

---

# Norme internationale



# 5621

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## Construction navale — Boîtes à vase pour compartiments machines et tunnels — Caractéristiques générales de conception

*Shipbuilding — Bilge mud boxes for machinery spaces and tunnels — General design characteristics*

Première édition — 1984-12-01

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 5621:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b02dbaf-1dfa-4a0b-bc5d-a820a301f739/iso-5621-1984)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b02dbaf-1dfa-4a0b-bc5d-a820a301f739/iso-5621-1984>

---

CDU 629.12.011.56

Réf. n° : ISO 5621-1984 (F)

**Descripteurs** : construction navale, boîte à vase, conception, caractéristique, désignation.

## 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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 5621 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 8, *Construction navale et structures maritimes*.

[ISO 5621:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b02dbaf-1dfa-4a0b-bc5d-a820a301f739/iso-5621-1984)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b02dbaf-1dfa-4a0b-bc5d-a820a301f739/iso-5621-1984>

# Construction navale — Boîtes à vase pour compartiments machines et tunnels — Caractéristiques générales de conception

## 1 Objet et domaine d'application

**1.1** La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques générales de conception des boîtes à vase utilisées entre les pompes et les assèchements des compartiments machines et des tunnels, pour la filtration grossière de l'eau de la cale des machines.

**1.2** La présente Norme internationale ne précise pas les dimensions ni les matériaux des boîtes à vase.

**1.3** La présente Norme internationale s'applique aux navires de haute mer et aux navires destinés à la navigation intérieure.

NOTE — L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que, tout en satisfaisant aux exigences de la présente Norme internationale, ils doivent aussi respecter les prescriptions légales, règles et règlements applicables au type de navire concerné.

## 2 Description

Une boîte à vase est composée

- d'un corps comportant des tubulures d'entrée et de sortie avec brides;
- d'un élément filtrant constitué d'une tôle perforée qui peut être plane, pliée ou mise en forme.

NOTE — Dans la suite du texte, cet élément filtrant est désigné par «crépine».

## 3 Définitions

**3.1 dimension nominale (DN) d'une boîte à vase :** Diamètre nominal des tubulures de la boîte à vase.

Les dimensions nominales (DN) et les diamètres extérieurs ( $D_e$ ) de la tubulure correspondante sont les suivants<sup>1)</sup> :

DN : 40 — 50 — 65 — 80 — 100 — 125 — 150 — 200 — 250

$D_e$  : 48,3 — 60,3 — 76,1 — 88,9 — 114,3 — 139,7 — 168,3 — 219,1 — 273

## 3.2 Volumes

**3.2.1 volume total ( $V_t$ ) :** Volume total intérieur du corps de la boîte, exprimé en centimètres cubes. (Voir figures 1 et 5.)

**3.2.2 volume amont ( $V_u$ ) :** Volume intérieur de la boîte situé, par rapport à la crépine, du côté où l'on aspire à la cale des machines.

Ce volume est calculé sans tenir compte des tubulures. Il est exprimé en centimètres cubes. (Voir figures 2 et 6.)

**3.2.3 volume aval ( $V_d$ ) :** Volume intérieur de la boîte situé, par rapport à la crépine, du côté raccordé aux pompes.

Ce volume est calculé sans tenir compte des tubulures. Il est exprimé en centimètres cubes. (Voir figures 3 et 7.)

**3.2.4 volume amont utilisable ( $U$ ) :** Partie du volume amont servant de récipient pour les déchets. Il est exprimé en centimètres cubes. (Voir figures 4 et 8.)

## 3.3 Types

**3.3.1 boîte à vase droite (ST) :** Boîte à vase dans laquelle les tubulures d'entrée et de sortie ont le même axe (Voir figures 1 à 4.)

**3.3.2 boîte à vase à bride de pied (RA) :** Boîte à vase dont les tubulures d'entrée et de sortie sont à angle droit, la tubulure d'entrée étant dans un plan vertical et la tubulure de sortie dans un plan horizontal.

**3.4 coefficient de passage de la crépine :** Rapport entre la surface libre totale des perforations et la surface totale de la tôle perforée.

**3.5 coefficient de passage ( $c$ ) de la boîte à vase :** Rapport entre la surface libre totale des perforations de la tôle perforée et la surface de la section des tubulures [ $\pi/4 \times D_e^2$ ] (voir tableau en 4.2).

1) Voir la note du chapitre 1.

## 4 Principes de conception

### 4.1 Corps

#### 4.1.1 Volume intérieur

Le volume aval,  $V_d$ , ne doit pas être inférieur à 0,5 fois le volume amont,  $V_u$ . La conception de la boîte à vase doit être telle que la contraction de la veine liquide à la sortie du volume aval soit aussi faible que possible.

**4.1.2 Volume amont utilisable,  $U$ ,** en centimètres cubes,  $D_e$  étant exprimé en millimètres :

a) Boîtes à vase droites (type ST) :

$$U \geq 0,17 D_e^2 \text{ pour } DN = 40, 50, 65$$

$$U \geq 0,20 D_e^2 \text{ pour } DN > 65$$

b) Boîtes à vase à bride de pied (type RA) :

$$U \geq 0,08 D_e^2 \text{ pour } DN = 40, 50, 65$$

$$U \geq 0,10 D_e^2 \text{ pour } DN > 65$$

### 4.2 Crépine

La section de chaque trou doit être d'environ 79 mm<sup>2</sup>.

**Tableau — Coefficient de passage minimal,  $c$ , de la boîte à vase**

| DN       | 40 | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $c$ min. | 4  | 3,5 | 3,2 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,5 | 2,4 | 2,4 |

## 5 Matériaux

Les boîtes à vase peuvent être exécutées en fonte ou en acier au carbone d'épaisseur non inférieure à 3 mm.

