



「 QFORT ㄣ  
menuiserie  
crée pour durer  
ㄣ



# Table de matières

## Présentation QFORT

---

Un des plus importants acteurs de la fabrication des fenêtres en Europe  
Partenaires

---

## Fenêtres

---

### Produits

QFORT+  
QFORT  
START

---

### Couleurs

---

### Portes QFORT en PVC

---

### Formes atypiques

---

### Quincaillerie

Poignées de porte  
La gâche octogonale pour fermeture  
La plaque oscillo-battante de sécurité  
La plaque de sécurité  
La pièce d'anti fausse manœuvre à rôle de rehausseur de vantail  
Système de micro-ventilation  
Charnières cachées

---

### Vitrage

Isolation thermique  
Isolation phonique  
Types de verre  
    SuperLowE (très faible émissivité)  
    Réfléchissant  
    Verre à contrôle solaire  
    Feuilleté  
    Verre teinté dans la masse  
    Verre décoratif  
Intercalaire chaud (warm edge)

---

### Accessoires

Volets roulants  
Moustiquaires  
Rebords de fenêtre

---

## Projets QFORT



## Un des plus importants acteurs de la fabrication des fenêtres en Europe

QFORT signifie confort, qualité, chaleur („q“) et solidité („fort“) et „crée pour durer“ est un grand engagement que nous prenons auprès de nos clients et que nous soutenons avec des arguments solides et concrets:

- une usine d'assemblage des plus modernes en Europe: trois halles de production pour systèmes de fenêtres et de portes en PVC, dont une unité entièrement dédiée au vitrage, avec une surface totale de 15.000 m<sup>2</sup>.
- capacité logistique et de transport: 10 000 m<sup>2</sup> d'espaces logistiques et un parc automobile de plus de 250 véhicules.
- la certification de la qualité des fenêtres par l'Institut Ift Rosenheim en Allemagne.
- la qualité des fenêtres QFORT est appréciée par des clients d'Italie, Autriche, France, Allemagne, Suisse, Belgique et Roumanie.

Pour réaliser des systèmes de fenêtres et de portes de haute qualité, la société a investi ces dernières années plus de 25 millions d'Euros dans des capacités modernes de production et d'assemblage, lignes et espaces logistique et de distribution. Ces investissements sont une garantie pour tous nos clients qui bénéficieront de fenêtres et portes performantes assurant sur long terme, le confort et la sécurité.





## Partenaires

Parce que la résistance des matières premières représente la garantie de la résistance du produit fini, et implicitement la sécurité et le confort de la maison, il est important que celles-ci gardent une qualité et sécurité parfaite. C'est pour cette raison que QFORT travaille uniquement avec les fournisseurs les plus réputés au niveau mondial. Les profilés en PVC qui représentent les composants de base des produits QFORT, sont extrudés par la société VEKA AG en Allemagne (Sendenhorst) ou en France (Thonon les Bains). VEKA est un des plus grands fabricants de profilés PVC au monde et leader mondial au niveau de la qualité. La société GEALAN – Allemagne (membre du Groupe Veka), qui est notre deuxième fournisseur de profilés, est un des plus innovants fabricants en PVC. Le verre employé pour la production des vitrages est fourni par Saint-Gobain (France), Guardian (Etats Unis), et AGC (Japon).

La quincaillerie, un élément très important des systèmes de fenêtres et des portes QFORT, est fabriquée par la société allemande Winkhaus AG, qui a une longue expérience dans ce domaine. Les poignées sont fournies par HOPPE Italie, le premier fabricant mondial des poignées pour portes et fenêtres.

Le partenaire de QFORT pour la motorisation de volets roulants est Somfy, entreprise française leader mondial sur son marché.



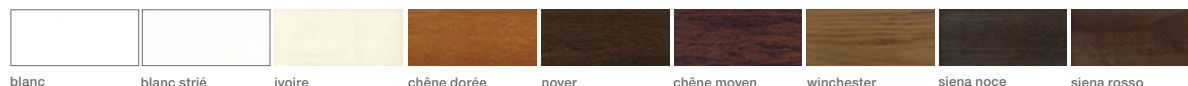
# Produits

## QFORT<sup>+</sup>

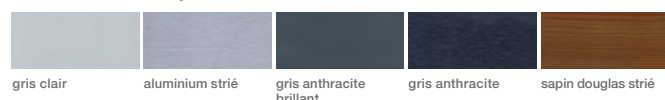
- Profilés PVC à 7 chambres sur le dormant et 6 sur l'ouvrant de la fenêtre
- Largeur des profilés PVC: 82 mm (profondeur de montage)
- Epaisseur des parois externes des profilés en PVC  $\geq 2,8\text{mm}$  (Classe A)
- Le profil de Classe S, certifié pour l'utilisation, même dans des conditions climatiques extrêmes, destiné aux bâtiments avec exigences d'isolation élevées
- Design classique (parclose droite)
- Renfort en acier galvanisé: 1,5mm - 3mm
- Nettoyage facile
- Étanchéité très élevée au vent, à la pluie et à la poussière
- La solution optimale afin de réduire les consommations énergétiques de la maison

## Couleurs disponibles

### Standard\_Groupe 1



### Standard\_Groupe 2



Option: à consulter la palette de couleurs, page 11.

