



LE GUIDE COMPLET DE LA MENUISERIE

62 QUESTIONS ET RÉPONSES


Kömmerring®
TODAY FOR TOMORROW

Tout savoir sur La menuiserie PVC en 18 thèmes

1.	Pour commencer: De quoi parlons-nous?	4
2.	Comme ceci: tout sur la production de plastique.	12
3.	Le PVC par rapport à d'autres matériaux comme le bois ou l'aluminium.....	20
4.	L'aspect est également important: pensez aussi à l'esthétique.	24
5.	La fenêtre moderne la plus isolante.	32
6.	Quelles sont les couleurs disponibles pour les fenêtres et les portes (coulissantes) en PVC.	36
7.	Le PVC et l'environnement: un recyclage toujours plus efficace.	42
8.	Le PVC, une valeur ajoutée importante pour votre rénovation.	48
9.	Le choix sans fossile et durable pour des fenêtres et des portes super-isolantes.	56
10.	Le tests pratiques le prouvent: La qualité est une priorité avec le PVC.	60
11.	Nettoyage et entretien faciles: pour une plus longue durée de vie.....	64
12.	La ventilation: Tout aussi importante que le chauffage et l'isolation.	70
13.	Isolation thermique: Haute performance!.....	76
14.	Silence s'il vous plaît: Faites attention à l'insonorisation.	82
15.	Gardez-le en lieu sûr.	90
16.	La fabrication de portes et fenêtres en PVC: Un travail de qualité. 96	
17.	Le PVC, c'est plus que des portes et des fenêtres.	98
18.	De nouvelles fenêtres isolantes? Beneficiez des subsides du gouvernement.	102



INTRODUCTION

Bienvenue dans le monde merveilleux de la menuiserie en PVC. Ce guide vous présentera les possibilités et les propriétés des fenêtres, portes, portes coulissantes et volets en PVC.

Nous espérons non seulement apporter des réponses à vos questions, Mais aussi vous étonner avec des informations instructives telles que les prix de la menuiserie en PVC par rapport aux autres matériaux ou encore sa recyclabilité à 100%

Afin de rendre les choses plus claires, vous trouverez ci-dessous 62 questions et réponses réparties en 18 thèmes .

[Nous vous en souhaitons une agréable lecture](#)



1

**POUR COMMENCER :
DE QUOI PARLONS-NOUS?**



1 Qui a inventé la fenêtre ?

Les fenêtres sont probablement devenues au fil du temps l'innovation la plus commune au monde. Mais qui a été le premier à songer à faire un trou dans un mur afin d'y placer une fenêtre? Les premières maisons équipées d'ouvertures en forme de fenêtres ont été construites à Persépolis, il y a environ 400 ans avant JC. Les fenêtres fixes et ouvrantes existaient déjà en Crète minoenne. En Grèce Antique, les fenêtres qui donnaient sur l'Atrium étaient abondamment décorées. Vers l'an 100, après JC, les romains ont commencé à équiper leurs fenêtres avec du verre. La fabrication industrielle de surfaces vitrées remonte au début du 19^{ième} siècle.

2

En quoi consistent les normes DIN ?

Les normes DIN indiquent que vous respectez ce que l'on retrouve souvent dans le monde de la technologie, et donc aussi dans celui des fenêtres et des portes. DIN est l'abréviation de German Industrial Standard, un système de normes développé en Allemagne. Les normes DIN montrent que vous respectez des normes techniques et des exigences de qualité élevées. [Bon à savoir : Kömmerling répond aisément à ces normes et les dépasse souvent.](#)

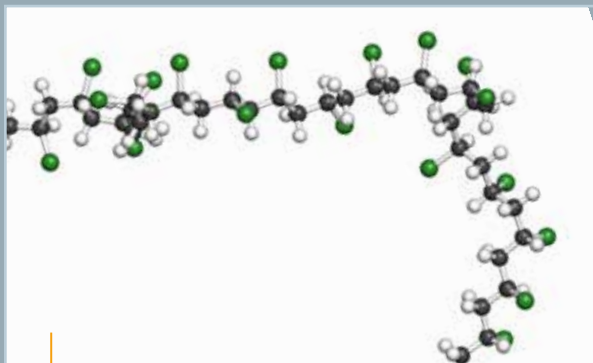
Ce sont les normes DIN pour les fenêtres en PVC :

