

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
614

Troisième édition  
1989-09-15

---

---

**Construction navale et structures maritimes —  
Verres de sécurité trempés pour hublots et  
fenêtres rectangulaires de navires — Méthode  
du poinçon pour les essais non destructifs de  
résistance**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

*Shipbuilding and marine structures — Toughened safety glass panes for rectangular windows and side scuttles — Punch method of non-destructive strength testing*

ISO 614:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e00def4-72d1-4de9-8db3-8ba99497c0e4/iso-614-1989>



Numéro de référence  
ISO 614 : 1989 (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 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.

ITEH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 614 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 8, *Construction navale et structures maritimes*.

[ISO 614:1989](#)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e00def4-72d1-4de9-8db3-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e00def4-72d1-4de9-8db3-8b094970-d41c-614-1989)

[8b094970-d41c-614-1989](#)

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 614 : 1976), dont les détails relatifs au verre étiré dans le tableau 2 ont été supprimés et dont les prescriptions de la figure 2 ont été simplifiées.

L'ISO 614 fait partie d'une série qui comprend également les normes suivantes :

ISO 1095 : 1988, *Construction navale et structures maritimes — Verres de sécurité trempés pour hublots de navires*.

ISO 3254 : 1989, *Construction navale et structures maritimes — Verres de sécurité trempés pour fenêtres rectangulaires de navires*.

© ISO 1989

Droits de reproduction réservés. 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

# Construction navale et structures maritimes — Verres de sécurité trempés pour hublots et fenêtres rectangulaires de navires — Méthode du poinçon pour les essais non destructifs de résistance

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

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour les essais non destructifs de résistance des verres de sécurité trempés pour fenêtres rectangulaires, conformes à l'ISO 3254, et hublots, conformes à l'ISO 1095.

ISO 1095 : 1988, *Construction navale et structures maritimes — Verres de sécurité trempés pour hublots de navires.*

ISO 614:1989

standards/9e00def4-72d1-4de9-8db3-3da24c74e4/iso-614-1989

ISO 3254 : 1989, *Construction navale et structures maritimes — Verres de sécurité trempés pour fenêtres rectangulaires de navires.*

### 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 Norme internationale. Au moment de la publication de cette norme, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur cette Norme internationale 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 48 : —<sup>1)</sup>, *Caoutchouc vulcanisé — Détermination de la dureté (dureté comprise entre 10 et 100 DIDC).*

### 3 Appareil d'essai

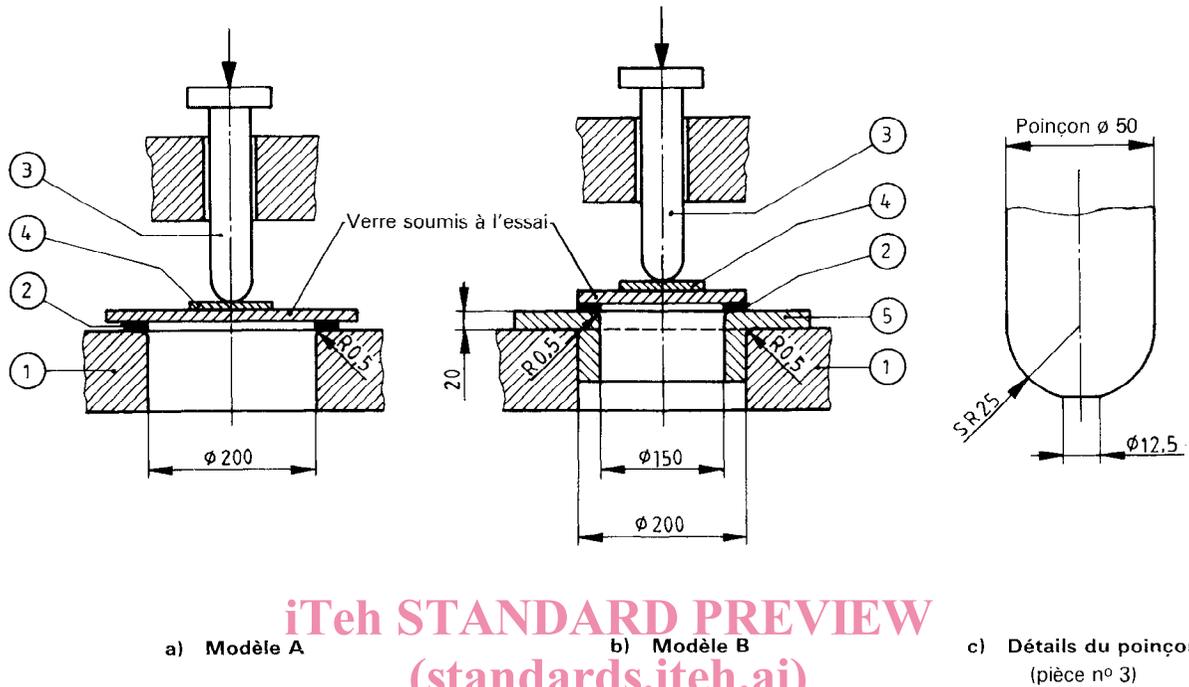
L'appareil d'essai doit être de forme appropriée, comme représenté à la figure 1, à savoir :

- Modèle A** : pour les verres de hublots d'un diamètre nominal de 250 mm et au-dessus et les verres de fenêtres rectangulaires de toutes dimensions.
- Modèle B** : pour les verres de hublots d'un diamètre nominal de 200 mm.

