



## Dossier de presse Hall 1 – Stand B 30

Le verre est l'un des matériaux qui contribue le plus à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments. Gérant intelligemment les apports solaires, la lumière, ou encore s'autonettoyant, le verre permet de réduire efficacement les besoins énergétiques et le recours aux détergents. Combiné avec d'autres matériaux, on obtient grâce à lui des bâtiments à basse consommation répondant aux exigences environnementales.

Métal Expo est l'évènement qui permet de rassembler les différentes solutions sur le marché pour mieux bâtir, Pilkington s'engage à présenter ses solutions verrières qui permettent d'optimiser efficacement la performance énergétique des bâtiments.

### Sommaire

Pilkington <b>Spacia</b> <sup>™</sup> Vitrage isolant sous vide	page 2
Pilkington <b>Profilit</b> <sup>™</sup> Le verre profilé armé – une gamme qui s'élargit	page 4
Pilkington <b>Pyroclear</b> <sup>®</sup> Vitrage monolithique de protection au feu	page 10
Pilkington <b>Pyroclear</b> <sup>®</sup> Vitrage monolithique de protection au feu pour verrière	page 13
Pilkington <b>Suncool</b> <sup>™</sup> & Pilkington <b>Activ Suncool</b> <sup>™</sup> Vitrages à couches de contrôle solaire & autonettoyant	page 14
Pilkington <b>OptiView</b> <sup>™</sup> Vitrage feuilleté antireflet	page 19
Pilkington en bref	page 21
Contacts	page 24

## Pilkington Spacia™

### *Vitrage isolant sous vide*

## Un confort moderne pour les fenêtres des bâtiments.

Pilkington **Spacia™** offre la performance thermique d'un double vitrage traditionnel avec seulement l'épaisseur d'un vitrage simple. Pilkington **Spacia™** permet de trouver le juste milieu entre préservation des bâtiments historiques d'un côté, confort moderne et respect des exigences environnementales de l'autre.

### Utilisations

Pilkington **Spacia™** est un vitrage sous-vide qui présente une faible épaisseur totale, une bonne isolation thermique associée à une bonne isolation acoustique. Il est parfaitement adapté aux bâtiments historiques, pour respecter le style original, notamment dans le cas de rénovation de fenêtres.

Il offre même la possibilité d'utiliser les châssis d'origine s'ils sont en bon état ou réparables. Jusqu'à maintenant, les seuls choix possibles étaient de sacrifier la performance thermique et le confort, ou à compromettre l'apparence du bâtiment en utilisant des encadrements modernes plus encombrants avec du double vitrage. Pilkington **Spacia™** est différent. L'air entre les deux panneaux de verre est extrait, ce qui crée un vide. Un vide, même petit, est beaucoup plus efficace pour minimiser les déperditions de chaleur liées à la conduction et à la convection. Ainsi, l'écart entre les deux panneaux peut être réduit à seulement 0,2 mm, ce qui donne une épaisseur globale d'un peu plus de 6 mm. Les déperditions de chaleur liées au rayonnement sont limitées étant donné qu'un des panneaux de verre comporte une couche à faible émissivité, qui ressemble à celui utilisé dans le double vitrage traditionnel et moderne.

Pilkington **Spacia™** offre la même performance thermique que le double vitrage traditionnel mais avec seulement un quart de l'épaisseur et deux tiers du poids du double vitrage.

### Avantages clés

- Un style plus approprié : la fenêtre finale respecte davantage l'apparence des bâtiments historiques.
- Un plus grand confort : effet de paroi froide près de la fenêtre réduit.
- Moins de bruit : une performance acoustique par rapport à un vitrage simple améliorée.
- Des factures de chauffage réduite : offre une isolation thermique quatre fois supérieure au vitrage simple.
- Des coûts de remplacement très intéressants : possibilité d'adaptation à des encadrements existants conçus pour le vitrage simple.
- Une solution éprouvée : utilisée avec succès au Japon depuis plus de dix ans.



## Pilkington Spacia™

### Caractéristiques techniques

Epaisseur : 6,2 mm  
 Dimensions :  
 Minimales : 200 mm x 330 mm  
 Maximales : 1350 mm x 2400 mm

### Valeurs spectrophotométriques

Transmission lumineuse : 78 %  
 Réflexion lumineuse : 13 %  
 Facteur solaire : 67 %  
 Ug : 1,1 W/(m<sup>2</sup>.K)

### Capsules de protection

Diamètre : 15 mm  
 Positionnée côté intérieur du bâtiment  
 en haut à gauche ou à droite  
 en bas à gauche ou à droite  
 Couleur : argent  
 Distance/bords :  
 Horizontal : 50 mm  
 Vertical : 50 mm

### Micro-intercalaires

Diamètre : 0,5 mm  
 Distance entre les micro-intercalaires  
 Horizontal : 20 mm  
 Vertical : 20 mm

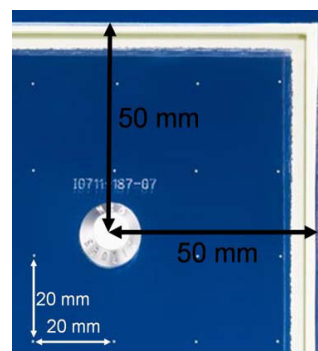
### Mise en œuvre

La mise en œuvre sera réalisée conformément au DTU 39

Les vitrages doivent impérativement avoir au moins un angle droit (90°) et deux côtés droits.

La gamme :

Pilkington <b>Spacia</b> ™ STII 6,2 mm : 78/67	Ug = 1,1 W/m <sup>2</sup> .K
Pilkington <b>Spacia</b> ™ Cool 6,2 mm : 68/52	Ug = 0,9 W/m <sup>2</sup> .K



## Pilkington **Profilit™**

*Le verre profilé en forme de U*

### Description

Pilkington **Profilit™** est un verre profilé en forme de U. Il s'agit de verre recuit armé de fils métalliques longitudinaux. Pilkington **Profilit™** est un produit verrier translucide qui peut être assimilé à du bardage. Il apporte ainsi une lumière naturelle à l'intérieur du bâtiment, tout en le protégeant des regards extérieurs.