Matière première	DIN 7748
Résistance aux chocs	DIN 53453
Solidité des couleurs	DIN 54001
Résistance à la chaleur	DIN 53460
Résistance à l'impact de la pluie	DIN 18055
Stabilité	DIN 1055
Joints	DIN 7863
Quincaillerie de fenêtre	DIN 18661
Isolation thermique	DIN 4108
Isolation acoustique	DIN 4109
Résistance au feu	DIN 4102
Densité des joints	DIN 18540

3

En quoi consiste la résistance aux chocs ?

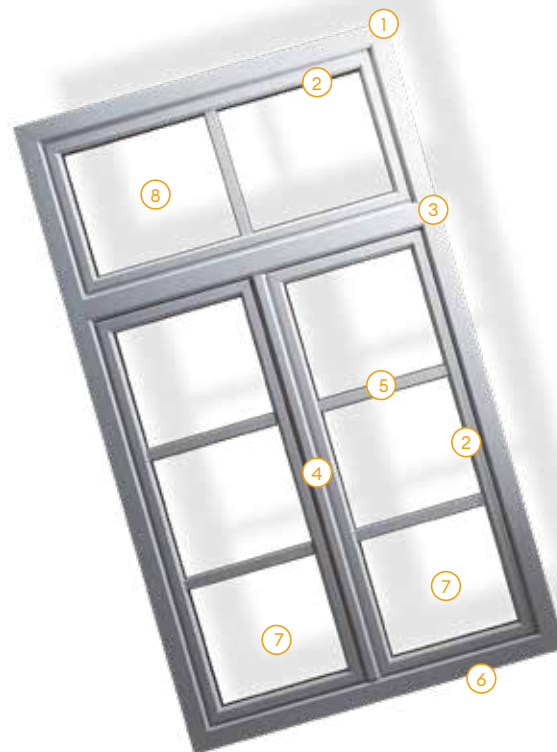
La résistance aux chocs est déterminante pour la qualité et la stabilité d'une fenêtre et pour sa résistance à la chaleur et au froid. Selon la norme DIN 7748, il existe trois catégories de résistance aux chocs : normale, élevée et très élevée. **Bon à savoir :** le Kömalit Z développé par Kömmerling dépasse de loin les normes.



Les plastiques sont naturellement très durs, mais pas résistants. Ce n'est qu'après que Kömmerling ait modifié la structure moléculaire que le plastique "brut" obtient la fermeté idéale que doivent avoir les profilés de fenêtres.

4

De quoi se compose une fenêtre ?



1 Cadre fixe **2** parclose **3** Traverse **4** Mauclair ou meneau
5 croisillons **6** seuil **7** ouvrants **8** Imposte

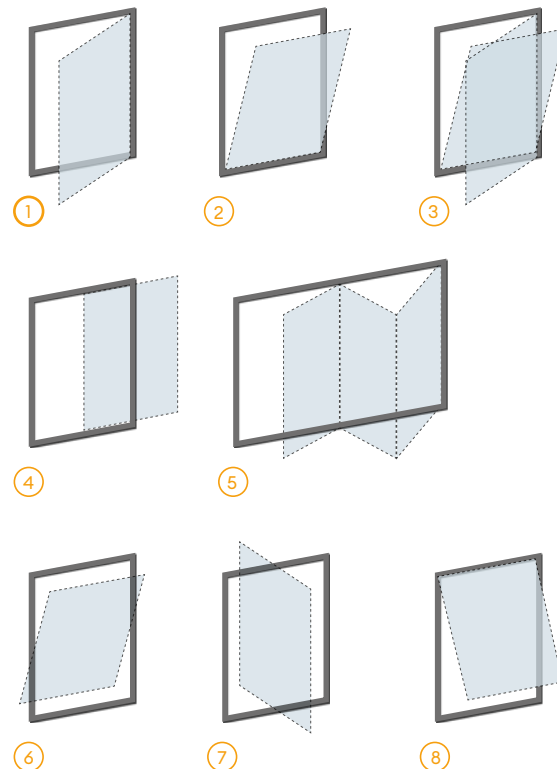


5

De quelles différentes manières pouvez-vous ouvrir une fenêtre ?

