

Verres de sécurité

non teintés collés.

AIR 3970

1

I. — SPÉCIFICATIONS

Les verres de sécurité collés sont constitués par des lames de verre assemblées entre elles par l'intermédiaire d'armatures de matières plastiques. Si les lames de verre extrêmes sont d'épaisseurs différentes, elles doivent être employées en plaçant les lames les plus minces du côté de l'utilisateur.

Les verres de sécurité collés sont définis par leur épaisseur nominale N en nombre exact de millimètres ou de demi-millimètres, telle que cette épaisseur en tous point est $N \pm 0,5$.

II. — ESSAIS de l'ÉCHANTILLON-TYPE

Le fournisseur présente, conformément à la Norme AIR 0001, et pour chaque type de verre :

3 éprouvettes de 100×400 mm.	{	Tolérances : $+ 0$; $- 2$ mm.
2 éprouvettes de 210×270 mm.		

Chaque éprouvette porte de manière indélébile le nom ou la marque du fabricant, le type d'épaisseur.

1° Vérification de l'épaisseur et du poids.

L'épaisseur est mesurée en différents point de l'éprouvette. Elle doit être comprise entre : $N \pm 5/10$ mm.

Le poids spécifique est au plus égal à 2,4.

2° Essais de diffusion et de transparence.

Mode opératoire. — Une des trois éprouvettes de 100×400 est soumise à un essai de diffusion (AIR 0701) et à un essai de transparence en faisant appel à un faisceau lumineux d'intensité constante.

Cette éprouvette, ainsi que l'une des éprouvettes de 210×270 subit ensuite successivement les épreuves suivantes :

- a) Immersion pendant 6 heures à l'eau courante, température $15^\circ \pm 5^\circ$;
- b) Séjour pendant 2 heures à $- 40^\circ$;
- c) Séjour pendant 2 heures à $+ 80^\circ$;
- d) Exposition aux rayons ultra-violets pendant 8 heures (lampe à vapeur de mercure) conformément à la Norme AIR 1060, les éprouvettes étant maintenues pendant 15 minutes à la température ambiante entre chacune de ces épreuves.

L'éprouvette de 100×400 est de nouveau soumise à l'essai de diffusion (AIR 0701) et à l'essai de transparence.

29 Novembre 1933

Verres de sécurité

non teintés collés.

AIR 3970**2**

Résultats à obtenir. — La diffusion doit être, dans les deux essais, conforme à la Norme AIR 0701.

La transparence — déterminée par le rapport des éclairéments produits dans les mêmes conditions par le faisceau lumineux, avec, puis sans interposition de l'éprouvette ; doit :

- dans le premier essai — être de 79 % au minimum ;
- dans le deuxième essai — ne pas présenter de variation de plus de 3 % par rapport au résultat du premier essai.

En outre, l'éprouvette ne doit avoir subi aucune modification de structure ou d'homogénéité.

3° Essais mécaniques.**a) ESSAIS DE FLEXION**

Mode opératoire. — Cet essai est réalisé sur les trois éprouvettes, de 100 mm. $\times$ 400 mm. (y compris par conséquent celle qui a subi les épreuves du paragraphe 2) à l'aide d'une machine permettant d'exercer des compressions, en indiquant la charge appliquée et la déformation correspondante.

Les éprouvettes sont successivement placées horizontalement sur deux appuis distants de 30 centimètres, et soumises, en leur centre de symétrie, à l'aide d'une bille d'acier de 10 mm., à des pressions croissantes, jusqu'à rupture, la vitesse de déplacement de la bille étant de 4 mm. par minute et la charge étant appliquée du côté de la lame la plus épaisse.

On mesure la charge provoquant la rupture et la flèche de chaque éprouvette au moment de la rupture.

Résultats à obtenir (pour chaque éprouvette) :

Flèche minima : 2 mm.

Charge de rupture minima en kg. : $0,8 \times e^2$ (e étant l'épaisseur sous la bille mesurée à un dixième de millimètre près, et exprimée en millimètres).

Au moment de la rupture, on ne doit observer aucun décollement des lames de verre et de la matière plastique.

b) ESSAI AU CHOC

Mode opératoire. — Chacune des deux éprouvettes de 210 $\times$ 270 (y compris par conséquent celle qui a subi les épreuves du paragraphe 2), est insérée, sans forcer, dans un châssis vertical en bois, portant une feuillure de 10 mm. sur son pourtour, supporté par un bâti et disposé de façon qu'une bille d'acier (pleine), d'un poids de 300 gr. suspendue à un fil de 3 m. 20 de longueur formant pendule vienne frapper normalement le centre de symétrie de l'éprouvette, du côté de la lame la plus épaisse.

On fait tomber la bille, sans vitesse initiale, d'une hauteur de 3 m. 20.

Résultat à obtenir (pour chaque éprouvette) : Sous le choc de la bille, l'éprouvette se brise, avec production de cassures ou fêlures en forme de toile d'araignée, ou de fissures radiales.

La perte de poids résultante ne doit pas être supérieure à 1 %.

29 Novembre 1933

Verres de sécurité

non teintés collés.

AIR 3970**3****III. — RÉCEPTION de la SÉRIE****a) Lotissement et Essais.**

La fourniture est présentée en lots homogènes (verres de même provenance, de même épaisseur nominale, et ayant subi le même traitement).

Un lot comprend au maximum une superficie totale de 6 m² de verres.

1° *Vérification des dimensions.* — Cette opération est effectuée sur un prélèvement de 10 % du lot dans les conditions indiquées au chapitre II paragraphe 1.

La tolérance totale sur les dimensions superficielles (différence entre la cote maximum, et la cote minimum) est de 2 mm. 5.

2° *Essai au choc.* — Il est effectué, sur une éprouvette de 210 × 270, prélevée sur une pièce du lot, dans les conditions indiquées chapitre II, paragraphe b.

En outre, l'agent réceptionnaire peut faire procéder aux différents essais prévus dans le chapitre II pour l'échantillon type.

b) Acceptation et rebut.

Tout lot pour lequel un des essais au moins n'est pas satisfaisant est refusé et ne peut être présenté de nouveau en recette.

Chacun des verres constituant un lot reçu est marqué par l'agent du contrôle avec un tampon non décalquable.

29 Novembre 1933