L'appareil d'essai doit aussi être conforme aux spécifications du tableau 1.

1) À publier. (Révision de l'ISO 48 : 1979, l'ISO 1400 : 1975 et l'ISO 1818 : 1975.)

Dimensions en millimètres



a) Modèle A

b) Modèle B

c) Détails du poinçon (pièce n° 3)

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

Figure 1 – Forme de l'appareil d'essai

ISO 614:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e00def4-72d1-4de9-8db3-68a974970075/iso-614-1989>

Tableau 1 – Pièces constitutives de l'appareil d'essai

| Pièce          |                | Matériau  | Spécification  |
|----------------|----------------|---|--|
| N°<br>modèle A | N°<br>modèle B |   |  |
| 1              |                | Acier   | Épaisseur: suffisante pour ne pas se déformer sous l'effet de la charge<br>Faces: planes   |
| 2              |                | Caoutchouc de dureté 40 à 60 DIDC <sup>1)</sup> | Diamètre intérieur:<br>modèle A: 200 mm<br>modèle B: 150 mm, doit venir à fleur du trou de l'adaptateur (pièce n° 5)<br>Épaisseur: 2 mm<br>Largeur: 15 mm min. |
| 3              |                | Acier   | Partie inférieure aplatie de façon à obtenir un diamètre de 12,5 mm  |
| 4              |                | Feutre ou fibre                                 | Épaisseur: ≈ 5 mm pour le feutre ou ≈ 2 mm pour la fibre<br>Diamètre extérieur: ≈ 50 mm  |
| —              | 5              | Acier   | Diamètre extérieur: il doit être ajusté au trou de la plaque de base<br>Diamètre intérieur: 150 mm pour des verres de hublots d'un diamètre nominal de 200 mm  |

1) DIDC = degrés internationaux de dureté du caoutchouc (voir ISO 48).

## 4 Mode opératoire

### 4.1 Disposition des pièces

Placer le verre sur l'anneau plat (pièce n° 2), de telle manière que le bord soit toujours à une distance d'au moins 25 mm du bord intérieur de l'anneau. Dans le cas d'un verre opacifié, la face dépolie doit être au-dessus.

Centrer le poinçon (pièce n° 3) au-dessus de l'anneau plat.

Interposer un coussin (pièce n° 4) entre le verre et le poinçon.

### 4.2 Charge d'épreuve

Appliquer une charge sur le poinçon, en l'augmentant progressivement, de 1 000 N/s, jusqu'à ce que la charge d'épreuve appropriée donnée dans le tableau 2 soit atteinte.

Tableau 2 — Charges d'épreuve

| Épaisseur du verre |         | Charge d'épreuve avec l'appareil d'essai |            |
|--------------------|---------|--|------------|
| nom. mm            | tol. mm | Modèle A N                               | Modèle B N |
| 6                  | ± 0,2   | 3 400                                    | 3 500      |
| 8                  | ± 0,3   | 6 500                                    | 6 700      |
| 10                 |         | 10 200                                   | 11 000     |
| 12                 |         | 15 500                                   | —          |
| 15                 | ± 0,5   | 24 000                                   | —          |
| 19                 | ± 1     | 33 400                                   | —          |

Maintenir la charge spécifiée durant 5 s et supprimer ensuite graduellement la charge.

### 4.3 Résultat d'essai

Le verre doit rester intact et ne montrer aucun signe de détérioration.

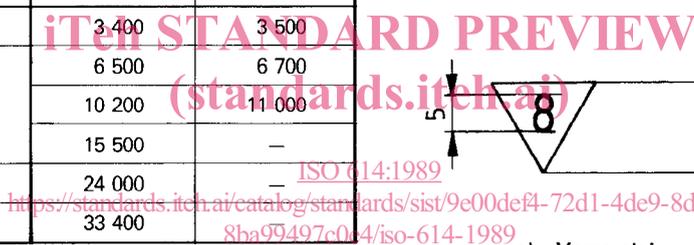
## 5 Marquage

5.1 Les verres de sécurité trempés, essayés conformément à la présente Norme internationale, doivent être marqués comme suit:

- a) verres clairs: un seul triangle équilatéral pointe en bas, l'épaisseur nominale du verre étant indiquée dans le triangle.
- b) Verres opacifiés: un double triangle équilatéral pointe en bas, l'épaisseur nominale du verre étant indiquée dans le triangle.

NOTE — Le marquage est effectué après l'opacification, mais avant la trempe.

5.2 Les marquages doivent avoir les dimensions minimales indiquées à la figure 2.



a) Verre clair

b) Verre opacifié

Figure 2 — Exemples de marquages

Page blanche

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

ISO 614:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e00def4-72d1-4de9-8db3-8ba99497c0e4/iso-614-1989>

Page blanche

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

ISO 614:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e00def4-72d1-4de9-8db3-8ba99497c0e4/iso-614-1989>

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

ISO 614:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9e00def4-72d1-4de9-8db3-8ba99497c0e4/iso-614-1989>

---

---

**CDU 629.12.011.83 : 666.181 : 620.17**

**Descripteurs:** construction navale, fenêtre, fenêtre rectangulaire, hublot, verre, verre de sécurité, verre trempé, essai, essai non destructif, marquage.

Prix basé sur 3 pages

---

---