Les boîtes en acier au carbone doivent être galvanisées à chaud ou protégées par tout autre revêtement efficace, après accord entre le fournisseur et le client. En cas de protection par galvanisation à chaud, la masse de zinc déposée sur chaque face ne doit pas être inférieure à 600 g/m<sup>2</sup>.

D'autres matériaux d'épaisseur convenable peuvent être utilisés, à condition qu'ils soient adaptés au milieu considéré (corrosion, etc.) et aux matériaux contigus.

## 6 Désignation

Une boîte à vase conforme à la présente Norme internationale doit être désignée, dans l'ordre, par :

a) sa dénomination : boîte à vase;

b) le numéro de la présente Norme internationale : ISO 5621;

c) son type (voir 3.3) : ST ou RA;

d) sa dimension nominale (DN) (voir 3.1).

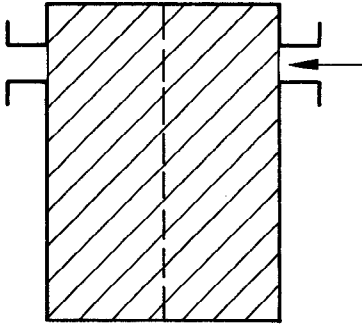
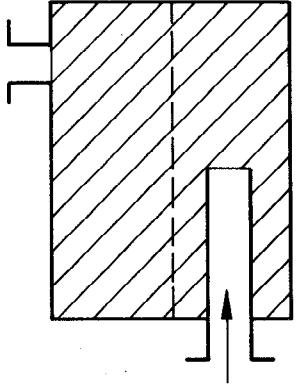
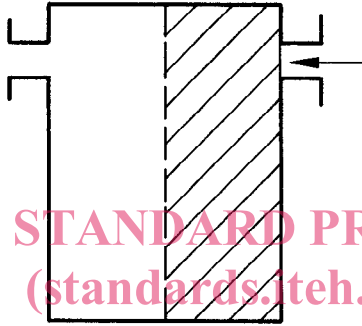
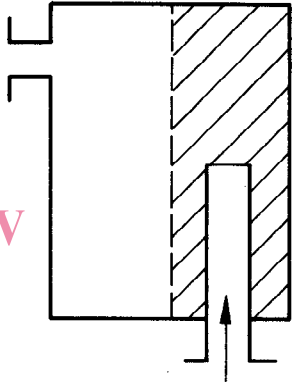
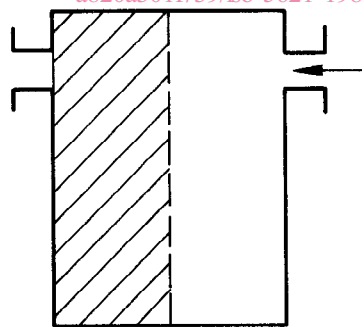
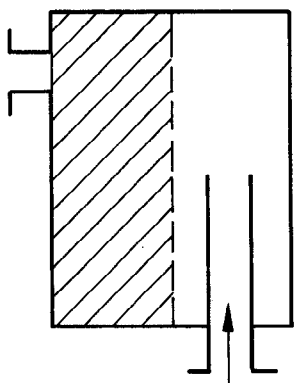
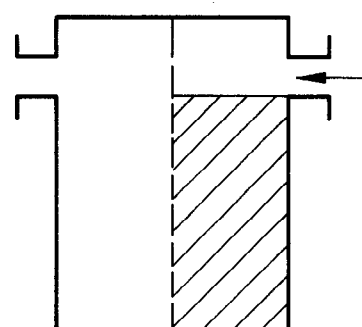
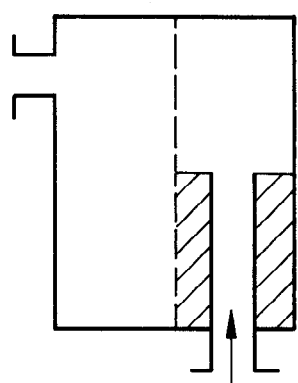
iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 5621:1984

Exemple

Boîte à vase à bride de pied de dimension nominale (DN) 100 :

**Boîte à vase ISO 5621-RA-100**

| Type                            | Boîte droite (ST)   | Boîte à bride de pied (RA)  |
|---------------------------------|---|---|
| Volume total ( $V_t$ )          |  <p data-bbox="699 728 782 750">Figure 1</p>     |  <p data-bbox="1209 728 1292 750">Figure 5</p>     |
| Volume amont ( $V_u$ )          |  <p data-bbox="699 1164 782 1187">Figure 2</p>  |  <p data-bbox="1209 1164 1292 1187">Figure 6</p>  |
| Volume aval ( $V_d$ )           |  <p data-bbox="699 1601 782 1624">Figure 3</p> |  <p data-bbox="1209 1601 1292 1624">Figure 7</p> |
| Volume amont utilisable ( $U$ ) |  <p data-bbox="699 2038 782 2060">Figure 4</p> |  <p data-bbox="1209 2038 1292 2060">Figure 8</p> |

iTeh STANDARD PREVIEW  
 (standards.iteh.ai)  
 ISO 5621:1984  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b02dbaf-1dfa-4a0b-bc5d-a820a301f739/iso-5621-1984>

Page blanche

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

ISO 5621:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b02dbaf-1dfa-4a0b-bc5d-a820a301f739/iso-5621-1984>

Page blanche

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

[ISO 5621:1984](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b02dbaf-1df4-4a0b-bc5d-a820a301f739/iso-5621-1984>

Page blanche

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

ISO 5621:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b02dbaf-1d4a-4a0b-bc5d-a820a301f739/iso-5621-1984>