

aterphone



SAINT-GOBAIN

VITRAGE ISOLANT **aterphone**

AVANTAGES

LE VITRAGE "ATERPHONE" PROTÈGE DU FROID.

Par rapport à un vitrage simple, le vitrage "ATERPHONE" réduit les pertes de chaleur en hiver de 45 %. Il laisse pénétrer à l'intérieur des locaux la chaleur due au rayonnement solaire, jouant ainsi le rôle de "piège à calories". Pour une même température intérieure, la puissance de l'installation de chauffage sera réduite, et on réalisera, en outre, une économie de 20 à 30 % sur le coût du combustible.

Son utilisation permet aussi de retarder considérablement l'apparition des condensations. D'autre part, alors qu'en hiver, il est pénible de se tenir près d'un vitrage simple, le vitrage "Aterphone", en supprimant l'effet de paroi froide, permet l'utilisation rationnelle et complète des locaux.

LE VITRAGE "ATERPHONE" PROTÈGE DE LA CHALEUR.

L'emploi du vitrage "Aterphone" triple pour des vitrines frigorifiques permet l'exposition directe des produits sans augmenter la consommation de l'appareil.

LE VITRAGE "ATERPHONE" PROTÈGE DU BRUIT.

De par sa constitution et son poids, l'"Aterphone" possède des qualités d'isolation phonique qui permettent de protéger les locaux des bruits extérieurs (bureaux d'usines, cabines d'enregistrement, etc.).

LE VITRAGE "ATERPHONE" PERMET DE VASTES BAIES.

En raison des propriétés ci-dessus, on peut utiliser le vitrage "Aterphone-Glace" sans inconvénient en baies de grandes dimensions.

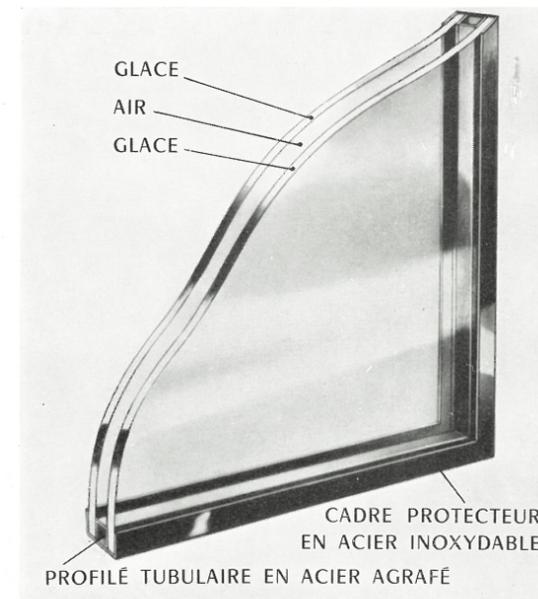
Le vitrage "Aterphone" ne cause aucun souci particulier d'entretien puisque c'est un produit parfaitement étanche, il ne présente, comme un vitrage simple, que deux faces à nettoyer.



DESCRIPTIONS

DÉFINITION :

L'"Aterphone" est un vitrage multiple, isolant, étanche, transparent ou translucide, fabriqué en usine aux dimensions demandées.



COMPOSITION :

Ce vitrage est constitué de :

2 ou plusieurs feuilles de glace ou de verre d'épaisseurs variables,

1 ou plusieurs espaces d'air sec limités par ces feuilles;

1 ou plusieurs cadres formés d'un profilé tubulaire en acier agrafé, de section rectangulaire, pour maintenir les glaces ou verres écartés les uns des autres.

Ce cadre contient du gel de silice destiné, au moment de la fabrication, à déshydrater l'air intérieur avec lequel il est en contact par quelques petits orifices clos par des tampons de feutre.

Un liant plastique, doublé d'une feuille en polyéthylène, entre ce cadre et les feuilles de glace ou de verre.

Un profilé en U, en acier inoxydable qui encadre, l'ensemble et assure le sertissage. Il protège complètement les bords au cours des manipulations et de la pose.

L'utilisation de ces éléments dans la constitution du vitrage "Aterphone" a été adoptée pour obtenir une parfaite étanchéité en toutes circonstances; assurant une indépendance complète des produits utilisés, il permet leur libre jeu dû à une dilatation possible et évite ainsi tout risque de casse.

CARACTÉRISTIQUES

TYPE.