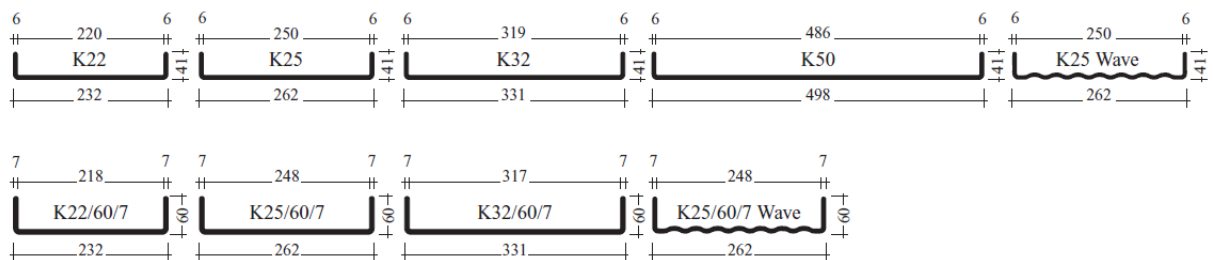
Destiné aux bâtiments industriels, sportifs, commerciaux, agricoles..., chauffés ou non, mais non réfrigérés et à faible ou moyenne hygrométrie, il peut être posé en façade, ainsi que sur les toitures inclinées (> 30°).

Sa simplicité de conception lui permet d'être adaptable à un large éventail de possibilités architecturales. Pilkington **Profilit™** peut être posé en simple ou double paroi, dans le sens vertical ou horizontal, sur des parois verticales ou inclinées.

Posé en double paroi, Pilkington **Profilit™** apporte une isolation thermique et acoustique intéressante pour des façades de grandes dimensions.

Le système Pilkington **Profilit™** est intégré à l'ensemble de la façade par un système de châssis en profilés aluminium, qui comprend des accessoires assujettis. Il est possible d'intégrer des châssis de fenêtres et de portes à l'intérieur de la façade en Pilkington **Profilit™**.

Seul Pilkington peut vous proposer le système complet ; verre + châssis d'encadrement. Les accessoires et outils de montage adaptés au verre profilé armé peuvent être fournis sur simple demande. Le système Pilkington **Profilit™** dispose d'un Avis Technique du CSTB.



Le verre profilé armé Pilkington **Profilit™**, c'est :

- Un vitrage à grande surface et sans profilés métalliques de renfort ;
- Possibilité de façades courbes ;
- Un maximum de possibilités d'aménagement ;
- Une gamme de verres imprimés spécifiques ;
- Possibilité de verres extra clairs ;
- Disponible en verre trempé avec ou sans traitement HST ;
- Disponible en verre trempé émaillé avec ou sans traitement HST ;
- Disponible en version « Opal » (sablage vernis sur la face intérieure) ;

### Lumière

Pilkington **Profilit™** permet de réaliser de très grandes façades claires, apportant un éclairage naturel optimal, tout en conservant l'intimité des lieux grâce à sa surface granitée.

Les économies d'éclairage sont considérables et l'éclairage naturel plus confortable.

De ce fait, Pilkington **Profilit™** est apprécié pour réaliser des façades de salles de sport ou d'ateliers. Mais il peut également s'adapter à bien d'autres demandes.

TL = 85 à 89 % en simple paroi

TL = 79 à 81 % en double paroi.

### Esthétique

Sa surface et sa bonne diffusion de la lumière lui procurent un aspect visuel très agréable, de l'extérieur comme de l'intérieur. Les différentes teintes et finitions proposées répondent à un large éventail de demandes.

Le système Pilkington **Profilit™** permet de réaliser des façades courbes. Le rayon de courbure est au minimum de 2 mètres pour les façades en double parois et de 1,5 mètre pour les façades en simple paroi.

### Energie

Grâce à la lame d'air, Pilkington **Profilit™** posé en double paroi permet d'obtenir une bonne isolation thermique. Le phénomène des parois froides est réduit et le confort thermique d'autant plus apprécié que la consommation de chauffage est réduite.

Ug = 2,70 W/(m<sup>2</sup>.K) en double paroi standard

Ug = 1,75 W/(m<sup>2</sup>.K) en double paroi avec le verre Pilkington Profilit™ "plus 1,7".

De plus, il est désormais possible d'utiliser les profils aluminium à rupture thermique pour une meilleure isolation thermique globale.

**Nouveau** : Disponible maintenant en triple paroi (2 + 1) : avec profils à rupture thermique – Ce nouveau système sera inclus dans le nouvel Avis technique – contactez notre service technique.

### Acoustique

Le verre Pilkington **Profilit™** posé en double paroi permet d'obtenir des valeurs acoustiques fortement appréciées dans les lieux bruyants.

K.. /41/6 double paroi avec joints antichocs réf. 165 et 166. : Rw = 42 (-2 ; -6)

K../60/7 double paroi : Rw = 41 (-1 ; -2)

K../60/7 double paroi avec joints antichocs réf. 165 et 166. : Rw = 42 (-2 ; -5)

K32/60/7 double paroi avec joints antichocs réf. 165 et 166. : Rw = 43 (-2 ; -6)

K../60/7 double paroi avec joints antichocs réf. 165 et 166.+ K../41/6 simple paroi :  
Rw = 57 (-2 ; -7)

### Sécurité aux chocs

Pilkington **Profilit™** peut normalement assurer la reprise de chocs de corps mou (type balle de handball). Pour cela, l'utilisation des joints antichocs réf. 165 et 166 est obligatoire en salles de sport. Seuls les verres K22/60/7 et K25/60/7 en double parois avec des joints anti chocs sont autorisés pour les salles de sports ou dans tout local où il existe un risque de bousculade (écoles, lieux de passages, salles polyvalentes).

