

NORME INTERNATIONALE

ISO
3434

Deuxième édition
1992-12-15

Construction navale et structures maritimes — Vitrages chauffants pour fenêtres rectangulaires de navires

iTeh STANDARD PREVIEW

*Shipbuilding and marine structures — Heated glass panes for ships'
rectangular windows*

[ISO 3434:1992](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/473cde5a-7d67-44f1-a544-24fe40123729/iso-3434-1992>



Numéro de référence
ISO 3434:1992(F)

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Qualités optiques	1
3.1 Exigences	1
3.2 Visibilité	2
3.3 Altération des couleurs	2
4 Construction du vitrage	2
4.1 Généralités	2
4.2 Composition, types et matériaux	2
4.3 Protection des bords	3
4.4 Dimensions	4
4.5 Parallélisme	6
4.6 Planéité	6
5 Réseau chauffant	6
5.1 Puissance	6
5.2 Alimentation électrique	6
5.3 Raccordements électriques	6
5.4 Protection contre la surchauffe	7
6 Essais	7
6.1 Essais électriques	7
6.2 Essais mécaniques	7
6.3 Essai d'immersion dans l'eau	7
6.4 Certification d'essai	7
7 Marquage	7
8 Désignation	8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3434:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/473cde5a-7d67-44f1-a544-24fe40123729/iso-3434-1992)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/473cde5a-7d67-44f1-a544-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/473cde5a-7d67-44f1-a544-24fe40123729/iso-3434-1992)

[24fe40123729/iso-3434-1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/473cde5a-7d67-44f1-a544-24fe40123729/iso-3434-1992)

© ISO 1992

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

Annexe

A Modèle de certificat d'essai 9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3434:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/473cde5a-7d67-44f1-a544-24fe40123729/iso-3434-1992>

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 3434 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 8, *Construction navale et structures maritimes*, sous-comité SC 8, *Fenêtres et hublots*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3434:1979), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

Construction navale et structures maritimes — Vitrages chauffants pour fenêtres rectangulaires de navires

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques de construction, les qualités optiques, le réseau chauffant, les dimensions d'interchangeabilité (dimensions extérieures et épaisseur du verre), les essais, le marquage et la désignation des vitrages chauffants pour fenêtres rectangulaires de navires (série H — voir ISO 3903:—, 4.1.3).

Les prescriptions de la présente Norme internationale incluent les conditions garantissant la sécurité des navires par temps de givre ou de neige, notamment durant la manœuvre dans les ports.

Les vitrages chauffants sont utilisés sur les navires, principalement pour les fenêtres de timonerie et passerelles de commandement, ainsi que dans les postes fermés d'observation et de manœuvre. Les vitrages chauffants prescrits dans la présente Norme internationale sont prévus pour utilisation jusqu'à des températures de $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente 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 554:1976, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai — Spécifications*.

ISO 614:1989, *Construction navale et structures ma-*

ritimes — Verres de sécurité trempés pour hublots et fenêtres rectangulaires de navires — Méthode du poinçon pour les essais non destructifs de résistance.

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

ISO 3903:—¹⁾, *Construction navale et structures maritimes — Fenêtres rectangulaires de type courant pour navires.*

ISO 5779:1987, *Construction navale — Fenêtres rectangulaires de type courant — Positionnement.*

CEI 92-101:1980, *Installations électriques à bord des navires — 101^e partie: Définitions et prescriptions générales.*

CEI 529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP).*

3 Qualités optiques

3.1 Exigences

Sur une fenêtre installée à bord d'un navire, un vitrage chauffant doit présenter les qualités optiques prescrites en 3.2 et 3.3.

Les exigences optiques s'appliquent, que le vitrage soit muni d'un dispositif cyclique de régulation ou d'un autre dispositif de thermorégulation tel qu'un thermostat.

Toutefois, ces qualités optiques ne sont pas exigées à la périphérie du vitrage, à l'intérieur d'une bande de 50 mm de largeur mesurée à partir du bord du cadre de la fenêtre.

1) À publier. (Révision de l'ISO 3903:1977)

3.2 Visibilité

Les vitrages chauffants doivent, selon leur puissance (voir tableau 5), assurer une visibilité parfaite par tous les temps, en évitant la formation de buée ou de givre. Ils doivent, en outre, assurer l'efficacité maximale des balais d'essuie-glace en cas de givre ou de neige.

Les vitrages chauffants ne doivent provoquer aucune réduction significative du pouvoir de résolution de l'œil ou des jumelles lorsqu'un objet lointain est observé sous une incidence normale à travers le vitrage.

Les vitrages teintés ne sont pas autorisés.

Lorsque des désaccords apparaissent sur l'interprétation du degré de visibilité, ils sont sujets à accord entre le client et le fabricant.

3.3 Altération des couleurs

Les vitrages chauffants ne doivent provoquer aucune altération notable de la perception des couleurs, notamment celles des feux et balises.