Les produits verriers utilisés dans la constitution de l'"Aterphone" peuvent être :

de la glace : polie ou dépolie d'épaisseurs pouvant varier de 4 à 10 mm;

recuite ou trempée "Securit" 5 à 7 mm (L. 130 cm, l. 99 cm)
7 à 8 mm (L. 220 cm, l. 120 cm)
8 à 10 mm (L. 250 cm, l. 140 cm)
10 à 12 mm (L. 270 cm, l. 160 cm);

du verre à vitre double et épais; du verre imprimé de 4 à 5 mm;

du verre martelé armé à mailles carrées soudées 1/2" et 1";

du verre armé "C" à mailles carrées soudées 1/2".

Les combinaisons (types et épaisseurs) de ces produits verriers confèrent au vitrage "Aterphone" des propriétés répondant aux exigences les plus diverses.

CHOIX DU TYPE.

La diversité des types de vitrage "Aterphone" permet de résoudre tous les problèmes d'isolation :

Dans tous les cas, le vitrage "Aterphone" apporte une protection efficace contre le froid, mais si l'on veut, en outre, se protéger contre le bruit, on utilisera de préférence la glace épaisse en prenant le soin de coupler des épaisseurs différentes.

Si l'on souhaite une protection contre les vues indiscrettes, la glace dépolie ou le verre imprimé sont recommandés.

D'autre part, si les vitrages "Aterphone" sont vulnérables à des efforts ou à des chocs mécaniques ou thermique susceptibles de provoquer la casse, le choix de glace "Securit" permettra d'éviter ces risques et apportera en outre en cas de bris une sécurité totale.

Enfin, dans le cas d'utilisation en toiture ou si l'on désire des vitrages pouvant servir de coupe-feu en cas d'incendie, le verre armé sera choisi.

FORMES.

Le vitrage "Aterphone" n'est fabriqué qu'en volumes plans de forme carrée ou rectangulaire. Son contour peut comporter éventuellement :

- des pans coupés,
- des coins arrondis : 3 rayons conseillés 90, 100 ou 110 mm.

VITRAGE ENTÈREMENT "PRÉFABRIQUÉ" EN USINE, LE VITRAGE "ATERPHONE" NE PEUT SUBIR AUCUNE TRANSFORMATION.

PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

ISOLATION THERMIQUE.

Un vitrage "Aterphone" double possède un coefficient global de transmission thermique K, qui est en moyenne : $2,7 \text{ cal./h/m}^2/\text{°C}$.

Avec ce même vitrage, les déperditions calorifiques sont réduites de 45 % par rapport à un vitrage simple.

Le coefficient de transmission thermique du vitrage "Aterphone" triple est de : $K = 2 \text{ cal./h/m}^2/\text{°C}$.

Ce type est recommandé tout spécialement pour les vitrines frigorifiques.

Pour l'"Aterphone" de 40 mm : $K = 2,5 \text{ cal./h/m}^2/\text{°C}$.

Lutte contre les condensations :

Les courbes de la figure 1 donnent les températures de la paroi intérieure en fonction de la température extérieure et ceci, pour un vitrage simple et un élément d'"Aterphone" composé de 2 ou 3 feuilles de verre.

Exemple : pour une température extérieure de -10 °C , la température du vitrage simple est de -2 °C . Celle de la paroi intérieure d'un élément d'"Aterphone" double de $+7 \text{ °C}$. Celle de la paroi intérieure d'un élément d'"Aterphone" triple de $+10 \text{ °C}$.

Les températures extérieures pour lesquelles la condensation apparaît sur la paroi intérieure d'un vitrage sont très variables. Les courbes de la figure 2 permettent une comparaison rapide entre un vitrage simple, un vitrage "Aterphone" double et un vitrage "Aterphone" triple.

Exemple : pour un degré hygrométrique intérieur de 40 % et une température intérieure de 18 °C , la condensation apparaît :