L'utilisation de Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> dans une salle de sport est autorisée dans la limite où il est posé à partir de 2 m au-dessus du sol sur les grands côtés de la salle de sport (jamais derrière les buts sans une protection aux chocs totale de la paroi).

Les verres Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> peuvent être proposés en version trempé (Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> T) pour assurer une résistance supérieure et une protection équivalente au verre trempé de sécurité.

### **Sécurité incendie**

La convenance du point de vue de la sécurité contre l'incendie est à examiner en fonction du classement du bâtiment. Le système Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> n'a pas de classement de résistance au feu pare flamme ou coupe feu.

### **Stabilité mécanique**

Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> peut être posé sur de grandes hauteurs, selon le type de pose choisi. Si nécessaire, l'ajout de crochets de contreventement peut être proposé si les hauteurs de pose demandées sont trop importantes.

Le crochet de contreventement peut être proposé en simple ou double paroi.

Les pressions de vent et charges de neige sont déterminées en fonction de la norme NF P 78-201 référence DTU 39.

### **Durabilité**

Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> est inaltérable, dans le temps, aux ultraviolets et aux agressions atmosphériques.

### **La gamme**

Pilkington propose une gamme complète de verres profilés armés, de dimensions et de teintes différentes, afin de satisfaire à un maximum d'exigences esthétiques, techniques et réglementaires.

Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> armé Ornement 504

Verre profilé imprimé, armé de fils métalliques longitudinaux, c'est le produit standard de la gamme. L'aspect extérieur est vert clair.

Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> +1,7

Verre profilé imprimé, armé de fils métalliques longitudinaux, ce verre dispose d'une couche faiblement émissive sur sa face intérieure, ce qui lui confère une isolation thermique améliorée ( $U_g = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  en double paroi)

Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> Antisol

Verre profilé imprimé, armé de fils métalliques longitudinaux coloré. Son aspect extérieur est bronze ce qui lui confère des propriétés de contrôle solaire.

Pilkington **Profilit**<sup>™</sup> Améthyste

Verre profilé imprimé, armé de fils métalliques longitudinaux coloré. Son aspect extérieur est bleuté ce qui lui confère des propriétés de contrôle solaire.

Pilkington **Profilit™** Clair

Verre profilé imprimé, armé de fils métalliques longitudinaux transparent. Son aspect extérieur est clair ce qui lui apporte une transparence améliorée. Ce verre n'a pas l'aspect imprimé comme pour le verre standard.

Pilkington **Profilit™** Macro et Pilkington **Profilit™** Slim Line

Verres profilés imprimés avec des motifs, armé de fils métalliques longitudinaux. Les impressions spécifiques leur confèrent, sans contexte, des aspects décoratifs et architecturaux plus modernes.

Pilkington **Profilit™** Opal

Verre profilé imprimé armé de fils métalliques longitudinaux et dépoli sur sa face intérieure.

Translucide, il laisse passer la lumière, son aspect extérieur est blanc mat.

Pilkington **Profilit™** OW

Verre profilé imprimé, armé de fils métalliques longitudinaux sur base verre extra clair. La transparence de ce produit est optimale. Son aspect extérieur est moins vert qu'avec le Pilkington **Profilit™** Standard. Son emploi est préconisé quand la transmission lumineuse la plus haute est recherchée.

Pilkington **Profilit™** Wave *nouveau*

Verre profilé imprimé, armé de fils métalliques longitudinaux ondulé. Son aspect ondulé apporte profondeur et structure aux bâtiments. La surface symétriquement ondulée produit de multiples effets de couleurs en fonction de l'incidence de la lumière, l'intensité lumineuse et l'angle de vision.

Pilkington **Profilit™** T

Verre profilé en forme de U, il ne contient pas de fils métalliques longitudinaux, mais a reçu un traitement thermique qui augmente considérablement sa résistance thermique et mécanique. En cas de bris, le verre se fragmente en petits morceaux, c'est un verre de sécurité face aux heurts et aux chocs. En cas d'utilisation en double paroi, les joints antichocs n° 165 et n° 166 devront être systématiquement utilisés.

Pilkington **Profilit™** T Color

Verre profilé en forme de U émaillé sur sa face intérieure, il ne contient pas de fils métalliques longitudinaux, mais a reçu un traitement thermique. Le verre est donc rendu opaque par un émail et trempé conformément aux dispositions de la norme EN 12150. De multiples couleurs sont disponibles en fonction du choix des concepteurs et designers. Toutes les couleurs référencées RAL sont disponibles et peuvent être proposées. Néanmoins, il est fortement recommandé de faire réaliser un échantillon pour acceptation de la teinte avant toute réalisation. Pilkington **Profilit™** T Color est disponible en 6000 mm ou 7000 mm.

## Pilkington **Profilit™** Wave

*Le verre profilé ondulé*

Pilkington lance un nouveau produit dans la gamme Pilkington **Profilit™**, le verre profilé ondulé : Pilkington **Profilit™** Wave.

Pilkington **Profilit™** Wave est le premier verre profilé ondulé au monde et nous sommes convaincus que cette innovation va permettre aux Prescripteurs et Designers de donner une alternative intéressante aux façades ainsi qu'aux cloisons intérieures. Ses caractéristiques techniques sont équivalentes à celles du verre profilé standard, ce qui signifie que Pilkington **Profilit™** Wave peut être utilisé pour les mêmes applications.



Développé en partenariat avec des créateurs, Pilkington **Profilit™** Wave correspond totalement au thème « created to design » destiné à offrir aux architectes des possibilités de création jusqu'à présent inexplorées.