Cette question est moins étrange qu'il n'y paraît quand on connaît le nombre de possibilités qui s'offrent à vous. C'est d'autant plus vrai lorsque l'on se rend compte que des fenêtres à compositions multiples (avec chapiteaux ou éléments de portes fenêtres) peuvent combiner plusieurs fonctions d'ouverture de façon ingénieuse. Lorsque vous choisissez de nouvelles fenêtres, faites appel à un spécialiste en la matière.

Posez vous les questions suivantes : Avons-nous besoin de fenêtres mobiles qui pourront être ouvertes ou pouvons-nous nous contenter de fenêtres fixes ? Dans quelles pièces de la maison seront-elles installées ? Quel en sera l'usage ? Comment les entretenir facilement?...



1 Ouvrant à la française 2 Tombant 3 Oscillo battant
4 coulissante 5 Accordéon ou pliante 6 Ouvrant Basculant
7 Ouvrant pivotant 8 A soufflet ou à l'Italienne



2

**COMME CECI : TOUT
SUR LA PRODUCTION DE
PLASTIQUE.**

Les matières synthétiques sont-elles toutes identiques ?

La réponse est non. Un changement minime dans la structure moléculaire du PVC entraîne des différences considérables dans les propriétés. Le grand avantage du PVC est précisément qu'il peut être transformé en fonction de l'utilisation souhaitée. C'est la raison pour laquelle il est incontournable dans la fabrication de portes et fenêtres.

La modification de la structure moléculaire de la matière première détermine des facteurs tels que la résistance aux chocs, l'élasticité et la température de ramollissement, c'est-à-dire les facteurs qui déterminent la qualité des portes et fenêtres en PVC.



Quelles sont les caractéristiques des matières synthétiques ?

Les plastiques sont des matériaux composés synthétiquement, dérivés de la nature. Le premier matériel synthétique était l'ébonite ou caoutchouc durci, fabriqué à partir de caoutchouc. C'était le début de toute une génération de matériaux qui combinent des propriétés techniques spécifiques avec des avantages économiques par rapport aux matières premières naturelles comparables.



Les fibres de carbone sont 5 fois plus légères que l'acier pour une même résistance. Ils sont utilisés dans l'aviation et dans de nombreuses disciplines sportives.



Grâce à des réflecteurs renforcés de carbone et recouverts **d'un film synthétique**, les radiotélescopes d'aujourd'hui sont capables d'observations extrêmement précises.



Dans la construction automobile, les PVC ont apporté des solutions qui étaient auparavant impensables. Un exemple : grâce aux **alliages en matières synthétiques**, le poids et donc la consommation de carburant des voitures ont été considérablement réduits.

Quelles sont les caractéristiques du PVC ?

Le chlorure de polyvinyle ou PVC est un thermostatique fabriqué à base de sel et de déchets pétroliers. Cela signifie qu'aucune nouvelle extraction de produit pétrolier n'intervient dans la production du PVC. Plusieurs procédés de transformation permettent d'obtenir une poudre de PVC qui est par après traitée de 101 façons. **Le PVC a une durée de vie phénoménale** et reste l'une des matières les plus économiques, les plus répandues et les plus recyclables.

Fritz Klatte,
inventeur et
dépositaire du
brevet en 1913.



Est-ce que toutes les fenêtres en PVC sont identiques ?

La réponse est NON. Les fenêtres en PVC ne sont pas comparables aux autres fenêtres.

Même si l'aspect extérieur peut avoir une apparence similaire, il n'en va pas de même pour l'intérieur où des différences de qualité, de durabilité et de solidité peuvent s'avérer importantes. Lors de l'achat de vos fenêtres assurez-vous de recevoir l'information la plus complète en ce qui concerne les critères suivants : la construction du profilé, la qualité des joints, la complexité du système et la manière dont la fenêtre est installée. Ce sont des critères qui peuvent présenter de grandes différences.



