

# PROJET DE NORME INTERNATIONALE

## ISO/DIS 9093

ISO/TC 188/SC 2

Secrétariat: SIS

Début de vote:  
2019-06-14

Vote clos le:  
2019-09-06

---

---

## Petits navires — Vannes de coque et passe-coques

*Small craft — Seacocks and through-hull fittings*

ICS: 47.080

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/486f9199-5f45-4daa-b24e-7d065b10e08a/iso-dis-9093>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

Le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité.

**TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN**



Numéro de référence  
ISO/DIS 9093:2019(F)

© ISO 2019

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/486f9199-5f45-4daa-b24e-7d065b10e08a/iso-dis-9093>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Website: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Exigences relatives aux matériaux</b> .....	<b>3</b>
<b>4.1</b> <b>Dispositions générales</b> .....	<b>3</b>
<b>4.2</b> <b>Combinaisons de matériaux</b> .....	<b>3</b>
<b>4.3</b> <b>Résistance la détérioration/corrosion</b> .....	<b>3</b>
<b>4.4</b> <b>Propriétés mécaniques</b> .....	<b>3</b>
<b>4.5</b> <b>Plage de températures d'utilisation</b> .....	<b>4</b>
<b>4.5.1</b> <b>Exigences générales d'utilisation</b> .....	<b>4</b>
<b>4.5.2</b> <b>Exigences relatives à la température de stockage</b> .....	<b>4</b>
<b>4.5.3</b> <b>Essai de d'actionnement température élevée</b> .....	<b>4</b>
<b>4.5.4</b> <b>Essai de fonctionnement à basse température</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b> <b>Passe-coques</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1</b> <b>Identification du filetage</b> .....	<b>4</b>
<b>5.2</b> <b>Exigences générales de conception</b> .....	<b>6</b>
<b>5.3</b> <b>Exigences détaillées de conception</b> .....	<b>6</b>
<b>5.3.1</b> <b>Corps</b> .....	<b>6</b>
<b>5.3.2</b> <b>Diamètre de la collerette</b> .....	<b>7</b>
<b>5.3.3</b> <b>Finition</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b> <b>Vannes de coque - Exigences de conception</b> .....	<b>7</b>
<b>7</b> <b>Raccords de tuyaux flexibles</b> .....	<b>8</b>
<b>7.1</b> <b>Exigences de conception</b> .....	<b>8</b>
<b>7.2</b> <b>Raccordement des tuyaux flexibles</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b> <b>Écopes et crépines extérieures de prise d'eau</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b> <b>Installation</b> .....	<b>9</b>
<b>9.1</b> <b>Renforcement de la coque</b> .....	<b>9</b>
<b>9.2</b> <b>Exigences d'installation</b> .....	<b>9</b>
<b>10</b> <b>Informations sur l'installation du dispositif</b> .....	<b>10</b>
<b>11</b> <b>Manuel du propriétaire</b> .....	<b>10</b>
<b>11.1</b> <b>Exigences relatives aux informations sur l'installation du dispositif</b> .....	<b>11</b>
<b>Annex A</b> (normative) <b>Essai de résistance</b> .....	<b>12</b>
<b>Annex B</b> (normative) <b>Essai de résistance à la corrosion</b> .....	<b>13</b>
<b>Annex C</b> (normative) <b>Essai de stabilisation aux UV</b> .....	<b>14</b>
<b>Annex ZA</b> (informative) <b>Correspondance entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles concernées de la Directive 2013/53/UE</b> .....	<b>15</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.

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 : [www.iso.org/iso/fr/foreword.html](http://www.iso.org/iso/fr/foreword.html).

Ce document a été préparé par le comité Technique ISO/TC 188, *Petits navires, SC 2, Moteurs et systèmes de propulsion*

Cette première édition annule et remplace l'édition en deux parties (ISO 9093-1:1994 et ISO 9093-2:2002) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principaux changements par rapport à l'édition précédente sont :

- les 2 parties précédentes ont été combinées en une seule norme;
- la définition de la résistance à la corrosion a changé;
- un essai de stabilisation aux UV a été ajouté;
- un essai de résistance à la corrosion a été ajouté;
- un essai de résistance tel qu'installé a été ajouté

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/members.html](http://www.iso.org/members.html).

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/486f9199-5f45-4daa-b24e-7d065b10e08a/iso-dis-9093>

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

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/486f9199-5f45-4daa-b24e-7d065b10e08a/iso-dis-9093>

# Petits navires — Vannes de coque et passe-coques

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives aux passe-coques, vannes de coque, liaison des tuyaux flexibles et raccords utilisés dans les petits navires d'une longueur de coque inférieure ou égale à 24 m.

Ce document ne s'applique pas aux raccords d'échappement de moteur et de chauffage, ni aux passe-coque des embases de transmission « sail drive ».

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont référencés dans le texte de sorte que tout ou partie de leur contenu en constitue 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 7-1, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1 : Dimensions, tolérances et désignation*

ISO 228-1, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1 : Dimensions, tolérances et désignation*

ISO 6509:1981, *Corrosion des métaux et alliages — Détermination de la résistance à la dézincification du laiton*

ISO 527-1:2012, *Plastiques — Détermination des propriétés en traction — Partie 1 : Principes généraux*

ISO 527-2:2012, *Plastiques — Détermination des propriétés en traction — Partie 2 : Conditions d'essai des plastiques pour moulage et extrusion*

ISO 178:2010/Amd 1:2013, *Plastiques — Détermination des propriétés en flexion — Amendement 1*

ISO 180, 1/Amd 2:2013, *Plastiques — Détermination de la résistance au choc Izod/ Amendement 2: Données de fidélité*