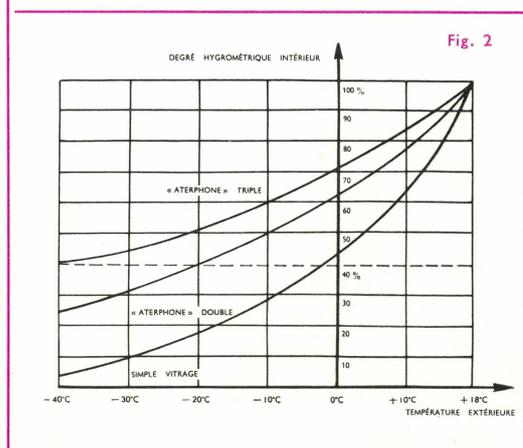
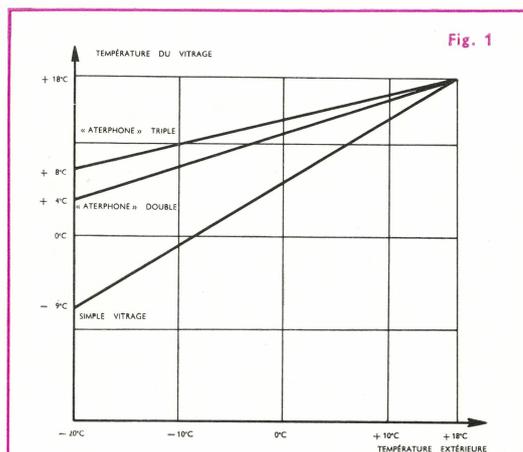
- sur un vitrage simple, pour une température extérieure de -1 °C ,
- sur un double vitrage "Aterphone" pour une température extérieure de -20 °C ,
- sur un triple vitrage "Aterphone" pour une température extérieure de -40 °C .

ISOLATION PHONIQUE

L'indice d'affaiblissement sonore varie suivant les combinaisons d'épaisseurs.

Prenons le cas d'une pièce d'habitation de $5 \times 4 \text{ m}$, ayant 3 m de hauteur sous plafond, la superficie de la façade étant de 12 m^2 .

Cette pièce est normalement meublée et agencée pour avoir un temps de réverbération voisin de 0,5 secondes, le mur de façade ayant un indice de 50 db. L'indice résultant mur + vitrage donne, pour une superficie de vitrage de $3,40 \text{ m}^2$, les résultats ci-contre.



« ATERPHONE » type 22 ou 26 mm	Indices d'affaiblissement sonore
4,2 + 4,2	35 db.
4,2 + 5,7	36 db.
4,2 + 7,2	37 db.
4,2 + 8,7	38 db.
4,2 + 10,5	39 db.
5,7 + 5,7	37 db.
5,7 + 7,2	38 db.
5,7 + 8,7	39 db.
5,7 + 10,5	40 db.
7,2 + 7,2	37 db.
7,2 + 8,7	40 db.
Type 40 8,7 + 5,7	41 db.

aterphone VITRAGE ISOLANT SAINT-GOBAIN

COMBINAISONS POSSIBLES — CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES

Épaisseur totale et composition mm	Espace d'air mm	Limitation dimensionnelle cm	Poids moyen kg/m ²	
			Net	Emballé
TYPE 16 (Épaisseur 15,8)				
Glace polie 3,2 + 3,2 4,2 + 4,2	7,5	1/2 périmètre ≤ 243 et $\left\{ \begin{array}{l} L \leq 213 \\ l \leq 120 \end{array} \right.$ 250 × 150	17	23,5
	6		21	27,5
Verre à vitre 3 + 3 4 + 4	7,5	1/2 périmètre ≤ 243 et $\left\{ \begin{array}{l} L \leq 213 \\ l \leq 120 \end{array} \right.$ 250 × 150	16	22,5
	6		21	27,5
TYPE 19 (Épaisseur 18,8)				
Glace polie 3,2 + 3,2 3,2 + 5,7 4,2 + 4,2 4,2 + 5,7 4,2 + 7,2 5,7 + 5,7	10,5	$\left\{ \begin{array}{l} 1/2 \text{ périmètre} \leq 243 \text{ et } \left\{ \begin{array}{l} L \leq 213 \\ l \leq 120 \end{array} \right. \\ 250 \times 150 \\ 300 \times 200 \\ 300 \times 200 \\ 350 \times 186 \text{ et } 310 \times 210 \end{array} \right.$	17	23,5
	9		23	29,5
	9		21	27,5
	7,5		25	31,5
	6		29	35,5
	6		29	35,5
Verre à vitre 3 + 3 4 + 4 4 + 6 6 + 6	10,5	1/2 périmètre ≤ 243 et $\left\{ \begin{array}{l} L \leq 213 \\ l \leq 120 \end{array} \right.$ 250 × 150 250 × 150 300 × 200	16	22,5
	9		21	27,5
	7,5		26	32,5
	6		30	36,5
TYPE 22 (Épaisseur 21,8)				
Glace polie 4,2 + 4,2 4,2 + 5,7 4,2 + 7,2 4,2 + 8,7 4,2 + 10,5 5,7 + 5,7 5,7 + 7,2 5,7 + 8,7	12	250 × 150 300 × 200 300 × 200 300 × 200 300 × 200 350 × 186 et 310 × 210 $\left. \right\} \text{ Superficie maximum } 6,5 \text{ m}^2 \text{ et } \left\{ \begin{array}{l} L \leq 450 \\ l \leq 250 \end{array} \right.$	21	27,5
	10,5		25	31,5
	9		29	35,5
	7,5		33	39,5
	6		36	42,5
	9		29	35,5
	7,5		33	39,5
	6		36	42,5
	Verre à vitre 4 + 4 Verre épais 6 + 6 2 Verres armés ou Glace 5,7 + Verre armé 5,7 ou Klarglas C Verre imprimé 5,6 + Verre armé 5,7		12	250 × 150 300 × 200 250 × 150
9		30	36,5	
9		30	36,5	
TYPE 26 (Épaisseur 26,3)				
Glace polie 4,2 + 8,7 4,2 + 10,5 5,7 + 7,2 5,7 + 8,7 5,7 + 10,5 7,2 + 7,2 7,2 + 8,7 7,2 + 10,5 8,7 + 8,7 8,7 + 10,5	12	$\left. \right\} \text{ Superficie maximum } 6 \text{ m}^2 \text{ et } \left\{ \begin{array}{l} L \leq 300 \\ l \leq 200 \end{array} \right.$ $\left. \right\} \text{ Superficie maximum } 6,5 \text{ m}^2 \text{ et } \left\{ \begin{array}{l} L \leq 450 \\ l \leq 250 \end{array} \right.$ Si des dimensions supérieures sont demandées nous consulter.	33	39,5
	10,5		36	42,5
	12		33	39,5
	10,5		36	42,5
	9		40	46,5
	10,5		36	42,5
	9		40	46,5
	7,5		44,5	51
	7,5		44,5	51
	6		48	54,5
TYPE 40 (Épaisseur 39,8)				
Glace polie 4,2 + 7,2 5,7 + 5,7	27	Superficie maximum 6,5 m ² et $\left\{ \begin{array}{l} L \leq 450 \\ l \leq 250 \end{array} \right.$ Si des dimensions supérieures sont demandées nous consulter.	30	42
	27		30	42
"ATERPHONE" TYPES MULTIPLES				
26 4,2 + 4,2 + 4,2	6 + 6	250 × 150 $\left. \right\} \text{ Superficie maximum } 6,5 \text{ m}^2 \text{ et } \left\{ \begin{array}{l} L \leq 450 \\ l \leq 250 \end{array} \right.$	33	39,5
40 5,7 + 5,7 + 5,7	9 + 10,5		46	57
40 7,2 + 7,2 + 7,2	7,5 + 7,5		57	69
40 4,2 + 4,2 + 4,2 + 4,2	6 + 6 + 6		44	54
DIVERS				
Glace + Verre armée 5,7 Glace + Verre imprimé Verre armé 5,7 + Verre à vitre Verre imprimé + Verre à vitre Glace teintée.	}	Épaisseurs variables suivant composition.		

N. B. - Ce tableau n'est pas limitatif et, si d'autres combinaisons sont demandées, prière de nous consulter.

GARANTIE DE CINQ ANS

Pendant une période de cinq ans, à partir de la date de fabrication, nous garantissons que, dans les conditions normales d'emploi, il ne se produira pas de diminution de visibilité par formation de condensation ou par dépôt de poussières sur les faces intérieures des vitrages isolants "Aterphone".

Cette garantie ne nous engage qu'au remplacement pur et simple des volumes défectueux et à leur livraison franco gare frontière ou C.I.F. selon le cas, droits de douane exclus.

Cette garantie n'est valable que si l'installation a été effectuée conformément à nos instructions de pose et à condition que les vitrages isolants "Aterphone" n'aient pas été endommagés par des manipulations peu soignées ou par des conditions de stockage anormales.



Chalet à Chamonix.

Architectes : BOUVIER et CHEVALLIER.

Photo : BRIAT BOIGONTIER.

SAINT-GOBAIN

DIVISION GLACES
SERVICE EXPORTATION

8. RUE BOUCRY - PARIS (XVIII^e)