### Capotage en aluminium

Le capotage en aluminium est disponible à l'extérieur dans des divers couleurs RAL et dans des nuances de bois (chêne doré, noyer, chêne moyen)

## Isolation thermique

- fenêtres double vitrage (24mm):  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w^* = 1,17 \text{ W/m}^2\text{K}$  |  $U_w^{**} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- fenêtres triple vitrage (44mm):  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w^* = 0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$  |  $U_w^{**} = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$

\* La valeur  $U_w$  est calculée pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m<sup>2</sup>, avec intercalaire en aluminium

\*\* La valeur  $U_w$  est calculée pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m<sup>2</sup>, avec intercalaire chaud (warm edge)

## Isolation phonique

$R_w = \text{min. } 34\text{dB} (-1; -4) - \text{max. } 41\text{dB} (-1; -5)$

## Joints

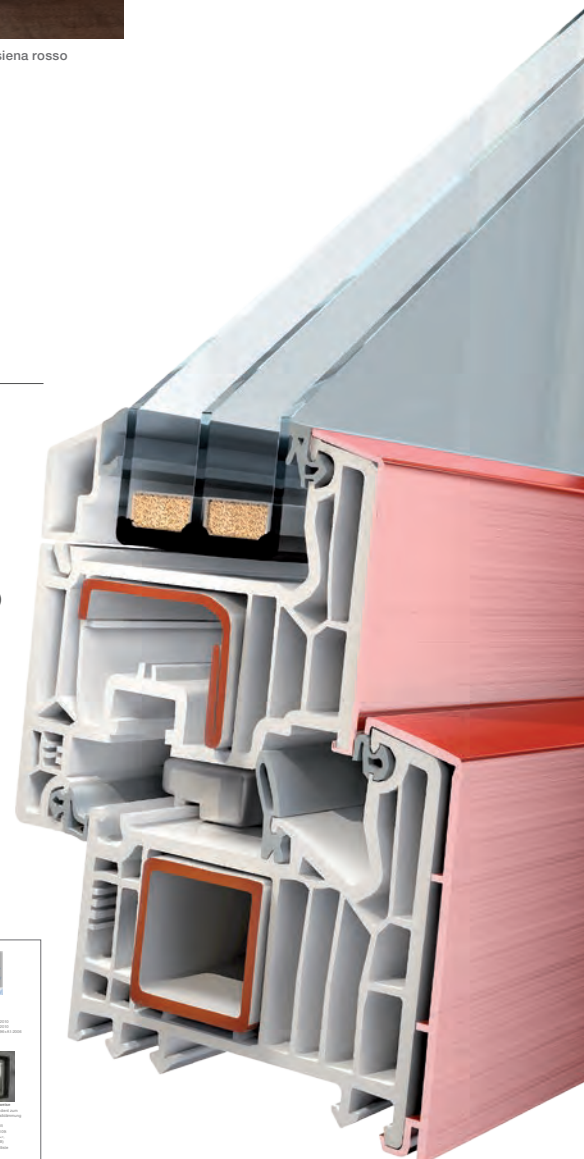
- en caoutchouc de silicone
- couleurs: gris clair pour les profilés blancs, caramel et noir pour les profilés en couleur

## Poignées

- Hoppe Secustik ou Swing
- couleurs: titane mate (standard), bronze, laiton, blanc

## Charnières

- standard: teintées en titane mate
- en option: couvercles à charnière et poignée en couleurs assortis: bronze, laiton, blanc
- en option: quincaillerie à charnières cachées





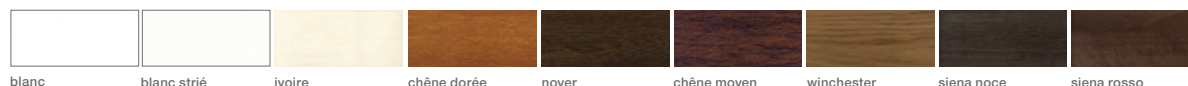
# Harmonie

- Profilés PVC à 5 chambres
- Largeur des profilés en PVC: 70 mm (profondeur de montage)
- Epaisseur des parois externes des profilés en PVC  $\geq 2,8\text{mm}$  (Classe A)
- Le profil de Classe S, certifié pour l'utilisation, même dans des conditions climatiques extrêmes
- Design moderne (parclose arrondie)
- Renfort en acier galvanisé: 1,5mm - 3mm
- Nettoyage facile
- Étanchéité élevée au vent, à la pluie et à la poussière
- La solution la plus flexible du point de vue des options disponibles



## Couleurs disponibles

### Standard\_Groupe 1



### Standard\_Groupe 2



Option: à consulter la palette de couleurs, page 11.

### Capotage en aluminium

Le capotage en aluminium est disponible à l'extérieur dans des divers couleurs RAL et dans des nuances de bois (chêne doré, noyer, chêne moyen)

## Isolation thermique

- fenêtres double vitrage (24mm):  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w^* = 1,26 \text{ W/m}^2\text{K}$  |  $U_w^{**} = 1,19 \text{ W/m}^2\text{K}$
- fenêtres triple vitrage (36mm):  $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w^* = 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$  |  $U_w^{**} = 0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$

\* La valeur  $U_w$  est calculée pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m<sup>2</sup>, avec intercalaire en aluminium.

\*\* La valeur  $U_w$  est calculée pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m<sup>2</sup>, avec intercalaire chaud (warm edge).