Pilkington **Profilit™** Wave peut être mis en œuvre verticalement et horizontalement donnant ainsi aux façades des effets de structure. La surface ondulée produit des changements de couleurs qui varient avec l'exposition de la lumière, de son intensité et de l'angle visuel.

Pilkington **Profilit™** Wave est disponible en version « standard » et en couleur « Améthyste » armé ou non armé. Les versions « Antisol » et « Plus 1,7 » sont disponibles sur demande. Pilkington **Profilit™** Wave peut être aussi proposé en version trempée.





## Pilkington **Profilit™** T Color

*Verre profilé trempé émaillé : pour des façades colorées*



Pilkington **Profilit™** T Color est un verre profilé en forme de U émaillé sur sa face intérieure, il ne contient pas de fils métalliques longitudinaux, mais a reçu un traitement thermique. Le verre est donc rendu opaque par un émail et trempé conformément aux dispositions de la norme EN 12150. De multiples couleurs sont disponibles en fonction du choix des concepteurs et designers. De nombreuses couleurs référencées RAL sont disponibles et peuvent être proposées. Néanmoins, il est fortement recommandé de faire réaliser un

échantillon pour acceptation de la teinte avant toute réalisation.

Connu pour sa forme profilée en U permettant de multiples applications en intérieur et en extérieur, la gamme **Profilit™** connaît déjà un vif succès dans la réalisation de façade. Ces nouvelles références ont été développées pour étendre encore ses possibilités d'utilisation. Plus résistant aux chocs avec la possibilité de déposer un revêtement émaillé pour donner un aspect coloré, l'agencement de magasins, de bureaux dans les entreprises ou encore le mobilier et la décoration représentent de nouveaux domaines d'application pour ce verre singulier.

Pilkington **Profilit™** T Color est disponible avec un traitement Heat-Soak-Test (Pilkington Profilit™ T Color H.), conformément à la norme européenne EN 14179.

## Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup>

*Vitrage trempé monolithique résistant au feu*

### Une nouvelle génération de verre résistant au feu

Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> est un verre trempé de sécurité spécialement développé pour des applications exigeant une résistance au feu E30 et E60. En cas d'incendie, il offre une excellente capacité à résister aux contraintes thermiques provoquées par une forte élévation de la température. Son développement est l'aboutissement d'un processus de recherche spécifiquement dédié à mettre au point des solutions efficaces pour lutter contre les dangers du feu.

Le développement du verre Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> suit les principes rigoureux du mode de fragmentation du verre trempé, une technologie de pointe couramment employée dans l'industrie automobile. Ce verre novateur est le fruit d'un savoir-faire mondial associé au travail commun des départements R&D et techniques des branches Bâtiment et Automobile de NSG Group. Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> a été conçu pour exercer le rôle de barrière de protection transparente étanche aux gaz, fumées et flammes provoqués par les incendies.



### Principales caractéristiques :

- Conçu pour des prises en feuillure de 10 à 15 mm, il est compatible avec les systèmes d'encadrement traditionnels,
- Excellente qualité optique,
- Procédé de façonnage des bords unique et novateur qui garantit fiabilité et durabilité des performances de résistance au feu du verre,
- Protection des bords par une bande spéciale sur la périphérie du verre,
- Fabriqué sur des équipements spécialement développés par NSG Group.



## Domaines d'application\* de Pilkington Pyroclear®

Pilkington **Pyroclear**® se prête à des applications là où le risque d'incendie est réputé faible et limité. Ses performances suffisent dans la mesure où il offre une protection contre les fumées et les flammes de faible intensité pendant une courte période. Il peut donc être utilisé en intérieur comme en extérieur puisqu'il remplit les fonctions fondamentales de stabilité requises rappelées ci-dessous :

### Intérieur

- Barrière étanche aux fumées
- Confinement des fumées et flammes
- Isoler les issues de secours des flammes et fumées pendant une courte période

### Extérieur

- Eviter la pénétration des flammes par la façade (allège ou fenêtre)
- Eviter la propagation des flammes aux espaces contigus
- Diminuer le risque de propagation aux étages supérieurs
- Assurer une parfaite étanchéité entre la façade et la maçonnerie (jonction nez de dalles)
- Réduire la masse combustible mobilisable sur la façade

\*Le domaine d'application dépend des exigences de conception du bâtiment soumis à la réglementation et aux usages propres au pays. Les procédures de validation des systèmes doivent également être prises en considération.

## Pilkington Pyroclear® convient pour les applications suivantes :

- Les vitrages et les oculi des portes simples ou double vantaux
- Les vitrages dans les ensembles cloisonnés intégrant des portes
- Les éclairages zénithaux
- Les cloisons avec grande surface de verre résistant au feu
- Les façades (en vitrages isolants)
- Les atriums
- Les verrières et toits vitrés (le cas échéant)



## La protection incendie n'est plus une limite pour concevoir des espaces ouverts

### Propriétés – Avantages – Bénéfices

- Conçu pour des applications où seule la performance pare-flammes E 30 est exigée.
- Facile à mettre en œuvre, la prise en feuillure peut varier de 10 à 15 mm, il s'adapte donc aux principaux systèmes d'encadrement de verres résistants au feu.
- Le façonnage spécifique des bords permet une résistance supérieure aux risques de casse thermique en cas d'incendie.
- La bande spéciale de protection des bords est un indicateur clair pour repérer toute détérioration des bords du verre. Intacte, elle garantit la conformité du produit.
- Grande transparence en verre monolithique et vitrage isolant.
- Produit marqué CE conformément aux normes européennes EN 12150 et EN 1279.
- Comportement fiable garanti par de nombreux essais de résistance au feu.
- Solution économique et performante qui autorise l'esprit créatif des concepteurs.

Le façonnage unique des bords du verre Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> en fait un élément sûr et robuste en cas d'incendie. Il est préconisé pour jouer le rôle de barrière de protection contre les fumées et les flammes là où le risque d'exposition au feu est limité.