Lorsque des désaccords apparaissent sur l'interprétation du degré d'altération des couleurs, ils sont sujets à accord entre le client et le fabricant.

4 Construction du vitrage

4.1 Généralités

Un vitrage chauffant complet conforme aux exigences de la présente Norme internationale est un ensemble composé d'un vitrage feuilleté et d'un dispositif solidement fixé pour le raccordement électrique.

4.2 Composition, types et matériaux

La composition du vitrage feuilleté doit être comme indiqué à la figure 1 et dans le tableau 1. Distinction est faite entre le type A à deux éléments verriers et le type B à trois éléments verriers.

Tableau 1 — Éléments d'un vitrage chauffant

Élément n° (voir figure 1)	Dénomination
1	Glace porteuse
2	Glace protectrice
3	Élément chauffant
4	Intercalaire

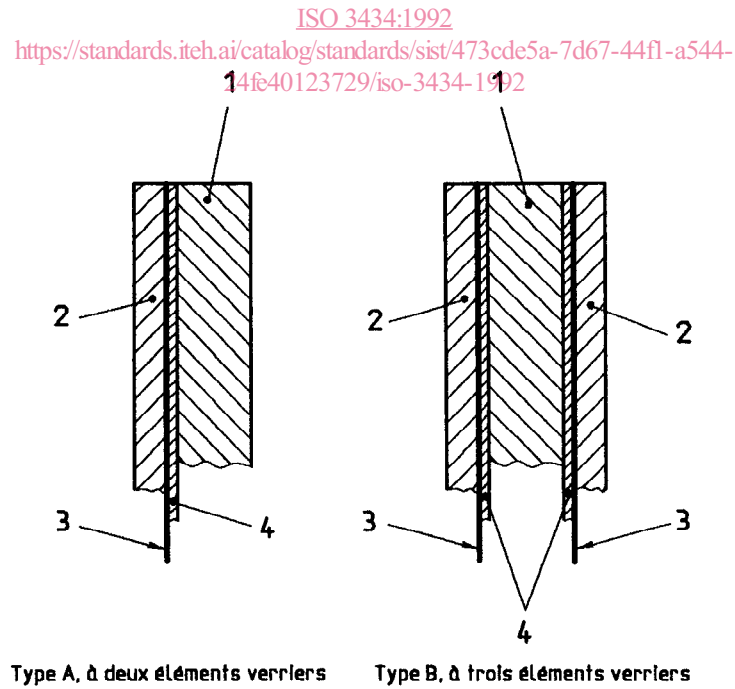


Figure 1 — Section transversale des vitrages chauffants (pas à l'échelle)

4.2.1 Glace porteuse

4.2.1.1 La glace porteuse doit avoir l'épaisseur prescrite pour les vitrages dans l'ISO 3254, compte tenu de l'emplacement de la fenêtre rectangulaire sur le navire spécifié dans l'ISO 5779.

La pression maximale admissible sur la glace porteuse doit être conforme aux indications de l'ISO 3903.

4.2.1.2 La glace porteuse doit être en verre de sécurité clair et trempé conforme à l'ISO 3254.

4.2.2 Glace protectrice

La glace protectrice porte ou protège l'élément chauffant. Elle est plus mince que la glace porteuse. Elle doit être en verre de sécurité clair, trempé ou semi-trempé.

4.2.3 Élément chauffant

L'élément chauffant est soit un fil mince, soit un film conducteur transparent, soit un revêtement transparent conducteur.

4.2.4 Intercalaire

L'intercalaire se compose d'une feuille mince de matière plastique de 0,76 mm d'épaisseur minimale.

4.3 Protection des bords

Pour éviter la pénétration d'humidité ou toute autre forme d'attaque chimique entre les couches du feuilleté, pour protéger les bords des chocs et pour assurer une isolation électrique durable, la circonférence du vitrage doit être protégée à l'aide de matériaux du type silicones, caoutchoucs, polysulfures ou similaires, compatibles avec les intercalaires en plastique du feuilleté.

Cette protection doit être collée au bord et son épaisseur ne doit pas dépasser 3 mm (voir figure 2).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres

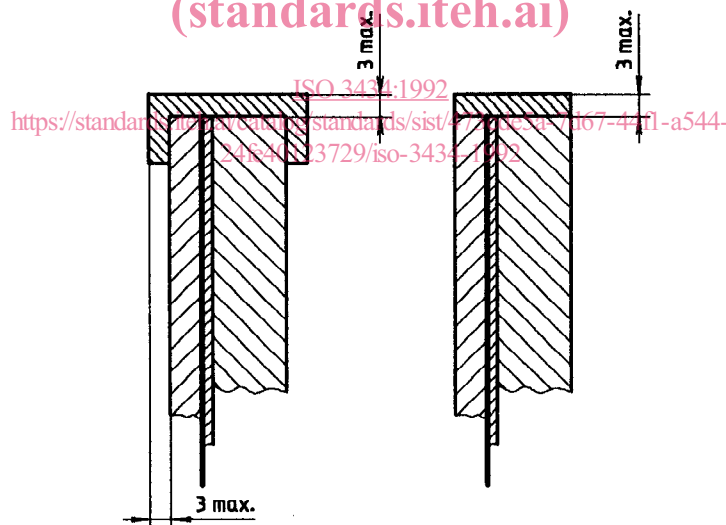


Figure 2 — Protection des bords

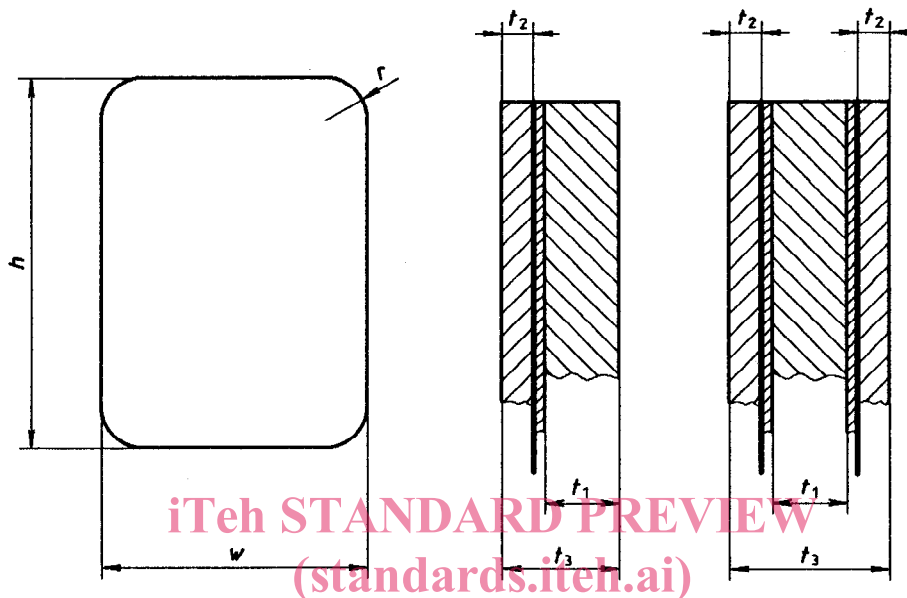
4.4 Dimensions

4.4.1 Dimensions principales et épaisseurs

Les dimensions principales d'un vitrage chauffant doivent être telles que représentées à la figure 3 et données dans les tableaux 2 et 3.

Les dimensions w , h , r et t_1 indiquées à la figure 3 sont conformes à l'ISO 3254. Pour la glace porteuse d'épaisseur t_1 , des vitrages conformes à l'ISO 3254 doivent être utilisés.

NOTE 1 t_1 est l'épaisseur de désignation des vitrages chauffants.



t_1 = épaisseur nominale de la glace porteuse
 t_2 = épaisseur nominale de la glace protectrice

ISO 3434:1992
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/473cde5a-7d67-44f1-a544-31640123729/iso-3434-1992>

Figure 3 — Dimensions d'un vitrage chauffant

Tableau 2 — Dimensions extérieures

Dimensions en millimètres

Numéro de code ¹⁾	Fenêtre Dimensions nominales ²⁾	w		h		r
		min.	max.	min.	max.	
1	300 × 425	314	318	439	443	58
2	355 × 500	369	373	514	518	58
3	400 × 560	414	418	574	578	58
4	450 × 630	464	468	644	648	108
5	500 × 710	514	518	724	728	108
6	560 × 800	574	578	814	818	108
7	900 × 630	914	918	644	648	108
8	1 000 × 710	1 014	1 018	724	728	108
9	1 100 × 800	1 114	1 118	814	818	108

1) Conformément à l'ISO 3903:1992, tableau 2.

2) Dimensions du clair de la fenêtre.

Tableau 3 — Épaisseurs du vitrage

Dimensions en millimètres

Numéro de code ²⁾	Fenêtre Dimensions nominales ³⁾	Épaisseurs ¹⁾						
		t_3	type A ⁴⁾	13	15	17	20	24
			type B ⁴⁾	18	20	22	25	29
		t_1 ⁵⁾	8	10	12	15	19	
		t_2	4	4	4	4	4	
1	300 × 425		X	X				
2	355 × 500		X	X				
3	400 × 560		X		X			
4	450 × 630		X		X			
5	500 × 710			X		X		
6	560 × 800			X		X		
7	900 × 630				X		X	
8	1 000 × 710				X		X	
9	1 100 × 800					X		

1) Les dimensions normalisées sont marquées d'une croix (X).

2) Conformément à l'ISO 3903:—, tableau 2.

3) Dimensions du clair de la fenêtre.

4) Voir figure 1.

5) Voir note 1 en 4.4.1.