## Isolation phonique

$R_w = \text{min. } 30\text{dB}(-1; -4) - \text{max. } 41\text{dB}(-2; -6)$

## Joint

- en caoutchouc de silicone
- couleurs: gris clair pour les profilés blancs, caramel et noir pour les profils en couleur

## Poignées

- Hoppe Secustik ou Swing
- couleurs: titane mate (standard), bronze, laiton, blanc

## Charnières

- standard: teintées en titane mate
- en option: couvercles à charnière et poignée en couleurs assortis: bronze, laiton, blanc
- en option: quincaillerie à charnières cachées





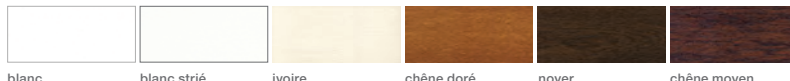
# Intimité

# START

- Profilés PVC à 6 chambres
- Largeur des profilés en PVC: 74 mm (profondeur de montage)
- Epaisseur des parois externes des profilés en PVC  $\geq 2,5\text{mm}$
- Profilé classe B spécifique au climat tempéré
- Design classique (parclose droite)
- Renfort en acier galvanisé/aluminium: 1,5mm - 4mm
- La solution optimale du point de vue du rapport qualité/prix

## Couleurs disponibles

Standard



## Isolation thermique:

- fenêtres double vitrage (24-26mm)<sup>\*\*\*</sup>:  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w^* = 1,23 \text{ W/m}^2\text{K}$  |  $U_w^{**} = 1,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
- fenêtres triple vitrage (44-46mm)<sup>\*\*\*</sup>:  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w^* = 0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$  |  $U_w^{**} = 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$

\* La valeur  $U_w$  est calculée pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m<sup>2</sup>, avec intercalaire en aluminium et la technologie STABLO

\*\* La valeur  $U_w$  est calculée pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m<sup>2</sup>, avec intercalaire chaud (warm edge) et la technologie STABLO

\*\*\* Double vitrage thermo-isolant avec la largeur de 26 mm et triple vitrage thermo-isolant avec la largeur de 46 mm en standard pour la technologie STABLO

## Isolation phonique

$R_w = \text{min. } 30\text{dB}(-1; -4) - \text{max. } 41\text{dB}(-2; -6)$

## Joints

- en caoutchouc de silicone
- couleur: gris clair pour les profilés blancs et noir pour les profils en couleur

## Poignées

- Hoppe Secustik ou Swing
- couleurs: titane mate (standard), bronze, laiton, blanc

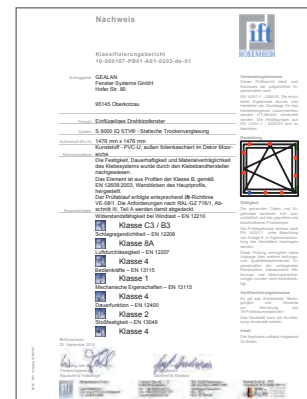
## Charnières

- standard: teintées en titane mate
- en option: couvercles à charnière et poignée en couleurs assortis: bronze, laiton, blanc
- en option: quincaillerie à charnières cachées

## Les avantages de la technologie STABLO

le collage périphérique du verre sur l'ouvrant

1. Une isolation thermique améliorée de jusqu'à 10% ( $U_f = U_{\text{frame}} = U_{\text{ouvrant}}$ )  
 $U_f \text{ standard} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;  
 $U_f \text{ STABLO} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
2. Une meilleure protection antieffraction
3. Permet une meilleure luminosité naturelle du bâtiment par la fabrication des fenêtres ayant des dimensions plus grandes, et avec un poids réduit.
4. La nécessité des ajustements après l'installation est considérablement réduite au vu du renfort supplémentaire sur les parties mobiles des fenêtres (ouvrant).





# Détente



|                                                                                                                                           | QFORT+                | QFORT                 | START***       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| Isolation thermique châssis et vitrage $U_w$ (W/m²K) (plus la valeur du coefficient est faible, plus l'isolation thermique est meilleure) |                       |                       |                |
| $U_g = 1,0$                                                                                                                               | 1,17*   1,10**        | 1,26*   1,19**        | 1,23*   1,16** |
| $U_g = 0,7$                                                                                                                               | -                     | 1,05*   0,98**        | -              |
| $U_g = 0,5$                                                                                                                               | 0,83*   0,76**        | -                     | 0,88*   0,81** |
| Isolation phonique $R_w$ (dB)                                                                                                             | 34 - 41               | 30 - 41               | 30 - 41        |
| Dimensions en mm                                                                                                                          |                       |                       |                |
| Largeur du profilé (profondeur de montage)                                                                                                | 82                    | 70                    | 74             |
| Design                                                                                                                                    |                       |                       |                |
| Design classique (droit)                                                                                                                  | x                     | -                     | x              |
| Design moderne (arrondi)                                                                                                                  | -                     | x                     | -              |
| Couleurs disponibles (intérieur et extérieur)                                                                                             |                       |                       |                |
| Blanc                                                                                                                                     | x                     | x                     | x              |
| Nuances de bois et RAL                                                                                                                    | x                     | x                     | x              |
| Capotage en aluminium (extérieur)                                                                                                         | x                     | x                     | -              |
| Joints                                                                                                                                    |                       |                       |                |
| Nombre                                                                                                                                    | 3                     | 2                     | 2              |
| Couleurs                                                                                                                                  | gris, caramel et noir | gris, caramel et noir | gris et noir   |
| Charnières                                                                                                                                |                       |                       |                |
| Visibles                                                                                                                                  | x                     | x                     | x              |
| Cachées                                                                                                                                   | x                     | x                     | x              |
| Types de fenêtres et portes                                                                                                               |                       |                       |                |
| Fenêtres fixes, porte fenêtres                                                                                                            | x                     | x                     | x              |
| Fenêtres et portes fenêtres battantes et oscillo-battantes                                                                                | x                     | x                     | x              |
| Fenêtres et portes fenêtres coulissant-battantes                                                                                          | x                     | x                     | x              |
| Portes résidentielles à seuil, ouverture intérieure                                                                                       | x                     | x                     | x              |
| Portes résidentielles à seuil, ouverture extérieure                                                                                       | x                     | x                     | x              |
| Portes coulissantes                                                                                                                       | x                     | x                     | -              |
| Portes pliantes (accordéon)                                                                                                               | -                     | x                     | -              |
| Formes atypiques                                                                                                                          |                       |                       |                |
| Polygonales                                                                                                                               | x                     | x                     | x              |
| Courbes                                                                                                                                   | x                     | x                     | x              |

