

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9093-1

Première édition
1994-12-15

**Navires de plaisance — Vannes de coque
et passe-coques —**

Partie 1:
Construction métallique
(standards.iteh.ai)

Small craft — Seacocks and through-hull fittings —

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/09e48f10-b3ec-4abd-8309-af16785cf844/iso-9093-1-1994>
Part 1: Metallic



Numéro de référence
ISO 9093-1:1994(F)

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9093-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 188, *Navires de plaisance*.

ISO 9093-1:1994

L'ISO 9093 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Navires de plaisance — Vannes de coque et passe-coques*.

- *Partie 1: Construction métallique*
- *Partie 2: Construction non métallique*

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Navires de plaisance — Vannes de coque et passe-coques —

Partie 1: Construction métallique

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9093 prescrit les caractéristiques des passe-coques, vannes de coque et raccords métalliques formant partie intégrante des canalisations de prise et de décharge d'eau, ainsi que des sorties d'échappement par voie humide, des navires de plaisance dont la coque ne dépasse pas 24 m de longueur. Elle ne traite pas des passe-coques utilisés à d'autres fins.

La présente partie de l'ISO 9093 est applicable aux vannes de coque et aux passe-coques pour tuyaux à filetage cylindrique conformes à l'ISO 228-1, et aux raccords pour tuyaux à filetage conique conformes à l'ISO 7-1, de diamètre nominal 1/4 in, 3/8 in, 1/2 in, 3/4 in, 1 in, 1 1/4 in, 1 1/2 in, 2 in, 2 1/2 in, 3 in ou 4 in.

NOTE 1 L'élaboration de la présente partie de l'ISO 9093 s'explique par la très grande diversité dimensionnelle des éléments des canalisations de prise et de décharge d'eau et des sorties d'échappement par voie humide traversant les coques de navires, diversité qui limite l'interchangeabilité de ces éléments.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 9093. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 9093 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les

membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 7-1:1994, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation.*

ISO 228-1:1994, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 9093, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 passe-coque: Élément conçu pour permettre le passage de liquides ou de gaz au travers de la coque.

3.2 vanne de coque: Appareil de robinetterie à tournant cylindrique ou sphérique, à boisseau, à tiroir ou à papillon, directement fixé à la coque ou à un passe-coque.

3.3 résistant à la corrosion: Un matériau est considéré comme résistant à la corrosion si, après cinq ans de service, le composant dont il est fait ne présente aucun défaut qui puisse affecter son étanchéité, sa résistance mécanique ou son fonctionnement.

3.4 protection contre la corrosion: Gaine ou revêtement métallique ou non métallique appliqué(e) sur des matériaux non résistants à la corrosion, de façon que l'élément protégé ne présente, au bout de cinq

ans de service, aucun défaut qui puisse affecter son étanchéité, sa résistance mécanique ou son fonctionnement.

3.5 aisément accessible: Auquel on peut accéder pour une manœuvre, un contrôle ou la maintenance sans avoir à toucher à la structure permanente du navire et sans employer d'outil ni déplacer un quelconque équipement mobile rangé dans des endroits destinés à cet usage comme, par exemple, des armoires, des tiroirs ou des étagères.

4 Résistance à la corrosion

4.1 Choix des matériaux

Les matériaux utilisés doivent être résistants à la corrosion ou avoir une protection contre la corrosion, en tenant compte des divers fluides qui passent par le passe-coque ou la vanne de coque (par exemple eau douce, salée ou saumâtre contenant des impuretés, eaux usées des toilettes ou des réservoirs de stockage).

4.2 Combinaison de matériaux

Toute combinaison de matériaux différents doit prendre en compte la possibilité d'un effet galvanique. Les matériaux en contact doivent être galvaniquement compatibles et ne doivent pas gêner le fonctionnement des dispositifs.