ISO 8666:2016, *Petits navires — Données principales*

ISO 6509-1:2014, *Corrosion des métaux et alliages — Détermination de la résistance à la dézincification des alliages de cuivre avec le zinc — Partie 1: Méthode d'essai*

ISO 6509-2:2017, *Corrosion des métaux et alliages — Détermination de la résistance à la dézincification des alliages de cuivre avec le zinc — Partie 2: Critères d'acceptation*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et la CEI gèrent des bases de données terminologiques à utiliser pour la normalisation aux adresses suivantes :

- Plateforme de navigation ISO en ligne : disponible sur <https://www.iso.org/obp>
- CEI Electropedia: disponible sur <http://www.electropedia.org/>

#### 3.1

##### **passer-coque**

élément conçu pour permettre le passage des liquides, y compris des solides en suspension ou des gaz, à travers la coque

#### 3.2

##### **vanne de coque**

dispositif de fermeture destiné à empêcher l'entrée d'eau, normalement fixé directement sur la coque ou sur un passer-coque

#### 3.3

##### **facilement accessible**

que l'on peut atteindre rapidement et en toute sécurité pour une utilisation efficace en conditions d'urgence sans utiliser d'outil

#### 3.4

##### **flottaison en charge maximale**

ligne de flottaison du bateau droit en condition  $M_{LDC}$  conformément à l'ISO 8666

#### 3.5

##### **flottaison gâtée**

niveau de l'eau sur la coque en condition  $M_{LDC}$  conformément à l'ISO 8666, lorsque le bateau est gâté :

- à 7° pour les bateaux non-voiliers et les voiliers multicoques; ou
- 30° ou l'immersion du livet pour les voiliers monocoques. la première occurrence étant retenue

#### 3.6

##### **raccord de tuyau flexible**

composant destiné à relier un passer-coque ou une vanne de coque à un tuyau flexible qui lui est associé

#### 3.7

##### **nable de vidange**

bouchon amovible comprenant un bouchon et le passer-coque correspondant



## 4 Exigences relatives aux matériaux

### 4.1 Dispositions générales

Les matériaux utilisés sous la flottaison en charge maximale doivent être résistants à la corrosion. Les matériaux utilisés au-dessus de la flottaison doivent être résistants à la corrosion ou avoir une protection contre la corrosion, en tenant compte des milieux différents et changeant traversant le passe-coque ou la vanne (par exemple, eau douce, salée ou saumâtre avec impuretés ; eaux usées des toilettes ou des réservoirs de rétention).

Les matériaux en laiton doivent résister à la dézincification (DZR) lors d'essais effectués conformément à l'ISO 6509-1:2014 et ISO 6509-2:2017.

### 4.2 Combinaisons de matériaux

La combinaison de différents matériaux, y compris les éléments de fixation, doit tenir compte de la possibilité d'une action galvanique.

Les matériaux agissant galvaniquement avec d'autres matériaux utilisés dans le système peuvent être utilisés s'ils sont galvaniquement isolés.

La combinaison ou le choix des matériaux non-métalliques doit être choisie en tenant compte de la possibilité de gonflement et/ou de grippage.

Les matériaux en contact les uns avec les autres ne doivent pas empêcher le dispositif et/ou le système de fonctionner comme prévu.

Les métaux non-ferreux autres que les alliages d'aluminium ne doivent pas être utilisés lorsque de l'aluminium est incorporé dans le système.

### 4.3 Résistance la détérioration/corrosion

Les matériaux utilisés doivent être résistants à la détérioration ou protégés contre la détérioration, en tenant compte de l'environnement et des milieux différents et changeant traversant le passe-coque ou la vanne de coque (par exemple, eau douce, salée ou saumâtre avec impuretés, eaux usées des toilettes, eau de cale contaminée par de l'huile ou des produits pétroliers et agents de nettoyage)

Tous les composants métalliques doivent résister à la corrosion. L'exigence de résistance à la corrosion peut être satisfaite via des essais effectués conformément à l'Annexe B.

Toutes les pièces non-métalliques doivent être stabilisées contre l'oxydation et les UV. L'exigence de stabilisation aux UV peut être satisfaite via des essais effectués conformément à l'Annexe C.

### 4.4 Propriétés mécaniques

Les matériaux des passe-coques et vannes de coque doivent posséder les propriétés physiques minimales suivantes à la température ambiante, à l'état sec:

- Résistance en traction: 60 MPa (ISO 527);
- Module d'élasticité en flexion: 2 700 MPa (ISO 178);

— Résistance aux chocs: 6 kJ/m<sup>2</sup>(ISO 180/A).

NOTE Les propriétés mécaniques concernent les matériaux à l'état non stabilisé.

## 4.5 Plage de températures d'utilisation

### 4.5.1 Exigences générales d'utilisation

Les vannes de coque doivent être actionnables dans toute la plage de température de 0 °C à + 60 °C et ne doivent présenter aucun défaut susceptible de compromettre leur fonctionnement.

### 4.5.2 Exigences relatives à la température de stockage

Les vannes de coque doivent supporter, à l'état sec et sans être actionnées à des températures de stockage de - 40 °C à + 60 °C .

### 4.5.3 Essai de d'actionnement température élevée

La vanne de coque doit être remplie d'eau et, après un conditionnement de 24 h à 60 °C, doit être actionnable.

### 4.5.4 Essai de fonctionnement à basse température

La vanne de coque doit être remplie d'eau salée et, après un conditionnement de 24 h à 0 °C, doit être actionnable.

## 5 Passe-coques

### 5.1 Identification du filetage

Si le raccord est fileté, le fabricant doit identifier la taille et le type de filetage par un marquage sur la passe-coque ou l'emballage.

Types - Quelques exemples de passes-coque sont donnés au Tableau 1. D'autres types sont acceptables si une résistance et une étanchéité comparables sont obtenues.