\* La valeur  $U_g$  est calculée pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m², avec intercalaire en aluminium.  
\*\* La valeur  $U_w$  est calculée pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m², avec intercalaire chaud (warm edge).  
\*\*\* Les valeurs  $U_w$  pour le produit Start sont calculées pour une fenêtre standard de 1230 mm x 1480 mm, et une superficie de 1,82 m², avec intercalaire chaud (warm edge) et technologie STABILO.

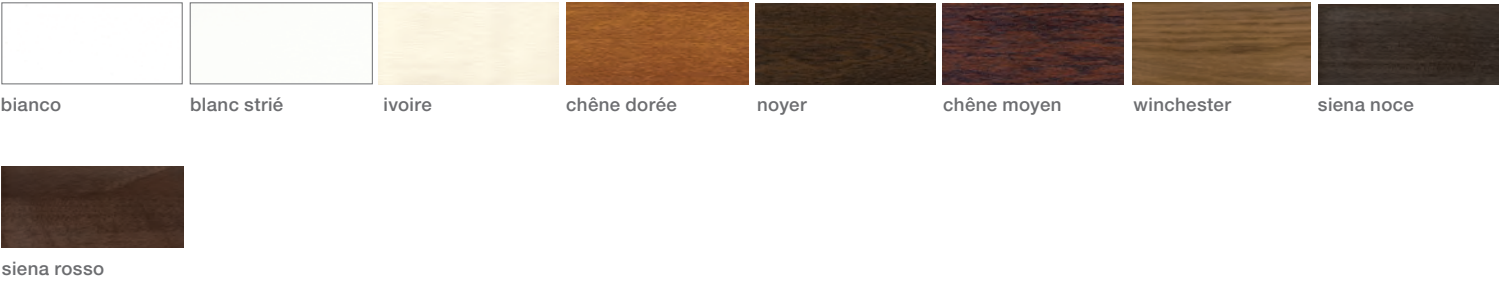
# Couleurs

Tout comme la résistance, l'aspect est un élément important pour l'harmonie et le confort dont on a besoin à la maison. C'est pourquoi, QFORT vous offre 52 choix de couleurs pour vos fenêtres et portes. De cette manière, elles peuvent être parfaitement assorties aux meubles et aux décorations de votre maison.

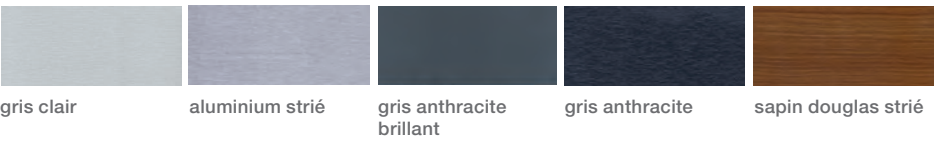
Les fenêtres et portes QFORT et QFORT+ sont disponibles en 14 couleurs en standard et, sur commande, d'une palette supplémentaire de 38 nuances de bois et couleurs RAL.

Les fenêtres START sont disponibles en 6 couleurs standard (voir le nuancier de couleurs à la page 8).

## Couleurs standard\_groupe 1



## Couleurs standard\_groupe 2



## Couleurs sur Commande



Suite à l'impression typographique les nuancier des couleurs, la brillance et la texture des images ci-dessus peuvent être légèrement différentes de la réalité. Veuillez consulter le nuancier des couleurs pour des images parfaitement fiables.

# Les portes QFORT en PVC

La porte est l'élément du bâtiment qui est le plus important pour la sécurité de votre maison et pour le confort de l'intimité dans l'espace privé.

C'est justement à cela que nous avons pensé lorsque nous avons conçu et fabriqué les portes QFORT qui incorporent des éléments avec un degré élevé de résistance et de sécurité. Les ingénieurs de QFORT ont conçu des systèmes de portes d'entrée en PVC, des portes coulissantes – battantes (à translation), des portes coulissantes à l'élévation et des portes de service ou d'intérieur.