4.3 Prévention de la corrosion

Les matériaux n'ayant pas une résistance suffisante à la corrosion dans le milieu où ils sont utilisés, ou pouvant réagir galvaniquement avec d'autres matériaux du système, peuvent néanmoins être utilisés s'ils sont isolés. Les éléments de fixation (par exemple les vis) ne doivent réagir galvaniquement avec aucun des matériaux qu'ils rattachent de manière telle que la résistance mécanique ou l'étanchéité du passe-coque ou de la vanne de coque soient affectées. Les métaux non ferreux autres que les alliages d'aluminium ne doivent pas être employés si de l'aluminium est incorporé dans le système.

5 Passe-coques pour l'eau

5.1 Types

Des exemples de passe-coques conformes à la présente partie de l'ISO 9093 sont présentés dans le tableau 1.

Toute autre solution est admise pourvu qu'une résistance mécanique et une étanchéité comparables soient obtenues.

5.2 Caractéristiques générales de conception

Le passe-coque doit assurer un raccordement solide, durable et étanche qui ne peut pas être délogé par des forces extérieures résultant de l'utilisation du passe-coque et des composants qui lui sont rattachés, comme par exemple une vanne de coque. La zone située au-dessous et à proximité immédiate du passe-coque doit présenter une résistance mécanique supérieure à celle de la coque elle-même.

5.3 Caractéristiques particulières de conception

5.3.1 Tige

La longueur de la tige doit tenir compte de l'épaisseur de la coque, qui varie en fonction du matériau et de la construction.

La longueur de la tige doit être suffisante pour qu'après serrage d'un éventuel écrou à embase, la longueur de filetage minimale restante soit encore égale à 1,5 fois la longueur de filetage prescrite dans le tableau 2.

L'épaisseur de paroi de la tige doit être adéquate pour assurer que la résistance après l'usinage de cet élément soit suffisante pour supporter le couple résultant de l'installation et de l'utilisation du passe-coque.

5.3.2 Diamètre de la bride

Le diamètre de la bride ne doit pas être inférieur à celui de l'écrou à embase ou de la contre-plaque.

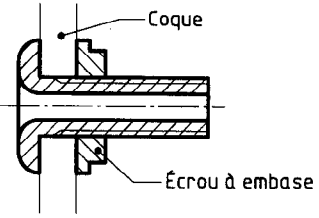
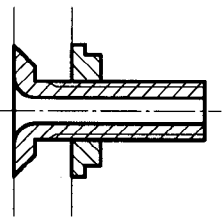
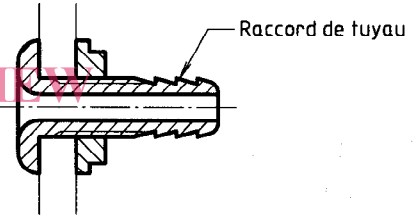
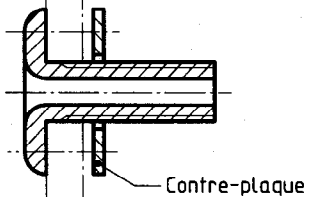
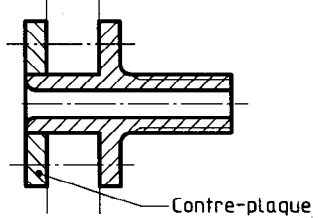
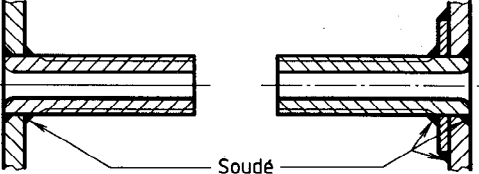
5.3.3 Finition

La surface de la bride, de l'écrou ou de la contre-plaque ne doit pas présenter d'angles vifs du côté de la coque. Les angles doivent être arrondis ou chanfreinés.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9093-1:1994
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9093-1-1994/iso-9093-1-1994>
af16785cf844/iso-9093-1-1994

Tableau 1 — Exemples de passe-coque

N°	Descriptif	Illustration
1	Passe-coque à bride extérieure et écrou à embase intérieur, à tige filetée et étanchéité assurée par serrage de l'embase.	
2	Passe-coque du même type qu'en 1 mais à bride extérieure fraisée affleurant la surface extérieure de la coque.	
3	Passe-coque du même type qu'en 1 mais dont l'extrémité de la tige forme le raccord de tuyauterie.	
4	Passe-coque à bride extérieure dont la bride est fixée à la coque par des vis et des écrous, avec ou sans bride intérieure (contre-plaque).	
5	Passe-coque à bride intérieure dont la bride est fixée à la coque par des vis et des écrous, avec ou sans bride extérieure (contre-plaque).	
6	Passe-coque se composant d'un tuyau ou étai soudé à la coque.	