*Le PVC
comme
matière
première*



*L'extrusion
de profilés*



*Soudage
des angles
du profilé*



*Montage
professionnel*

10

Comment et par qui sont fabriquées les fenêtres en PVC ?

L'industrie chimique produit du PVC brut. Les fabricants tels que Kömmerling transforment cette matière afin de générer leur propre matière première de base. [Kömmerling utilise le Kömalit Z](#). Il s'agit d'un PVC modifié résistant aux chocs. Kömmerling réalise l'extrusion des profilés et les livre aux fabricants de fenêtres agréés par Kömmerling. Ils personnalisent ensuite les fenêtres, posent le vitrage et installent les fenêtres. Parfois, les entreprises spécialisées vendent les fenêtres à des revendeurs



3

**LE PVC PAR RAPPORT À
D'AUTRES MATÉRIAUX
COMME LE BOIS OU
L'ALUMINIUM.**



Les fenêtres en aluminium sont de loin les plus chères. La forme joue également un rôle. Dans le cas de fenêtres rectangulaires, les fenêtres en PVC peuvent être les plus avantageuses. Dans le cas des fenêtres cintrées, le pvc est certainement le moins cher, car il est facile à transformer.



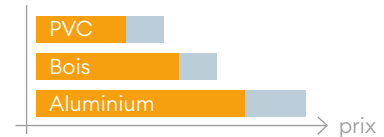
La recherche montre également que le PVC a un avenir. Les rénovateurs envisagent d'utiliser des fenêtres en PVC pour remplacer leurs fenêtres actuelles. Et ceux qui avaient déjà des fenêtres en PVC ont tendance à s'en tenir au PVC pour leurs futures fenêtres.

11 Pourquoi le PVC est-il si particulier ?

Les portes et fenêtres en PVC sont beaucoup plus populaires que l'aluminium, le bois ou l'acier. Ce n'est pas surprenant. Les développements technologiques du PVC sont de plus en plus perfectionnés. Actuellement Le PVC a été rendu plus solide , plus durable et plus résistant à la chaleur et au froid. [Ses valeurs d'isolation constituent incontestablement son atout majeur.](#) Toutefois, d'autres qualités du PVC, comme l'entretien et le prix, sont tout aussi déterminantes.

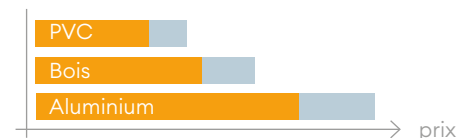
(avantage de prix)

Pour les fenêtres rectangulaires



(avantage de prix)

Pour les fenêtres cintrées





4

**L'ASPECT EST ÉGALEMENT
IMPORTANT : PENSEZ
AUSSI A L'ESTHÉTIQUE.**



*Cette fenêtre Kömmerling définit l'ensemble du design du salon.
L'originalité des fenêtres Kömmerling est presque sans limite.*

13

Quelles formes peuvent prendre les fenêtres en PVC ?

Elles peuvent se décliner de la façon suivante :
Rectangulaires, rondes, trapézoïdales, carrées, avec des angles droits ou obliques, avec ou sans boiseries, avec des arcs en plein cintre ou en panier, des porte-à-faux. Les fenêtres en PVC peuvent être produites sous pratiquement toutes les formes et dimensions. Il existe une fenêtre en PVC adaptée à chaque style de façade et à chaque intérieur, à chaque logement, villa classique ou appartement moderne. laissez libre cours à votre imagination !



Nouvelle construction ou rénovation, avec des fenêtres en PVC en façade, vous êtes toujours sur la bonne voie.

12

De quelle manière les fenêtres peuvent embellir l'architecture d'un bien immobilier et améliorer son confort ?

Le choix des fenêtres est plus important que vous ne le pensez. À l'intérieur, elles ont une grande influence sur notre bien-être, sur la luminosité, sur le confort.