## Les portes QFORT à panneaux décoratif

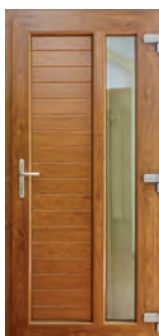
Le design classique offre à la porte une note distincte, personnelle. Les portes à panneaux décoratifs QFORT sont disponibles en couleurs standard, dans plusieurs modèles. Quelques exemples:



Diana



Venus



Flora



Minerva



Aurora

## Baie vitrée coulissante en PVC QFORT - Efficacité de l'espace, facilité de manœuvrabilité et fiabilité élevée

Les coulissants PVC de QFORT offrent un espace plus ample aux pièces de vie à l'aide du système coulissant, le coulissant s'ouvre en glissant horizontalement les 2 ouvrants parallèles, réalisant ainsi une importante économie d'espace. En même temps, le système coulissant est un système silencieux et facile à manipuler.

Ils s'adaptent parfaitement aux besoins individuels tout en offrant un large éventail de dimensions et de types d'ouvertures, capables de satisfaire les goûts les plus exigeants des clients.



## Les formes atypiques

Pour toute construction, les fenêtres sont à la fois un élément utile et décoratif. Dans ce but, les ingénieurs QFORT ont conçu et réalisé des fenêtres cintrées et en formes atypiques, afin d'adapter les produits à des exigences et besoins de design et d'ergonomie très variées et spécifiques. Voici, ci-dessous, quelques modèles proposés par l'équipe QFORT.





# Confiance

# Quincaillerie

Les portes et les fenêtres sont des mécanismes complexes dont chaque élément doit être adapté à des besoins très variés. Chez QFORT, les éléments de sécurité ont été conçus de sorte qu'ils vous offrent, avant tout, la protection et le confort. C'est ainsi que la quincaillerie et les poignées offrent des solutions complexes de sécurité.

Voilà quelques détails:

- la couleur de la quincaillerie est en couleur argent (titane mat) et s'adapte parfaitement au design moderne et hi-tech
- une grande résistance à la corrosion
- nettoyage et entretien faciles
- permet le réglage manuel rapide et précis de l'étanchéité de la fenêtre
- sécurité antieffraction élevée grâce aux gâches et plaques de sécurité fabriquées en acier, en standard
- la pièce d'anti-fausse manœuvre à rôle de rehausseur de vantail, en standard
- la micro-ventilation à 4 degrés, en standard



## Poignées

Les fenêtres QFORT, QFORT+ et START sont équipées de poignées Hoppe Secustik. Le système de sécurité Secustik permet la manœuvre des poignées seulement de l'intérieur, de sorte que la fenêtre ne puisse pas être ouverte depuis l'extérieur, en employant une autre poignée. Les poignées sont disponibles pour la catégorie standard dans la couleur titane mate ou en option blanc, bronze et laiton.



## La gâche octogonale pour fermeture

- gâche de fermeture innovante, de forme octogonale
- réglage manuel rapide de l'étanchéité de la fenêtre
- le réglage peut être réalisé d'une manière très précise, graduellement sur chaque point de fermeture garantissant une étanchéité optimale sur chaque côté de la fenêtre pendant toute sa durée de vie
- disponible en standard pour les fenêtres QFORT, QFORT+, START

## La plaque oscillo-battante de sécurité et la plaque de sécurité

- sont fabriquées en standard en acier et cela apporte un degré de sécurité plus élevé par rapport à celles confectionnées en zamak, matériel plus cassant si la fenêtre est, par exemple, forcée avec un levier
- disponibles en standard pour les fenêtres oscillo-battante QFORT, QFORT+, START





## La pièce d'anti fausse manœuvre à rôle de rehausseur de vantail

- un dispositif monté sur l'ouvrant, qui a comme point d'appui un cadre placé dans le montant qui reprend le poids avec lequel on appuie sur la poignée en plan vertical au moment de la fermeture de la fenêtre
- grâce à l'élévateur du vantail, toute erreur de manipulation de la poignée est exclue
- les fenêtres QFORT ne bougent et ne s'affaissent pas dans le temps en gardant un fonctionnement optimal et constant
- disponible en standard pour les fenêtres et les portes fenêtres

## Système de micro-ventilation

- le système de micro-ventilation à 4 degrés, qui permettent l'aération à l'intérieur de la maison
- la fenêtre s'ouvre seulement de quelques millimètres, suffisamment pour laisser passer un filet d'air
- disponible en standard pour les fenêtres et les portes fenêtres oscillo-battantes QFORT, QFORT +, START



## Charnières cachées

- elles représentent un détail qui n'est pas visible, mais qui apporte à la maison un plus de design et d'élégance.
- elles gardent les éléments de sécurité et de confort de la quincaillerie standard tout en offrant un avantage esthétique, car les charnières sont invisibles.
- l'angle maximum d'ouverture est de 95°



# Le vitrage

Les fenêtres ont été créées de sorte à pouvoir offrir la possibilité de communiquer avec l'extérieur, tout en gardant son intimité. Pour cela, on peut choisir de divers types de verre, en fonction des priorités choisies.

Le double ou triple vitrage, partie intégrante des fenêtres et portes qui sont le cœur de métier de QFORT, est assemblé dans une unité spéciale vitrage de QFORT, des plus modernes d'Europe.