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9093-1:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/09c48719-b3ec-4abd-8309-410765c84780/iso-9093-1-1994>

Tableau 2 — Longueur minimale des filetages de vannes de coque

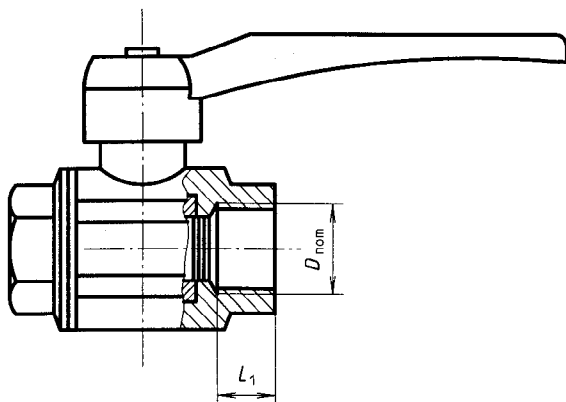
Diamètre nominal D_{nom} in	Longueur minimale de filetage L_1 mm
G 1/4	10
G 3/8	11
G 1/2	12
G 3/4	13
G 1	16
G 1 1/4	18
G 1 1/2	20
G 2	22
G 2 1/2	25
G 3	28
G 4	30

6 Vannes de coque — Caractéristiques de conception

La vanne de coque doit être conçue de manière à :

- fonctionner normalement dans toutes les conditions pouvant être rencontrées en service normal;
- permettre un contrôle visuel des positions «ouverte» et «fermée».

La longueur minimale du filetage de raccordement aux passe-coques, raccords de tuyauteries et autres éléments de raccordement doit être conforme aux prescriptions du tableau 2 (voir aussi la figure 1).

**Figure 1 — Vanne de coque**

La longueur de la poignée et l'écartement entre la poignée et la canalisation doivent être suffisants pour assurer un bon fonctionnement.

La vanne de coque doit être conçue de manière à garantir qu'aucun élément ne pourra se desserrer, même dans des conditions de fonctionnement sévères.

Les vannes de coque doivent être directement fixées à la coque ou à un passe-coque.

7 Raccords de tuyau

7.1 Caractéristiques de conception

L'extrémité côté tuyau peut avoir l'une des formes suivantes:

- nervurée ou cannelée (tous diamètres nominaux);
- lisse (diamètre nominal supérieur ou égal à 1 1/4 in).

La longueur de serrage, L , (voir figure 2) doit permettre une fixation du tuyau par collier de serrage double et ne doit pas être inférieure à :

25 mm pour un diamètre nominal inférieur ou égal à 1 in.

35 mm pour un diamètre nominal supérieur ou égal à 1 1/4 in.

L'extrémité du raccord de tuyau doit être arrondie ou chanfreinée.

7.2 Raccordement du tuyau

Le tuyau doit être maintenu en place par un collier de serrage double si l'axe du passe-coque se trouve à moins de

300 mm pour les bateaux à voile et les voiliers à moteur, ou

150 mm pour les bateaux à moteur

au-dessus de la ligne de flottaison statique à pleine charge. Des colliers de serrage doubles sont obligatoires lorsque le tuyau a des extrémités lisses.

Les colliers de serrage doivent être en acier inoxydable, de qualité Cr18 Ni8 ou à résistance à la corrosion plus élevée, et ils doivent pouvoir être réutilisés.

Il est interdit d'utiliser des colliers de serrage à ressort.

Les colliers doivent être fixés sur l'extrémité lisse ou cannelée de la tige.