La possibilité de mise en œuvre avec une prise en feuillure jusqu'à 15mm est unique et fait de ce verre un choix avantageux et adapté pour différents types de menuiseries.

L'avantage principal de Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> est sa remarquable fiabilité obtenue grâce à une technologie de pointe, des procédés de fabrication qualifiés et une expertise du domaine de la protection incendie acquise depuis plus de 30 ans. Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> est idéal pour les applications de classification E car il offre le meilleur rapport qualité, performance et prix.

Tous nos verres de protection contre l'incendie sont identifiés par un marquage indélébile qui précise le nom du fabricant, le nom du produit, la classification de résistance au feu, le code produit et l'année de la production.



Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> est certifié conforme aux normes européennes harmonisées. L'inspection de la production par un tiers fait partie du système de management complet pour assurer une qualité du produit au plus haut niveau.



**Nouveau**

## Pilkington **Pyroclear**®

*Vitrage trempé monolithique résistant au feu – application verrière*

Verrière avec Pilkington **Pyroclear**®  
Nouveau vitrage E30 pour la France et la Pologne

Avec Pilkington **Pyroclear**®, le Groupe NSG complète sa gamme de verres résistants au feu de classe E. Développé spécifiquement pour des applications de verrières de résistance au feu de classe E 30, le vitrage isolant Pilkington **Pyroclear**® 30-401 est actuellement disponible avec notre partenaire RP Technik, conformément à la norme EN 1365.

Chaque pays membres de L'UE a ses propres exigences concernant les normes des produits de la construction de protection contre l'incendie. Dans le cas d'une verrière au dessus d'un atrium, la norme européenne exige une verrière de classement E30. Afin de pouvoir répondre à ces exigences, nous avons développé la gamme Pilkington **Pyroclear**® qui répond à cette demande tout en restant très économique.



Les contraintes particulières techniques, de résistance statique et de sécurité pour les vitrages de verrière sont semblables dans tous les pays de l'UE. Il s'agit de prendre en considération d'une part les charges de vent et de neige locales, d'autre part les risques en cas de chute de morceaux de verre cassés, afin d'éviter de blesser les personnes se trouvant en dessous. Il n'existe pas de norme spécifique pour les éléments non porteurs, les faux plafonds et les toits et pour cela il faut se référer à la norme EN 1365 partie 2.

Le nouveau vitrage Pilkington **Pyroclear**® 30-401 pour verrière est disponible avec de multiples compositions. La face extérieure, exposée aux intempéries, est un verre trempé Pilkington **Pyroclear**® de 6mm d'épaisseur minimum, afin de résister aux différentes contraintes tels que le vent et la neige. Le vitrage Pyroclear est recouvert d'une couche Low-E ou de contrôle solaire. Les dimensions maximales approuvées sont de 1100 mm x 2100 mm.

Réussite de l'essai au feu

Le double vitrage Pilkington **Pyroclear**® a été testé conformément aux normes nationales en vigueur, dans un profilé acier. Les essais se sont déroulés avec les laboratoires Efectis en France et ITB en Pologne. Les procès verbaux de résistance au feu sont dès à présent disponibles. D'autres essais et développements sont en cours avec la gamme Pilkington **Pyroclear**® dans des menuiseries acier.

## Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> & Pilkington **Activ Suncool**<sup>™</sup>

*La plus large gamme de vitrage de contrôle solaire avec option autonettoyant*

La gamme Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> propose des produits de contrôle solaire de haute sélectivité avec des propriétés de transmission de lumière visible, de transmission solaire réduite et une très faible émissivité. Les excellentes propriétés de contrôle solaire de la gamme Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> limitent considérablement le besoin de climatisation et d'éclairage artificiel des bâtiments, tandis que ses propriétés isolantes permettent de réduire la déperdition thermique jusqu'à 1,0 W/(m<sup>2</sup>.K) avec un vitrage isolant standard (6-16-4).

Grâce à sa richesse, la gamme Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> est le choix idéal pour assurer aux occupants une transmission lumineuse et un confort thermique maximum tout au long de l'année.

Le verre Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> intègre une fine couche d'oxydes métalliques pulvérisés appliquée off-line. Cette méthode permet d'obtenir différents types de couches et de proposer des propriétés diverses et variées, pour une plus grande liberté en termes d'options esthétiques et de conception, ainsi qu'une utilisation efficace de la lumière et de la chaleur. Un large éventail d'options de performances et d'apparence est disponible selon l'application concernée. Les produits Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> sont adaptés aux bâtiments tertiaires et résidentiels nécessitant de bonnes propriétés de transmission lumineuse. Conçus pour atteindre une efficacité optimale dans les grandes parois vitrées, ils sont disponibles dans un large éventail de performances.

Le verre Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> doit être incorporé dans un vitrage isolant, la couche placée sur la face interne du verre extérieur en face 2. La gamme de produits Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> peut être utilisée en combinaison avec d'autres solutions de Pilkington pour bénéficier d'innombrables avantages en termes de fonctionnalité et de rentabilité.

Les produits Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> sont disponibles en version recuite, trempée, feuilletée, avec des propriétés d'isolation acoustique et associés à Pilkington **Optiwhite**<sup>™\*</sup>.

Pilkington a également développé une gamme de produits pour allèges harmonisées pour la gamme Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> afin d'assurer l'homogénéité de l'apparence des allèges aux zones de vision du vitrage.

\* Pilkington **Optiwhite**<sup>™</sup> est un verre à faible teneur en fer qui possède des propriétés optimisées de transmission solaire et lumineuse. Il peut être utilisé comme substrat pour la plupart des produits Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> ou de manière indépendante pour bénéficier d'une excellente transmission lumineuse et de chaleur solaire.

Au nom commercial Pilkington **Suncool**<sup>™</sup> est associé deux chiffres (par ex. : 70/40), le premier chiffre (par ex. : 70) représente le niveau de performance en transmission lumineuse et le second (par ex. : 40) représente le niveau de performance du contrôle solaire (Facteur Solaire, noté « g »).