L'espace entre les feuilles de verre est rempli d'un gaz inerte (Argon) en utilisant une technologie automatisée qui isole hermétiquement et garantit une concentration de l'Argon d'un minimum 90%. Les feuilles de verre sont séparées par une baguette métallique remplie de gel de silice (granules qui ont la propriété d'absorber l'humidité)

Afin d'augmenter les performances d'isolation thermique du vitrage, la baguette qui sépare les deux feuilles de verre est courbée (on n'utilise pas de connecteurs pour les jonctions des coins).

L'épaisseur des feuilles de verre se situe en général entre 4 et 6 mm. En combinant plusieurs feuilles avec des épaisseurs différentes, l'isolation phonique sera meilleure que si l'on utilisait des feuilles de verre avec les mêmes épaisseurs.

Les fenêtres QFORT peuvent être équipées de divers types de vitrages, qui ont de diverses propriétés et des avantages dont la garantie du verre LowE (Faible émissivité). La technologie dont nous disposons nous permet de produire le double ou triple vitrage combiné avec du verre retardataire d'effraction et du verre à contrôle solaire, qui est une des innovations les plus récentes dans le domaine.

Toutes les fenêtres et les portes QFORT sont équipées en standard avec un vitrage SuperLowE (très faible émissivité), avec des intercalaires thermiques chauds (Warm Edge) et avec deux ou trois feuilles de verre (double ou triple vitrage). L'équipement des fenêtres/portes avec un triple vitrage leur confère une isolation thermique et phonique supérieure.



## L'isolation thermique

L'ambiance agréable d'une maison dépend aussi du maintien d'une température confortable, avec un minimum d'effort matériel.

Le coefficient U représente la valeur du transfert thermique d'un élément (mur, fenêtre, porte, etc.) et indique comment cet élément de construction conduit la chaleur.

Plus U est petit, plus les pertes thermiques sont réduites et l'isolation thermique de l'élément de construction est meilleure.

Le coefficient  $U_g$  (g = glass) représente le coefficient U du vitrage,  $U_f$  (f = frame) le coefficient du cadre, et  $U_w$  (w = window) – celui de l'ensemble de la fenêtre (dormant+ouvrant+vitrage)

Le graphique ci-dessous indique une valeur augmentée du confort et les économies d'énergie obtenues lorsqu'on choisit des fenêtres avec un coefficient d'isolation le plus petit possible.

| Extérieur -10°C                                                                                                                                                                          | Intérieur +20°C      | Economie Energétique   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| <div>Vitrage simple: 4mm</div> <div><math>U_g = 5,8 \text{ w/(mpK)}</math></div>                                                                                                         | <div>← -2,3°C*</div> | <div>0%</div>          |
| <div>Double vitrage traditionnel</div> <div>Float 4mm + Float 4mm(air)</div> <div><math>U_g = 2,9 \text{ w/(mpK)}</math></div>                                                           | <div>← 9°C*</div>    | <div>Jusqu'à 39%</div> |
| <div>Double vitrage thermo isolant 24mm</div> <div>SuperLowE (1.0) 4mm (argon) + Float 4mm</div> <div><math>U_g = 1,0 \text{ w/(mpK)}</math></div>                                       | <div>← 15,6°C*</div> | <div>Jusqu'à 73%</div> |
| <div>Triple vitrage thermo isolante 44mm</div> <div>SuperLowE (1.0) 4mm + Float 4mm + SuperLowE (1.0) 4mm (argon) avec Warm-Edge</div> <div><math>U_g = 0,5 \text{ w/(mpK)}</math></div> | <div>← 18,5°C*</div> | <div>Jusqu'à 87%</div> |
| <div>* T = la température à la surface du vitrage à l'intérieur de la pièce.</div>                                                                                                       |                      |                        |

## L'isolation phonique

Afin que la tranquillité et le calme de la maison ne soient pas perturbés par le bruit extérieur, QFORT a calculé les possibilités d'isolation phonique de votre maison. QFORT vous conseille le choix des fenêtres équipées de vitrages ayant des propriétés d'isolation phonique spécifique pour la zone dans laquelle vous habitez.

Le coefficient d'isolation phonique ( $R_w$ ) est exprimé en dB. Ainsi, plus la valeur du coefficient sera élevée, plus l'isolation phonique de la fenêtre sera meilleure.

| TYPE SON                  | INTENSITÉ SON |
|---------------------------|---------------|
| Avion à réaction          | 140 dB        |
| Marteau-piqueur           | 100 dB        |
| Trafic routier            | 90 dB         |
| Tondeuse à gazon          | 80 dB         |
| Conversation à haute voix | 70 dB         |
| Conversation normale      | 60 dB         |
| Bruissement des feuilles  | 20 dB         |
| Seuil auditif             | 0 dB          |

Dans le tableau ci-dessous est présenté le coefficient d'isolation phonique ( $R_w$ ) pour une fenêtre équipée avec les types de verres les plus utilisés:

|                                                                                      |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Double vitrage (24mm):<br>Float 6mm - 14mm Ar - LowE 4mm                             | $R_w = 37$ dB (-2; -5) |
| Triple vitrage (40mm):<br>laminé 331 - 12mm Ar - Float 4mm - 12mm Ar<br>- laminé 331 | $R_w = 37$ dB (-3; -8) |
| Triple vitrage (40mm):<br>Float 6mm - 12mm Ar - Float 4mm - 14mm Ar<br>- LowE 4mm    | $R_w = 38$ dB (-1; -5) |
| Double vitrage (28mm):<br>laminé 442 SC* - 16mm Ar - Float 4mm                       | $R_w = 41$ dB (-2; -6) |
| Triple vitrage (40mm):<br>laminé 442 - 10mm Ar - Float 4mm - 12mm Ar<br>- laminé 331 | $R_w = 41$ dB (-1; -5) |

\*SC = verre laminé avec un film Sound Control pour atténuer les bruits

Les avantages d'une isolation phonique élevée:

- a) augmente le niveau du confort en éliminant la sensation désagréable des bruits environnementaux
- b) assure une confidentialité plus élevée pour les pièces à usage spécifique (ex. bureaux, cabinets médicaux, studios, etc.)

