extérieur de manière à ce qu'aucun gaz d'échappement ne puisse entrer dans l'intérieur du bateau;
- être isolés ou gainés 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 non intégrés installés à demeure et les circuits utilisant du carburant ou du combustible liquide à la pression atmosphérique doivent être respectivement conformes aux exigences applicables de l'ISO 21487, de l'ISO 14895 et de l'ISO 10088 ainsi qu'aux exigences suivantes :

- les réservoirs à carburant ou combustible fixes doivent être solidement fixés et doivent être installés en dehors de la Zone II de 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 ;
- sauf si les exigences de conception et d'installation de l'ISO 14895 sont remplies, il doit y avoir un robinet d'arrêt immédiatement accessible installé sur la tuyauterie d'alimentation à sa liaison avec le réservoir. Si ce robinet est placé en dehors de l'espace où est installé l'appareil, il doit y avoir un second robinet d'arrêt installé dans l'espace contenant l'appareil et en dehors de la Zone II, conformément à la [Figure 1](#), mais pas derrière l'appareil. Cette exigence ne s'applique pas si le réservoir est situé plus bas que l'appareil de cuisine/réchaud et s'il n'y a pas de possibilité de siphonage vers le réservoir ou si on installe sur l'appareil ou près de l'extrémité du raccord final d'alimentation une vanne d'incendie ou un fusible empêchant le carburant de continuer à couler vers un appareil en cas d'incendie.

### 4.2 Matériaux proches des appareils de cuisine ou de chauffage

#### 4.2.1 Dispositions générales

Les [4.2.2](#) à [4.2.4](#) traitent du potentiel d'inflammation des matériaux proches des appareils de cuisine ou de chauffage.