


FR

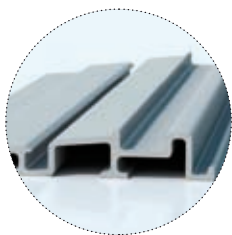
Une efficacité énergétique à vie

Exel Composites pour portes et fenêtres

exel 
COMPOSITES



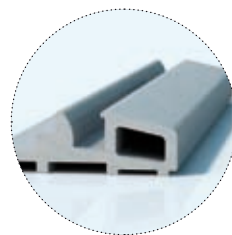
CHÂSSIS



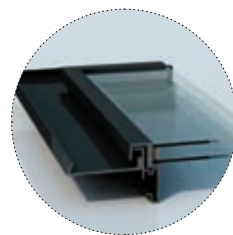
PORTES COULISSANTES



HUISSERIES



SEUILS DE PORTE



LANTERNEAUX ET
PLAFONNIERS

La législation et les projets de loi actuels exigent une meilleure performance énergétique pour les nouvelles maisons et les nouveaux bâtiments publics et commerciaux. Des projets similaires sont actuellement mis en place pour la rénovation des anciens biens immobiliers.

Les évolutions des climats mondiaux et la volonté de réduire la dépendance mondiale en combustibles fossiles pour la production d'énergie ont conduit à de nouvelles initiatives mondiales visant à améliorer la qualité de l'isolation des bâtiments, en particulier des maisons et des espaces publics comme les écoles, les hôpitaux et les bureaux.

De nombreux gouvernements occidentaux ont établi une législation spécifique visant à garantir une capacité nettement supérieure des nouveaux bâtiments à conserver des températures habitables tout en réduisant la consommation d'énergie. Une législation similaire est en cours pour la rénovation des biens immobiliers existants.

Le contrôle de la perte de chaleur et le gain de chaleur au niveau des portes et des fenêtres sont d'une importance capitale quel que soit le bâtiment. Les matériaux traditionnels comme l'aluminium, le PVC et le bois répondent tout au plus à quelques-unes de ces exigences fondamentales : efficacité thermique, durabilité, robustesse, viabilité économique et faible niveau d'entretien.

Les profilés composite pultrudés d'Exel Composites apportent la solution optimale pour satisfaire l'ensemble des critères orientés vers l'économie d'énergie. Les châssis de fenêtre, les seuils, les appuis de fenêtre, les huisseries, les profils de porte et les peaux de porte sont actuellement ou seront prochainement utilisés pour être lancés sur ce marché décisif et extrêmement exigeant.



EFFICACITE THERMIQUE

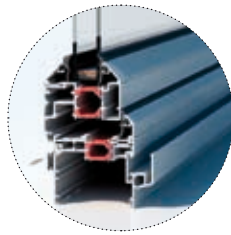
- Les profilés composite d'Exel Composites se composent essentiellement de fibre de verre.
- La fibre de verre est un excellent isolant – elle ne conduit ni le froid ni la chaleur, garantissant ainsi l'efficacité thermique du matériau composite.
- Les « ruptures de pont thermique » requises pour les fenêtres en aluminium ne sont pas nécessaires pour les profilés d'Exel Composite.
- Le coefficient de dilatation thermique est similaire à celui du verre.

STABILITE DIMENSIONNELLE

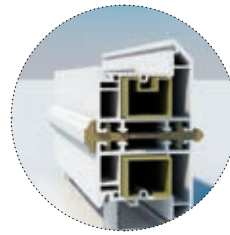
- Les composites Exel ne présentent aucune fragilité à faible température et ne se déforment pas à températures élevées.
- Avec un taux de dilatation/contraction équivalent à 1/6 de celui du PVC et à 1/3 de celui de l'aluminium, les composites Exel constituent une alternative idéale à l'aluminium, au PVC et au bois.
- Mouvements thermiques extrêmement faibles, stables à toutes les températures, faibles ou élevées.
- Résistants à l'eau, aucune transformation en cas de saturation ou d'humidité soutenue.

PERFORMANCE DURABLE

- Ne rouillent pas, ne pourrissent pas, ne se déforment pas.



**PROFILE EN ALUMINIUM
A RUPTURE DE PONT
THERMIQUE**



**ENTRETOISE DE
FENETRE EN PVC**



**PORTES ET ARETES
DE PORTE EN ACIER**

- Un composite de construction solide et auto-renforcé convient parfaitement à tous les environnements exigeants.
- Peinture possible avec une gamme de systèmes de peinture facilement disponibles.
- Energie intrinsèque faible : beaucoup plus faible que celle de l'acier, de l'aluminium ou du PVC.
- Les profilés composite sont recyclables.