Pilkington est le seul fabricant capable de proposer l'ensemble de sa gamme de contrôle solaire avec l'option autonettoyante : Pilkington **Activ Suncool™**, ainsi que la possibilité de déposer ces couches sur son verre extra clair : Pilkington **Optiwhite™**, permettant ainsi d'améliorer encore plus la transmission lumineuse.

### La gamme :

Produits	Vitrage isolant (6mm ext – 16 mm – Pilkington <b>Optifloat™</b> Clair 4 mm)		
	Apparence en réflexion	Niveau de réflexion *	Apparence en transmission (vue intérieur)
Pilkington <b>Suncool™</b> 70/40	Neutre	Bas	Neutre
Pilkington <b>Suncool™</b> 70/35	Neutre/bleu	Moyen	Neutre
Pilkington <b>Suncool™</b> 66/33	Neutre/vert	Moyen	Neutre
Pilkington <b>Suncool™</b> 60/31	Neutre	Bas	Neutre
Pilkington <b>Suncool™</b> Argent 50/30	Argent	Haut	Neutre
Pilkington <b>Suncool™</b> Bleu 50/27	Bleu	Moyen	Neutre
Pilkington <b>Suncool™</b> 50/25	Neutre/bleu	Moyen	Neutre
Pilkington <b>Suncool™</b> 40/22	Neutre/bleu	Moyen	Neutre
Pilkington <b>Suncool™</b> 30/17	Neutre/bleu	Moyen	Neutre

**Vitrages pour allèges harmonisées** : une gamme de produits pour allèges à utiliser avec le verre de contrôle solaire Pilkington **Suncool™** est disponible maintenant en plateaux (à tremper : Pilkington Spandrel Glass Coated Pro T) pour assurer l'homogénéité esthétique et une harmonisation des façades.

Description de la gamme de vitrages pour allèges harmonisées, Pilkington Spandrel Glass Coated :

Produits	Aspect en réflexion	Niveau de réflexion*	Réflexion en %
Pilkington Spandrel Glass Coated E200	Neutre	Moyen	19
Pilkington Spandrel Glass Coated E140	Neutre/Bleu	Haut	28
Pilkington Spandrel Glass Coated E120	Argent	Haut	35

\* Niveau de réflexion : bas < 15%, moyen 15-25%, haut >25%.

La gamme complète Pilkington **Suncool™** et les correspondances des vitrages d'allèges harmonisées Pilkington Spandrel Glass Coated sont décrits ci-dessous.

Produits	Offre Allège harmonisée	Remarques
Pilkington <b>Suncool™</b> 70/40	-	En raison de sa faible réflexion, le verre Pilkington <b>Suncool™</b> 70/40 est caractérisé par sa transmission lumineuse. Le vitrage Spandrel Glass Coated E200 peut néanmoins être associé au verre Pilkington <b>Suncool™</b> 70/40 lorsque l'harmonie des couleurs ne doit pas nécessairement être parfaite.
Pilkington <b>Suncool™</b> 70/35	E200	Pilkington Spandrel Glass Coated E200 est la solution recommandée. Même si l'harmonisation n'est pas parfaite, il s'agit de l'offre la plus satisfaisante en comparaison avec une solution allège en verre émaillé.
Pilkington <b>Suncool™</b> 66/33	E200	
Pilkington <b>Suncool™</b> 60/31	E200	
Pilkington <b>Suncool™</b> Argent 50/30	E120	-
Pilkington <b>Suncool™</b> Bleu 50/27	-	-
Pilkington <b>Suncool™</b> 50/25	E200	-
Pilkington <b>Suncool™</b> 40/22	E140	Pilkington Spandrel Glass Coated E140 est la solution recommandée. Même si l'harmonisation n'est pas parfaite, il s'agit de l'offre la plus satisfaisante en comparaison avec une solution allège en verre émaillé.
Pilkington <b>Suncool™</b> 30/17	E140	-

Note : Comme pour toute construction intégrant des allèges, nous recommandons vivement au client de réaliser un test visuel à l'aide d'un prototype pour valider l'harmonisation des vitrages en façade.

### Applications

Les produits Pilkington **Suncool™** sont adaptés aux bâtiments tertiaires et résidentiels nécessitant de bonnes propriétés de transmission lumineuse, d'isolation thermique et de contrôle solaire. Conçus pour atteindre une efficacité optimale dans les grandes parois vitrées, en façade ou en parois inclinées, ils sont disponibles dans un large éventail de performances. Le verre Pilkington **Suncool™** doit être incorporé dans un vitrage isolant, la couche placée sur la face interne du panneau extérieur en face 2. La gamme de produits Pilkington **Suncool™** peut être utilisée en combinaison avec d'autres solutions de vitrages Pilkington pour bénéficier d'innombrables avantages en termes de fonctionnalité et de rentabilité.



### Avantages et bénéfices

- Possibilités de transmission lumineuse et de niveau de protection solaire très larges ;
- Niveau élevé d'isolation thermique, grâce à une émissivité performante (jusqu'à un coefficient  $U_g = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$  ;
- Disponible en version réfléchissante et en version bleutée ;
- Disponible en association avec la couche autonettoyante Pilkington Activ™ et en feuilletée de sécurité et/ou acoustique ;
- Disponible en version recuite, trempée et feuilletée ainsi que sur base verre extra clair : Pilkington **Optiwhite™** ;
- Allèges harmonisées disponibles (ces produits sont disponibles en plateaux et sont à tremper obligatoirement) ;
- Versions trempables disponibles (ces produits sont disponibles en plateaux et sont à tremper obligatoirement) :
  - Pilkington **Suncool™** Pro T 70/40
  - Pilkington **Suncool™** Pro T 70/35
  - Pilkington **Suncool™** Pro T 66/33
  - Pilkington **Suncool™** Pro T 50/25

### Disponibilité

Existe en plusieurs épaisseurs : 6 mm, 8 mm et 10 mm en version recuite ou trempée (disponible en 4 mm pour le verre Pilkington **Suncool™** 70/40 et sur toute la gamme en 12 mm sur demande).