À l'extérieur, le choix des grandes surfaces structurées et des revêtements en bois définit la personnalité des façades. Vous souhaitez moderniser votre façade selon vos envies et votre style de vie ? Les fenêtres en PVC facilitent le meilleur choix, précisément parce qu'elles s'intègrent parfaitement à tous les types de façades et d'environnements.

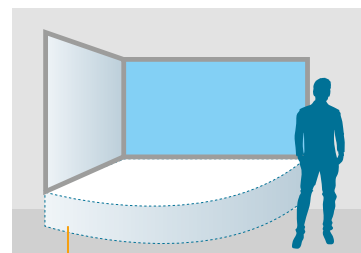
Existe-t-il aussi des fenêtres en PVC décorées ?

Les profilés de fenêtres en PVC peuvent être décorés de croisillons, de montants, de chapiteaux, de seuils et de bien d'autres décorations qui étaient courantes à une certaine époque. Celles-ci font encore souvent le charme de l'architecture classique actuelle. Avec leur touche rétro, les profilés témoignent du respect des détails du passé..



Quelle taille peut et doit avoir une fenêtre ?

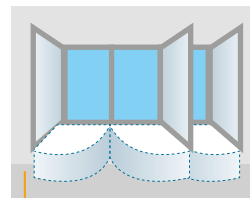
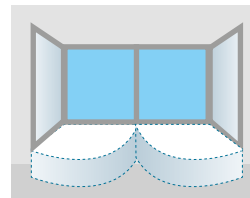
Il existe, bien entendu, des dimensions prédéfinies, selon que la fenêtre soit fixe, coulissante ou levante coulissante. Autrement, toute forme d'architecture moderne contemporaine peut être réalisée avec des portes et fenêtres en PVC. Faites attention lors de la planification : des châssis de fenêtre surdimensionnés peuvent laisser trop d'espace habitable inutilisé lorsqu'ils sont ouverts. Et personne ne veut perdre cet espace.



Espace mort causé par un châssis de fenêtre surdimensionné



Conseil : si l'espace d'ouverture de la fenêtre est restreint, demandez conseil à votre spécialiste des fenêtres SELECT. Il vous proposera certainement la meilleure solution.



Des conceptions de fenêtres fonctionnellement correctes



En ce qui concerne le prix, les vrais croisillons, solides et de qualité, sont parfois assez chers. Le croisillon incorporé dans le double vitrage est moins cher.

16

Quel est le potentiel esthétique des croisillons?

Choisir ou non les croisillons est une question d'esthétique. Dans une maison ancienne ou une nouvelle maison de style classique, comme un presbytère, le croisillon est en harmonie avec le bâtiment, alors qu'un bâtiment moderne nécessite de grandes surfaces vitrées. Mais en fin de compte, c'est une question de goût personnel.

Les fenêtres vraiment petites sont renforcées par un noyau métallique et peuvent contenir un vitrage isolant de 20 à 24 mm d'épaisseur. Dès lors, chaque fenêtre est en fait une fenêtre à part entière.

Les lattes à clipser, appliquées à un vitrage isolant non divisé, sont plus économiques et peuvent être facilement retirées pour le nettoyage des fenêtres.

Le double vitrage avec intercalaires incorporés est la solution la plus simple : coût économique et facilité d'entretien grâce à la surface ininterrompue de la fenêtre.



5

**LA FENÊTRE MODERNE LA
PLUS ISOLANTE**



18

Les fenêtres épurées et minimalistes conviennent-elles également à la rénovation ?

Absolument, c'est pourquoi les fenêtres Horizon sont parfaites pour les projets de rénovation. Elles peuvent donner un aspect contemporain à une maison rénovée et s'harmoniser avec différents styles architecturaux. Que vous souhaitiez moderniser une maison ancienne ou conserver un aspect contemporain, les fenêtres Horizon peuvent s'avérer être un excellent choix. Qui plus est, elles offrent souvent de nombreux avantages en termes d'efficacité énergétique et d'isolation, ce qui peut augmenter les performances globales de votre maison.

Horizon offre donc un certain nombre d'avantages clés qui augmentent considérablement la valeur de votre maison rénovée.