STYLE CONTEMPORAIN

- Attrait esthétique – les profilés plus fins pour fenêtres permettent une plus grande surface de vitrage et moins de lignes visuelles intrusives.
- Compatibilité – les conceptions des profilés composite pour portes et fenêtres sont adaptées aux serrures, poignées, charnières et accessoires standards.

Une nouvelle législation pour une meilleure performance énergétique

La législation actuelle en France (RT 2012), en Allemagne (EnEV 2009), au Royaume-Uni (Code pour les maisons durables – volume 6) et des initiatives similaires à travers le monde entier incitent à privilégier des fenêtres haute performance pour les biens immobiliers nouveaux et remis à neuf.

La nouvelle législation visant à réduire la consommation d'énergie limite le coefficient K pour les fenêtres (vitrage et châssis combinés) à une valeur maximale de 0,80 W/m²/K, pour des coefficients de gain thermique solaire avoisinant les 50 %.

Le profilé pultrudé d'Exel Composite constitue le matériau idéal pour atteindre et dépasser ces niveaux de performances pour les fenêtres. Le faible coefficient K des profilés Exel Composite réduit les exigences pour la spécification supérieure et les doubles et triples vitrages en apportant des solutions économiques, durables et performantes à l'épreuve du temps.

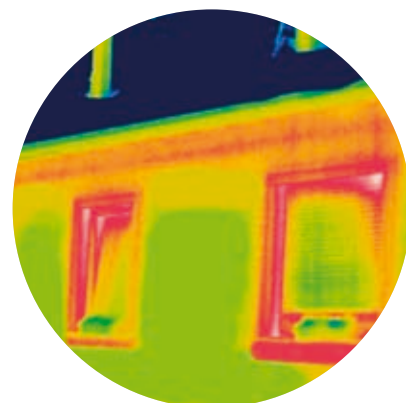


LES PROFILS PLUS MINCES POUR FENETRES PERMETTENT UNE PLUS GRANDE SURFACE DE VITRAGE.

Propriétés types des matériaux pour portes et fenêtres

Propriété	Unité	Composite	PVC	Aluminium	Acier	Bois
Thermal conductivity λ	W/m ² K	0.3	0.2	160–250	45–55	0.11–0.16
Linear thermal expansion α	10 E-6/°K	10	60	24	12	4
Density ρ	g/cm ³	1.8	1.4	2.7	7.85	0.4–0.7
Elastic modulus E	GPa	23	3	70	210	9–13
Tensile strength σ	MPa	240	50	240	250	50–100

REMARQUE : Les composites offrent de larges gammes de performances mécaniques, les valeurs indiquées dans le tableau sont celles du stratifié de construction E23, conformément à EN 13706.



LA NOUVELLE LEGISLATION VISANT A REDUIRE LA CONSOMMATION D'ENERGIE LIMITE LE COEFFICIENT K POUR LES FENETRES.

Les nombreuses fonctions des profilés composite

Les profilés composite sont régulièrement utilisés pour remplacer et surpasser les matériaux traditionnels grâce à leurs propriétés mécaniques et de poids allégé. Toutefois, ils sont également utilisés avec des matériaux traditionnels pour accroître et améliorer la performance.

Utilisation avec le :



PVC

- Comme élément de solidification
- Pour remplacer les entretoises en acier, pour une meilleure isolation
- Comme renforcement en thermoplastique coextrudé



Aluminium

- Comme barrière thermique à performance mécanique et fonctionnalité élevées
- Comme partie intégrante d'un profilé ou profilé spécial



Bois

- Sur la surface extérieure des fenêtres en bois tendre (style américain)
- Pour remplacer certaines pièces à forte décomposition/nécessitant beaucoup d'entretien (par ex. les appuis de fenêtre)



LES COMPOSITES PEUVENT ETRE UTILISES AVEC DES MATERIAUX TRADITIONNELS AFIN D'AMELIORER LA PERFORMANCE.

AVIS DE NON-RESPONSABILITE : Les présentes informations sont fournies à titre d'indication pour nos clients et à la connaissance d'Exel, la société Exel ne peut être tenue responsable de leurs modifications.

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