Feuilletés de sécurité Pilkington **Suncool Optilam™** disponibles (de 33.1 à 88.2).

Feuilletés acoustique Pilkington **Suncool Optiphon™** disponibles (de 33.2 à 88.2).

**Nouveau**

La gamme Pilkington Spandrel Glass Coated Pro T est disponible en plateaux (à tremper) en épaisseurs 8 mm et 10 mm et en dimensions maximales de 4500 mm x 2500 mm. Possibilité de disponibilité en plateaux de 6000 mm x 3210 mm : contactez nos services techniques

## La gamme des vitrages de contrôle solaire

### Vitrage de contrôle solaire

Pilkington <b>Suncool™</b> 70/40	Pilkington <b>Suncool™</b> Bleu 50/27
Pilkington <b>Suncool™</b> 70/35	Pilkington <b>Suncool™</b> Argent 50/30
Pilkington <b>Suncool™</b> 66/33	Pilkington <b>Suncool™</b> 40/22
Pilkington <b>Suncool™</b> 60/31	Pilkington <b>Suncool™</b> 30/1
Pilkington <b>Suncool™</b> 50/25	

### Vitrage de contrôle solaire autonettoyant

Pilkington <b>Activ Suncool™</b> 70/40	Pilkington <b>Activ Suncool™</b> Bleu 50/27
Pilkington <b>Activ Suncool™</b> 70/35	Pilkington <b>Activ Suncool™</b> Argent 50/30
Pilkington <b>Activ Suncool™</b> 66/33	Pilkington <b>Activ Suncool™</b> 40/22
Pilkington <b>Activ Suncool™</b> 60/31	Pilkington <b>Activ Suncool™</b> 30/1
Pilkington <b>Activ Suncool™</b> 50/25	

### Vitrage de contrôle solaire sur extra clair Pilkington Optiwhite™

Pilkington <b>Suncool™</b> OW 70/40	Pilkington <b>Suncool™</b> OW Bleu 50/27
Pilkington <b>Suncool™</b> OW 70/35	Pilkington <b>Suncool™</b> OW Argent 50/30
Pilkington <b>Suncool™</b> OW 66/33	Pilkington <b>Suncool™</b> OW 40/22
Pilkington <b>Suncool™</b> OW 60/31	Pilkington <b>Suncool™</b> OW 30/17
Pilkington <b>Suncool™</b> OW 50/25	

### Vitrage de contrôle solaire version « à tremper »

Pilkington <b>Suncool™</b> Pro T 70/40	Pilkington <b>Suncool™</b> Pro T 66/33
Pilkington <b>Suncool™</b> Pro T 70/35	Pilkington <b>Suncool™</b> Pro T 50/25

### Allèges harmonisées « à tremper »

Pilkington Spandrel Glass Coated Pro T E120
Pilkington Spandrel Glass Coated Pro T E140
Pilkington Spandrel Glass Coated Pro T E200

## Pilkington **OptiView™**

### *Verre antireflet*

Pilkington **OptiView™** est un nouveau vitrage antireflet qui permet d'obtenir seulement 2% de réflexion lumineuse intérieure et extérieure. Avec ce nouveau vitrage, la lumière visible passe beaucoup mieux qu'avec un verre float standard. Maintenant vous pouvez avoir une vision claire aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, sans obscurcissement ni reflet. Pilkington **OptiView™** est un vitrage à couche dure, pyrolytique.



Disponible en version feuilleté, le vitrage Pilkington **OptiView™** Protect, vous offre en plus les avantages d'un vitrage feuilleté traditionnel comme la sécurité ou l'isolation acoustique. En outre, en arrêtant la transmission de plus de 99% des UV (UVA et UVB), il permet de prévenir des risques de fanage des couleurs et protège ainsi l'intérieur des bâtiments.

### **Applications**

Pilkington **OptiView™** est disponible en grandes dimensions et se transforme ou se pose comme du verre simple ou feuilleté standard pour la version Pilkington **OptiView™** Protect. Il est idéal pour toutes les applications traditionnelles ou nouvelles où la fonction antireflet est une nécessité importante. Les exemples ne manquent pas : les musées et expositions, les vitrines de magasins et showrooms, et une multitude d'applications où d'ores et déjà le vitrage antireflet n'était jamais une option.



Pilkington **OptiView™** peut être utilisé pour mettre une perspective en valeur, que ce soit vers l'intérieur ou vers l'extérieur, il est donc idéal pour une utilisation en restaurant panoramique, en atrium ou dans les stades.

## Caractéristiques

En plus de ses propriétés uniques, Pilkington **OptiView™** est disponible en grandes dimensions et possède une couleur beaucoup plus neutre que tous les vitrages antireflet actuels, permettant ainsi aux architectes une plus grande liberté dans les constructions innovantes.

Pilkington **OptiView™** Protect étant un vitrage feuilleté à couches dures, il peut être facilement transformé et peut être assemblé sans problème en double vitrage.

En double vitrage, Pilkington **OptiView™** peut être associé avec d'autres produits de la gamme Pilkington pour améliorer les performances thermiques, acoustiques ou de sécurité.

