

---

# NORME INTERNATIONALE 1095

---

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

---

## Construction navale — Verres de sécurité trempés pour hublots de navires

*Shipbuilding — Toughened safety glass panes for ship's side scuttles*

Deuxième édition — 1976-08-15

---

CDU 629.12.011.83 : 666.181.6.004.1

Réf. n° : ISO 1095-1976 (F)

**Descripteurs** : construction navale, hublot, verre, verre de sécurité, verre trempé, spécification, dimension, tolérance de dimension, tolérance de forme, désignation.

Prix basé sur 3 pages

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. 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.

La Norme Internationale ISO 1095 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 8, *Construction navale*.

Cette deuxième édition a été soumise aux Comités Membres en juillet 1975.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Allemagne	Corée, Rép. dém. p. de	Norvège
Australie	Espagne	Pays-Bas
Autriche	Finlande	Pologne
Belgique	France	Roumanie
Brésil	Irlande	Suède
Bulgarie	Italie	Tchécoslovaquie
Canada	Japon	Yougoslavie

Les Comités Membres des pays suivants ont désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Royaume-Uni  
U.R.S.S.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1095-1973).

# Construction navale – Verres de sécurité trempés pour hublots de navires

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale donne les définitions et spécifie les matériaux et la finition, les dimensions d'interchangeabilité, les tolérances, le parallélisme et la planéité, les essais, le marquage et la désignation des verres de sécurité trempés pour hublots de navires, conformes à l'ISO 1751.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 614, *Construction navale – Verres de sécurité trempés pour hublots et fenêtres rectangulaires de navires – Méthode du poinçon pour les essais non destructifs de résistance.*<sup>1)</sup>

ISO 1751, *Construction navale – Hublots de navires.*<sup>2)</sup>

## 3 DÉFINITIONS

Pour l'application de la présente Norme Internationale, les définitions suivantes sont applicables :

**3.1 verre de sécurité :** Verre donnant, s'il est cassé, des débris présentant un risque de coupure grave, moindre qu'avec le verre ordinaire.

**3.2 verre de sécurité trempé :** Verre soumis à un processus de chauffage suivi d'un refroidissement rapide, de façon que, s'il est cassé, il se réduise en petits fragments et qu'en outre, le risque de rupture sous l'action de forces extérieures ou de changements de température soit notablement réduit.

## 4 MATÉRIAU

Le verre de sécurité trempé se présente sous les deux modes de fabrication suivants :

- glace flottée ou polie. . . . . (lettre code : Y), ou
- verre étiré . . . . . (lettre code : Z).

## 5 FINITION

Verre clair . . . . . (code n° 1), ou  
verre opacifié . . . . . (code n° 2)

par exemple dépolie sur une face.

NOTE – L'opacification des verres transparents doit être effectuée avant la trempe.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 614.)

2) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 1751.)

## 6 DIMENSIONS ET TOLÉRANCES

### 6.1 Diamètre et épaisseur

Les épaisseurs nominales  $t$  des verres de sécurité trempés pour hublots de navires conformes à l'ISO 1751 sont données dans le tableau 1. Elles s'appliquent aux verres clairs et aux verres dépolis sur une face.

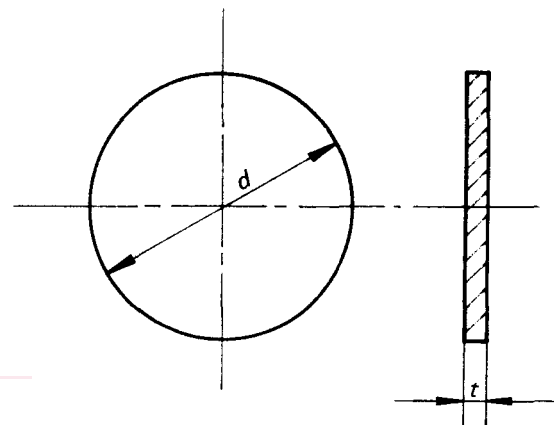


FIGURE 1 – Verre de sécurité trempé

Dimensions nominale = diamètre du clair du hublot

$d$  = diamètre du verre

$t$  = épaisseur nominale du verre

TABLEAU 1

Dimensions en millimètres

Dimension nominale	$d$		$t$					
	min.	max.	6	8	10	12	15	19
200	213	215	X	X	X	(X)	(X)	
250	263	265	X	X	(X)	X		(X)
300	316	319		X	X	(X)	X	
350	366	369		X		X	X	(X)
400	416	419			X	X	(X)	(X)
450	466	469			X		X	

X Pour des verres clairs et des verres opacifiés.

(X) Pour des verres opacifiés seulement.

6.2 Tolérance sur l'épaisseur

TABEAU 2

Valeurs en millimètres

t	Tolérances	
	Glace	Verre étiré
6	± 0,2	± 0,3
8	± 0,3	± 0,5
10		± 0,6
12		± 0,7
15	± 0,5	± 1,0
19	± 1,0	

6.3 Chants des verres

Tous les chants des verres doivent être finis et leurs arêtes abattues de façon à éliminer toutes les aspérités et rugosités. Les chants des verres d'épaisseur nominale supérieure à 12 mm doivent être dressés et leurs arêtes abattues ou finies par tout autre procédé, pourvu que les dimensions après finition respectent les tolérances dimensionnelles spécifiées au tableau 1.