- Large gamme de vitrages allant jusqu'à 70 mm pour les triples vitrages ou les vitrages fonctionnels spéciaux.
- Isolation phonique jusqu'à 47db grâce à un scellement innovant.



17

Les fenêtres en PVC s'adaptent-elles aussi aux bâtiments modernes ?

Les fenêtres en PVC conviennent également aux bâtiments modernes. Elles offrent de multiples avantages, tels que l'isolation et la durabilité, et s'intègrent parfaitement à l'esthétique de l'architecture contemporaine. Notre système Horizon fait coïncider le dormant et l'ouvrant, créant ainsi un ensemble élégant. Cette combinaison permet d'obtenir de bonnes valeurs d'isolation, différentes options de couleur et un design épuré dans une fenêtre. Nous obtenons alors une fenêtre qui réunit toutes les tendances contemporaines en matière de construction.



6

**QUELLES SONT LES
COULEURS DISPONIBLES
POUR LES FENÊTRES
ET LES PORTES
(COULISSANTES) EN PVC?**

19 Une fenêtre en PVC est toujours blanche ?

Par le passé, de nombreux constructeurs choisissaient des teintes classiques blanches ou noires. Ce n'est pas étonnant, ce sont des valeurs sûres. Vous obtenez une fenêtre d'une élégance intemporelle avec une surface lisse, brillante, attrayante et durable. Aujourd'hui, la tendance se dirige plutôt en faveur des teintes mates et noires.



Mais les portes et fenêtres en PVC sont disponibles dans presque toutes les couleurs. Blanc, noir et tout ce qui se trouve entre les deux !



Des surfaces lisses et brossées complètent les structures classiques des films à relief. Demandez conseil à votre spécialiste des fenêtres SELECT.

20 Avez-vous déjà pensé aux films en couleur ?

Il existe un large éventail de variantes de films couleur. Les films sont une reproduction exacte de certaines structures, de sorte que la différence entre le vrai métal et le vrai bois est à peine perceptible. Pensez-y :

1. Des couleurs unies très tendance
2. Films grainés de haute qualité au design en bois,
3. Des couleurs métalliques élégantes,
4. Les nuances de gris – particulièrement tendance de nos jours!

Parois en aluminium

Une fenêtre en PVC avec une paroi en aluminium ? Cela devrait être réalisable. L'aspect moderne de la matière première qu'est l'aluminium s'associe parfaitement avec un design élégant dans une variété presque illimitée de couleurs. Cette large gamme est possible grâce à des techniques de finition telles que le revêtement en poudre RAL ou l'anodisation.

Attention aux surfaces en aluminium : évitez tout contact avec les acides, les produits de nettoyage alcalins, les produits à récurer, les nettoyeurs pour pots, la lessive, le mortier, l'eau de chaux, le diluant pour cellulose et autres produits similaires.



Nettoyez les surfaces anodisées avec de l'eau chaude à laquelle vous ajoutez un produit de nettoyage sans chlore (par exemple du liquide vaisselle).

La finition protectrice : proCoverTec

Grâce à la technologie de traitement de surface proCoverTec, vos profilés sont protégés de manière optimale contre les influences environnementales. Il s'agit d'une technologie innovante qui combine un aspect satiné mat avec un toucher agréable et légèrement structuré.

Il existe également des couleurs attrayantes pour cette finition intelligente qui préservent la beauté fonctionnelle de vos fenêtres.