8 Déflecteurs d'eau (water scoops) et crépines extérieures

Les raccords de prise d'eau peuvent être munis de crépines extérieures et/ou de déflecteurs d'eau (water scoops). Lorsqu'il n'est pas possible de nettoyer d'une autre manière les tuyaux et les raccords passe-coque, les crépines et/ou les déflecteurs d'eau doivent être amovibles.

9 Installation

9.1 Lorsque la fixation d'une vanne de coque ou d'un passe-coque amoindrit la résistance locale de la coque, un renforcement ou un support doit être monté pour compenser la perte de résistance.

Pour les coques en plastique renforcé construites en matériaux sandwich, la matière de l'âme doit être remplacée par une matière non comprimable lors du serrage du passe-coque. Sinon, la zone autour du passe-coque doit être construite en simple peau avec renforcement local.

9.2 La fixation des passe-coques et des vannes de coque sur la coque doit être absolument étanche et ne doit pas permettre le desserrage dans les conditions normales de fonctionnement.

9.3 Les vannes de coque doivent être aisément accessibles.

9.4 Les vannes de coque doivent être solidement fixées à la coque tout en restant faciles à manœuvrer sans endommager la structure de la coque ni la vanne elle-même, et sans affecter l'étanchéité de l'installation de la vanne.

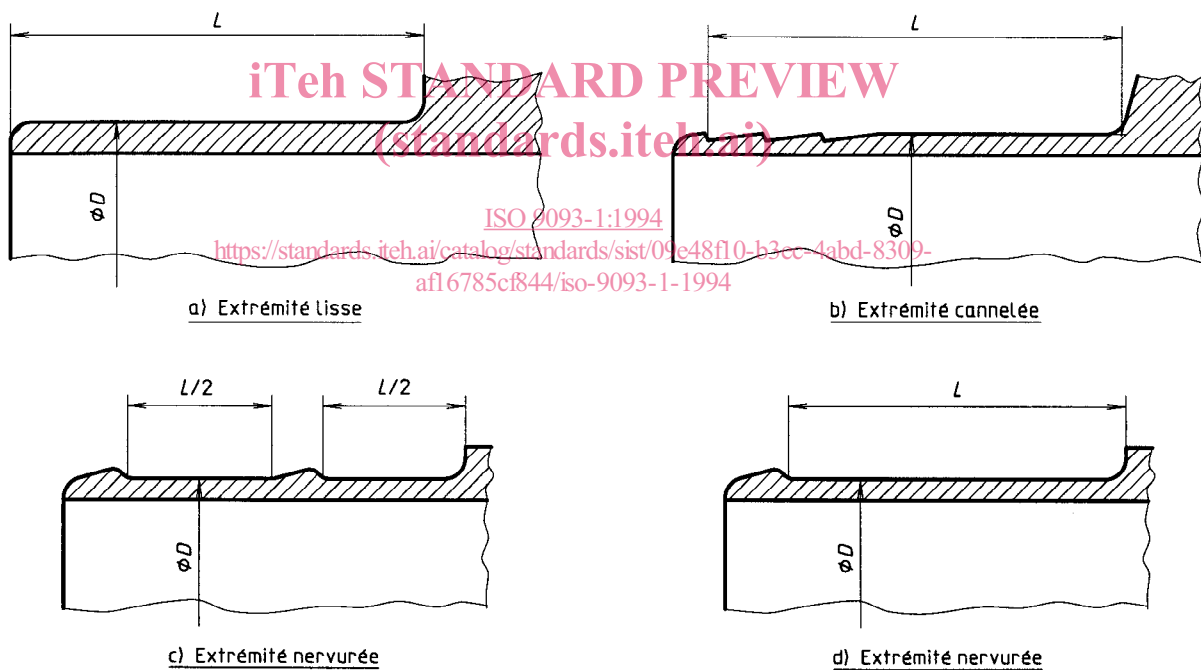


Figure 2 — Exemples de raccords de tuyau

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9093-1:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/09e48f10-b3ec-4abd-8309-af16785cf844/iso-9093-1-1994>

ICS 47.080.00

Descripteurs: construction navale, navire de plaisance, coque de navire, canalisation d'eau, robinet, soupape, raccord, spécification.

Prix basé sur 5 pages