## Avantages produit

- Une réflexion lumineuse extérieure ou intérieure réduite à 2%
- Une transmission lumineuse supérieure à 90%
- Une couleur neutre
- Les ultraviolets sont arrêtés à 99% en version feuilleté
- Des performances de sécurité et acoustiques
- Un classement au choc pendulaire 1(B)1 conformément à la norme EN 12600
- Un vitrage feuilleté de sécurité conforme à la norme EN ISO 12543-2
- Une couche de classe « A » conformément à la norme EN 1096-2
- Un produit facilement transformable grâce à sa couche pyrolytique
- De grandes dimensions disponibles, jusqu'à 3210 x 5100 mm
- Des épaisseurs disponibles en standard : 6,8 (33.2) ou 12,8 (66.2)

## Valeurs spectrophotométriques et comparaison

Produits	TL	RL	TE	RE	AE	g	Ug
Pilkington Optilam™ 8,8 mm	87	8	70	7	23	76	5,6
Pilkington OptiView™ Protect 8,8 mm	89	2	68	4	28	73	4,4
Pilkington OptiView™ Protect 10,8 mm	87	2	68	4	28	73	4,4
Pilkington OptiView™ Protect 12,8 mm	87	2	62	3	35	69	4,4
Pilkington Optifloat™ 4mm	90	8	85	8	7	87	5,8
Pilkington OptiView™ 4mm	91	6	80	6	14	83	5,8
Pilkington OptiView™ 6mm	91	6	81	6	13	84	5,5

## Pilkington en bref

Le nom „Pilkington” est associé au verre depuis 1826. En 2006, le groupe japonais NSG a racheté Pilkington et celui-ci est resté la marque pour les produits du bâtiment et de l'automobile. La nouvelle société consolidée „NSG Group” est aujourd'hui l'un des fabricants de vitrages leader mondial sur le secteur du bâtiment, de l'automobile et le secteur des vitrages spéciaux avec des usines de fabrication implantées dans 30 pays sur les quatre continents ainsi qu'une présence commerciale dans plus de 130 pays.

## Les services

En France, Pilkington Glass Service offre à ses clients, prescripteurs, maîtres d'ouvrage, façadiers et menuisiers un ensemble de services, répondant à leurs attentes.

- Service prescription : à l'écoute des demandes et des tendances
- Service d'assistance technique : étude technique des projets, développement de procès-verbaux, logiciels de calcul : Pilkington **Spectrum** Online
- Service information : documentations et outils d'aide à la décision
- Un site Internet : [www.pilkington.com](http://www.pilkington.com)

## Développement durable

NSG Group considère sérieusement ses responsabilités environnementales. Les produits Pilkington contribuent activement à la préservation de l'environnement et au développement d'une architecture durable. Des efforts sont continuellement apportés aux produits et à leur fabrication pour développer des solutions performantes qui permettent d'économiser beaucoup plus d'énergie que leur fabrication n'en a consommée.

## Les produits

Pilkington Glass Service propose une large gamme de vitrages, destinés au marché français, permettant de répondre à la fois aux exigences de la création et aux attentes des utilisateurs en termes de confort, d'économies d'énergie, de durabilité, en conformité avec les réglementations en vigueur.

## La gamme Pilkington

Les vitrages de la gamme Pilkington offrent maîtrise de l'énergie, protection contre l'incendie, isolation acoustique et thermique, sécurité ou peuvent être utilisés pour la décoration.

### **Energie**

Les vitrages de la gamme Pilkington **Optitherm™** sont des vitrages à couches tendres à très faible émissivité. Grâce à leurs performances en transmission lumineuse et en isolation thermique optimale, ces vitrages participent à la réduction des déperditions thermiques et au confort intérieur des bâtiments.



Pilkington **Optitherm™** S3  
 Pilkington **Optitherm™** S1  
 Pilkington **Optitherm™** GS  
 Pilkington **Spacia™**

### **Contrôle solaire**

La souplesse d'utilisation des vitrages Pilkington **Suncool™** les destine aussi bien aux bâtiments traditionnels qu'aux projets prestigieux. C'est naturellement dans les vitrages de grandes dimensions qu'ils révèlent le mieux leur technicité : protection solaire, isolation thermique, luminosité.



Pilkington **Suncool™**  
 Pilkington **Eclipse Advantage™**  
 Pilkington **Solar E™**

### **Protection contre l'incendie**

Verres spécialement conçus pour assurer la protection contre le feu des personnes et des biens :



Pilkington **Pyrostop®**  
 Pilkington **Pyrodur®**  
 Pilkington **Pyroclear®**

### **Systemes verriers**

Verre profilé armé pour façades

Pilkington **Profilit™**



### **Isolation acoustique**

Vitrages feuilletés possédant des propriétés d'isolation acoustique renforcées :

Pilkington **Optiphon™**



### ***Protection, Sécurité***

Vitrages utilisés pour réduire le risque d'accident suite à un impact ou capable de résister aux attaques délibérées :

Pilkington **Optilam**<sup>TM</sup>  
Pilkington **Profilit**<sup>TM</sup> T



### ***Décoration***

Verre utilisé lorsque l'intimité et la décoration sont les exigences principales :

Pilkington **Profilit**<sup>TM</sup> T Color



### ***Applications spéciales***

Une gamme de verres spécialisés comme le verre Pilkington **Optiwhite**<sup>TM</sup>, verre à faible teneur en fer pour une grande transmission lumineuse.

Pilkington **Optiwhite**<sup>TM</sup>



### ***Autonettoyant***

Double propriétés : photo-catalytique et hydrophile

L'énergie des UV de la lumière du jour décompose progressivement les dépôts poussiéreux de la surface de Pilkington **Activ**<sup>TM</sup> qui sont ensuite balayés par la pluie. La couche spéciale du verre autonettoyant Pilkington **Activ**<sup>TM</sup> fait glisser l'eau à la surface, laissant une surface propre.

Pilkington **Activ**<sup>TM</sup>  
Pilkington **Activ Suncool**<sup>TM</sup>



## Contact:

Pour plus d'informations, interviews ou iconographie, contacter :

**Philippe GRELL**  
**Directeur Marketing et Technique**

Pilkington Glass Service

Tél : 06 07 35 63 32

Courriel : [philippe.grell@nsg.com](mailto:philippe.grell@nsg.com)

[www.pilkington.fr](http://www.pilkington.fr)