Les cotes *s* et *y*, relatives aux arêtes, ne doivent pas dépasser les valeurs données au tableau 3. Les arêtes doivent être abattues et/ou les chants dressés avant la trempe du verre.

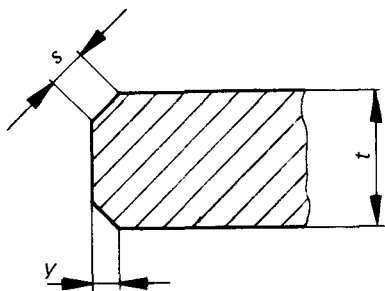


FIGURE 2 – Chants du verre

TABEAU 3

Dimensions en millimètres

t	s max.	y max.
6	1,4	1,0
8		
10		
12	2,0	1,4
15		
19		

7 PARALLÉLISME

La tolérance de parallélisme, *f*, entre les deux faces d'un verre clair, ne doit pas dépasser les valeurs spécifiées au tableau 4.

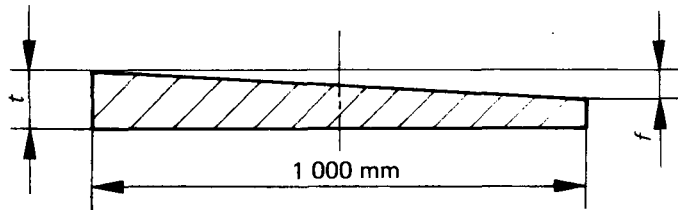


FIGURE 3 – Parallélisme

TABEAU 4

Valeurs en millimètres

t	f	
	Glace	Verre
6	0,2	0,4
8		
10		0,6
12		
15		
19		

8 PLANÉITÉ

La flèche *g* du verre ne doit pas dépasser les valeurs spécifiées au tableau 5.

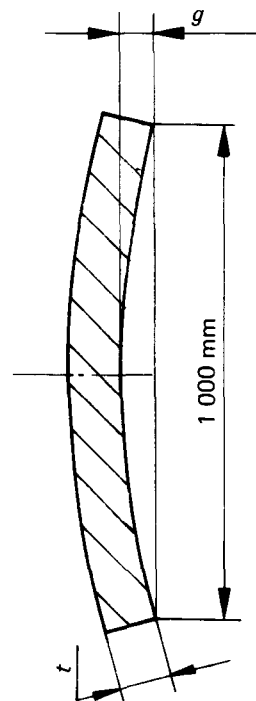


FIGURE 4 – Planéité

TABLEAU 5

Valeurs en millimètres

$t$	$g$
6	3
8	2
10	
12	
15	
19	

## 9 HAUTEURS DE CHARGE MAXIMALES

Les hauteurs de charge maximales  $H$  auxquelles peuvent être soumis les verres de sécurité clairs montés dans des hublots de navires sont données dans le tableau 6.

TABLEAU 6

Dimension nominale	Hauteurs de charge maximales $H$ , m					
	pour verres d'épaisseur $t$ , mm					
	6	8	10	12	15	19
200	11,8	21,0	32,8	—	—	—
250	7,5	13,4	—	30,2	—	—
300	—	9,3	14,6	—	32,8	—
350	—	6,8	—	15,4	24,1	—
400	—	—	8,2	11,8	—	29,7
450	—	—	6,5	—	14,6	—

### NOTES

1 La hauteur de charge maximale  $H$  est exprimée en mètres de hauteur de colonne d'eau ( $1 \text{ mH}_2\text{O} \approx 1 \text{ N/cm}^2$ ).

2 Les valeurs de  $H$  à prendre en considération sont celles indiquées par les règlements des Sociétés de classification pour les parties du navire où sont installés les hublots.

3 Lorsqu'un verre trempé opacifié est installé, la face dépolie tournée vers l'extérieur, il n'est pas nécessaire d'augmenter l'épaisseur donnée pour les verres clairs. Cependant, le verre peut, dans ce cas, devenir transparent s'il est mouillé.

4 Lorsqu'un verre trempé opacifié est installé, la face dépolie tournée vers l'intérieur, la hauteur de charge donnée par le tableau 6 doit être réduite de 45 %, ce qui signifie que l'on doit prendre une épaisseur supérieure de deux valeurs à celle applicable aux verres clairs.

## 10 ESSAIS

Les verres de sécurité trempés doivent être essayés conformément à l'ISO 614.

## 11 MARQUAGE

Chaque verre doit être marqué conformément à l'ISO 614.

## 12 DÉSIGNATION

Les verres conformes à la présente Norme Internationale doivent être désignés, dans l'ordre, par les indications suivantes :

- numéro de la présente Norme Internationale : ISO 1095,
- dimension nominale (tableau 1);
- épaisseur nominale du verre (tableau 1);
- matériau (chapitre 4);
- finition (chapitre 5).

### Exemple :

Désignation d'un verre de sécurité trempé, de dimension nominale 350 mm et d'épaisseur  $t = 12$  mm, réalisé en verre étiré (Z), finition claire (1) :

Verre ISO 1095 – 350-12-Z1

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

ISO 1095:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e8f2e1c-12cc-4c5c-9b0d-3a0ec6f1cee4/iso-1095-1976>

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

ISO 1095:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e8f2e1c-12cc-4c5c-9b0d-3a0ec6f1cee4/iso-1095-1976>