# Imagination



## Types de verre

**Le verre SuperLowE (très faible émissivité)** réduit les pertes de chaleur des fenêtres pendant la saison froide et améliore la capacité d'isolation thermique du vitrage.

**Le verre réfléchif** est utilisé spécialement dans le but de réduire la quantité de chaleur engendrée par les rayons du soleil, tout en assurant un niveau élevé de transfert de lumière et d'intimité durant la journée.

**Le verre à contrôle solaire** combine les avantages d'un verre SuperLowE (très faible émissivité) à ceux d'un verre de construction réfléchive: en été il offre une protection solaire élevée, réduisant l'effet de serre, en hiver il garde ses propriétés d'isolation thermique. En plus, ce verre a des propriétés de transfert de lumière élevée comparé aux autres types de verre à construction réfléchive.



Le verre Planitherm Bronze



Le verre à Contrôle Solaire

**Le verre feuilleté** de sécurité ou retardataire d'effraction est composé de deux ou plusieurs feuilles de verre séparées par une couche de résine transparente. Les avantages de ce type de verre sont: l'augmentation du degré de sécurité contre l'effraction, isolation phonique performante, diminution du risque d'accidents (si le vitrage est brisé accidentellement, l'intercalaire peut retenir les fragments de verre, minimisant ainsi les risques de chutes ou de blessure provoquées par les fragments de verre). En plus ce verre offre une meilleure isolation phonique.

**Le verre teinté dans la masse** a une fonction de protection solaire mais aussi une fonction pour la protection de l'intimité. Il absorbe l'énergie solaire, une partie étant radiée vers l'intérieur et une autre vers l'extérieur de la maison.

**Le verre décoratif** a comme principal rôle de garder l'intimité. Il a un bon facteur de transfert de lumière et permet un meilleur éclairage de la pièce que celui offert par le verre teinté dans la masse ou le verre réfléchif.



chinchilla bronze

chinchilla clear

krizet

matelux clear (sablé)

crepy

# Les avantages des vitrages à intercalaires chauds (warm edge) en remplacement des intercalaires standard en Aluminium

Les déperditions de chaleur pendant l'hiver ou le surchauffage des habitations pendant l'été sont des éléments importants pour les performances énergétiques et le confort. La diminution de la consommation d'énergie est devenue une priorité dans le contexte de l'augmentation continue des couts pour le chauffage des habitats et également des problèmes engendrés par l'échauffement global suite aux émissions de CO2. Les fabricants de menuiseries ont pour objectif, dans ce contexte, la fabrication des portes et fenêtres de plus en plus isolantes avec des coefficients de transmission thermiques ( $U_w$ ) de plus en plus faibles. La nouvelle génération de vitrages avec des intercalaires thermiques chauds (warm edge) représente un grand pas en avant pour atteindre ces objectifs.

Les vitrages équipés de la technologie Warm Edge sont fabriqués en matériaux thermoplastiques. Il s'agit des profilés situés à la périphérie de chaque double ou triple vitrage entre les deux ou trois couches de verre. Ces profilés ont une section variable en fonction de l'épaisseur de la lame d'air du vitrage. En français, on parle de « vitrage avec intercalaires chaud » lorsque l'intercalaire utilisé détient des performances thermiques améliorées par rapport aux profils métalliques utilisés habituellement. En utilisant les vitrages équipés de la technologie Warm Edge on diminue sensiblement le refroidissement des bords des fenêtres pendant l'hiver ainsi que leur surchauffage pendant l'été.

## Les principaux avantages des vitrages équipés de la technologie Warm Edge par rapport aux intercalaires standard en Aluminium:

1. L'utilisation de ces profilés permet un avantage d'environ  $0,1 \text{ W/(mK)}$  sur le coefficient de transmission  $U_w$  de la fenêtre. Cela peut sembler dérisoire, mais les niveaux réglementaires actuels en matière de performances thermiques étant parfois difficiles à atteindre, ces vitrages à technologie warm edge permettent, à conception égale, des avantages de 5 à 7% sur les performances thermiques de l'ensemble de la paroi vitrée.
2. Suite à la diminution de la consommation d'énergie il résulte une diminution des émissions de CO2 avec un impact positif sur le réchauffement global.
3. En utilisant les vitrages à technologie warm edge on constate une augmentation allant jusqu'à  $10^\circ\text{C}$  de la température au niveau des bords des fenêtres. Une augmentation sensible du confort est constatée suite aux réductions des zones froides proches des fenêtres et en ce qui concerne la diminution des courants d'air froid à l'intérieur des habitations.
4. La condensation en surface des vitrages est diminuée significativement voire éliminée. Les risques des infiltrations d'eau et des moisissures (sources des allergies et/ou maladies respiratoires graves) sur les surfaces des fenêtres sont fortement diminués.