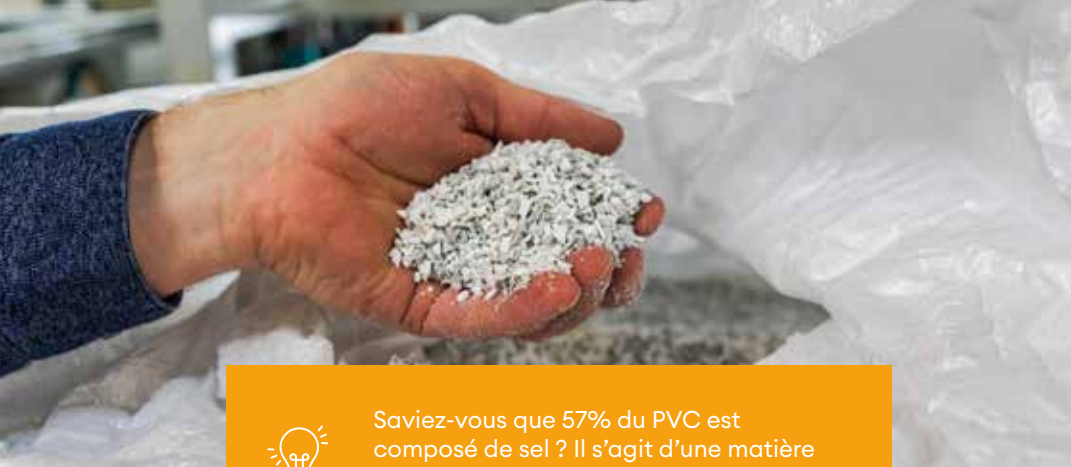
Conseil : n'hésitez pas à jongler avec tous ces choix. De la couleur à l'extérieur et un blanc neutre à l'intérieur ou une finition moderne et entièrement colorée. Tout est possible.





7

**LE PVC ET
L'ENVIRONNEMENT: UN
RECYCLAGE TOUJOURS
PLUS EFFICACE.**



Saviez-vous que 57% du PVC est composé de sel ? Il s'agit d'une matière première naturelle qui est disponible en abondance.

En outre, les fortes propriétés d'isolation thermique de vos fenêtres en PVC **réduisent la consommation d'énergie**. La longue durée de vie des fenêtres en PVC est synonyme d'une production réduite, d'une diminution du besoin de recyclage, **et d'une réduction du transport** ce qui implique un impact environnemental amoindri.

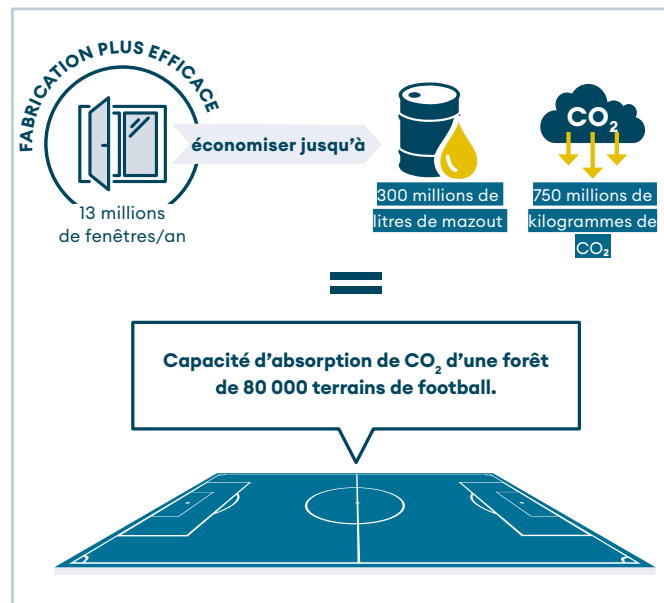
23

PVC et respect de l'environnement sont-ils compatibles ?

La nature et le climat sont en danger.

En tant que fabricant de matières plastiques, vous devez également prendre vos responsabilités. C'est ce que fait Kömmerling. **Notre engagement en faveur de la durabilité est mûrement réfléchi et responsable.**

Depuis 2004, nous n'utilisons plus le plomb, ni de métaux lourds, dans les matériaux de nos nouvelles fenêtres. Cela représente une réduction de 6 500 tonnes de plomb, soit 160 chargements de camions.



Le PVC peut-il être recyclé à 100% ?

Absolument et il s'agit d'un processus de plus en plus fréquent. **Rien que dans l'UE, plus de 350 000 tonnes de PVC ont été recyclées en 2020.** Les producteurs tels que Kömmerling font également de plus en plus d'efforts : le PVC recyclé (granulés) est désormais **la base de nos fenêtres.** Environ la moitié des fenêtres en PVC utilisées aujourd'hui sont fabriquées à partir de matériaux recyclés, principalement dans le noyau du profilé de la fenêtre. En moyenne, le matériau recyclé de nos profilés est responsable d'une diminution de 90 % d'émissions de gaz à effet de serre par rapport au PVC conventionnel.