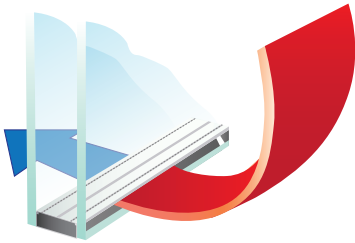
En utilisant les vitrages équipés de la technologie warm edge dans une habitation standard ayant une surface vitrée d'environ  $40 \text{ m}^2$ , on estime que les économies d'énergie et des émissions de CO2 sont celles reprises dans le tableau ci-dessous:

|                                                            | Par année          | Pendant 25 ans       |
|------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Economies d'énergie (litres combustible)                   | 60 litres          | 1,500 litres         |
| Réductions des émissions CO <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> ) | 100 m <sup>3</sup> | 2,500 m <sup>3</sup> |

L'utilisation des intercalaires chauds (warm edge) à la place des intercalaires conventionnels en aluminium réduit le transfert d'énergie thermique appliqué de manière périphérique aux bords des fenêtres, entre l'intérieur de l'habitation et l'extérieur.



SuperLowE (très faible emissivité)



intercalaire aluminium



intercalaire chaud (warm edge)



# Raffinement

# Accessoires



Volets roulants intégrés



Volets roulants de rénovation

## Volets roulants

Pour offrir un plus de confort et d'intimité, nos ingénieurs ont créé des volets roulants pour fenêtres avec une manœuvre automatique (interrupteur ou télécommande) ou manuelle. Les volets roulants sont réalisés en feuilles d'aluminium qui se roulent sur un tablier dans un caisson en PVC, placé en haut de la fenêtre. Leur rôle est de faire de l'ombre et de réduire l'effet de serre qui peut se produire spécialement dans le cas des fenêtres orientées vers le Sud ou l'Ouest.

Les volets sont disponibles en deux versions constructives:

- Volets roulants intégrés – montés dans l'espace entre le montant et le mur, au-dessus de la fenêtre
- Volets roulants de rénovation – montés directement sur le montant de la fenêtre, à l'extérieur

Les lames, sont de différentes couleurs:

- Aluminium - blanc, chêne doré, noyer et chêne moyen

QFORT travaille en direct avec Somfy, entreprise française, leader mondial pour la motorisation de volets roulants. Ainsi, plusieurs types de moteurs et de manœuvres de volets sont proposés en fonction de la spécificité et de la taille de chaque projet.



Moustiquaire à rouleau

## Moustiquaires

Les moustiquaires peuvent être réalisées en utilisant uniquement la moustiquaire enroulable.

Avantages:

- protection maximale contre les insectes grâce à la densité de la moustiquaire, pour un sommeil tranquille et la réduction du risque des maladies transmissibles par les piqûres des moustiques
- très bonne fiabilité, le tissu de la moustiquaire étant en fibre de carbone et le cadre en profils aluminium
- nettoyage facile
- échange permanent d'air entre l'intérieur et l'extérieur
- bonne visibilité

Couleurs disponibles: blanc, chêne doré, noyer, chêne moyen, winchester, siena noce.



## Rebords de fenêtre

QFORT offre des rebords de fenêtre d'intérieur en PVC et aussi des rebords de fenêtre en aluminium pour l'extérieur.

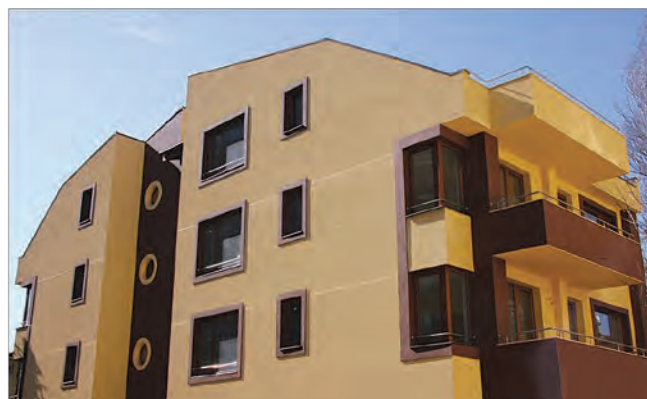
Le nuancier de couleurs pour les rebords de fenêtre d'intérieur: blanc, chêne doré, noyer, chêne moyen, winchester, siena noce, siena rosso.

La palette de couleurs pour les rebords de fenêtre d'extérieur:

- blanc, brun
- eloxé: argent et bronze

# Projets de QFort

Les portes et fenêtres Qfort offrent à la fois du confort de la sécurité et s'adaptent en même temps au design de chaque type de projet. Nos équipes travaillent attentivement dans le but d'obtenir des résultats en harmonie avec les spécificités de chaque projet.



## Notes

- Le fabricant se réserve le droit de changer les matières premières qui font partie de la composition des produits, cette chose conduisant aux variations de coefficients exposés dans le présent catalogue.
- Pour des informations exactes concernant le coefficient du produit souhaité, nous vous prions de contacter l'agent commercial de votre zone.
- Dans le présent catalogue quelques erreurs de typographie peuvent exister et pour lesquelles le fabricant n'assume pas la responsabilité.





www.qfort.fr

qFORT est la marque enregistrée de notre société CasaNoastră