Saviez-vous que la réutilisation d'une tonne de PVC recyclé permet d'économiser environ 2,2 tonnes de CO2 par rapport à l'utilisation de matières premières d'origine fossile ?

Avec les profilés ReFrame, nous allons même jusqu'au bout de la démarche Cradle to Cradle : rien ne se perd.

Chaque matière première que nous utilisons pour une fenêtre est recyclée.



Les restes inutilisables des profilés en PVC retrouvent une nouvelle vie sous la forme d'un nouveau profilé de fenêtre.

Que deviennent les résidus de PVC issus de la production ?

Ceux-ci sont également bons pour le recyclage. Tous les matériaux sont concernés, tant ceux du début du cycle de production que les restes de la transformation opérée par votre spécialiste des fenêtres SELECT.

Mais le plus important c'est que ces nouvelles fenêtres en pvc recyclé sont tout aussi belles, de bonne qualité et tout aussi solides que les fenêtres originales, **sans perdre les propriétés techniques initiales du PVC.**





8

**LE PVC , UNE VALEUR
AJOUTÉE IMPORTANTE
POUR VOTRE
RÉNOVATION.**

De nouvelles fenêtres en PVC dans des maisons anciennes : est-ce bien raisonnable ?

Installer de nouvelles fenêtres en PVC dans votre maison ancienne est une évidence. Les chiffres des études démontrent que les rénovateurs ayant des fenêtres en bois, par exemple, passent majoritairement au PVC, ce qui n'est pas étonnant si vous lisez ce qui suit.

- Saviez-vous que dans une maison unifamiliale, les pertes de chaleur par les fenêtres peuvent représenter 15 à 20 % de votre consommation de chauffage ?
- Les fenêtres anciennes sont à la base des plus grandes pertes d'énergie : elles sont environ quatre à dix fois plus élevées comparativement à des fenêtres équipées de verres à isolation thermique.

Les nouvelles fenêtres en PVC réduisent donc considérablement vos factures d'énergie et augmentent le confort et la valeur de revente de votre maison.

Ne soyez pas inquiet quant au résultat esthétique de la combinaison de votre maison ancienne avec des fenêtres flambant neuves. L'ensemble est plus beau, tout en conservant le charme original de votre maison, par exemple en utilisant des films à grains de bois.



Qu'un est-il des nouvelles fenêtres en PVC?
Ne vous inquiétez pas: elles ont une espérance de vie allant de 40 à 50 ans

Quel est le délai nécessaire avant de remplacer une fenêtre ?

Au cours des dernières décennies, les exigences en matière d'isolation des habitations ont énormément évolué. C'est la règle générale : les fenêtres installées avant 1995 ne répondent plus aux exigences croissantes des maisons isolées et économes en énergie.



Conseil : faites installer votre fenêtre par un professionnel, par exemple un revendeur Kömmerling Select. Ils assembleront, fixeront, scelleront et encastrent votre fenêtre comme il se doit. Il n'est pas recommandé d'installer des fenêtres soi-même. La moindre fuite d'eau ou de chaleur entraîne souvent des maux de tête et des coûts importants.

28

Combien de temps faut-il pour installer de nouvelles fenêtres ?

Un bon menuisier le fait en principe en quelques heures. Il démonte soigneusement la fenêtre initiale et place la nouvelle fenêtre, y compris le vitrage. S'il y a beaucoup de fenêtres, cela peut prendre plusieurs jours.

29

Et si vous ne remplaciez que le vitrage ?

Remplacer uniquement le vitrage est apparemment une bonne idée. Pas de casse ni de découpe, le travail est souvent effectué en une journée, et il est moins cher que le remplacement de la fenêtre entière, y compris les cadres.

Toutefois, il est généralement conseillé d'opter pour de nouveaux cadres de fenêtre pour les raisons suivantes :

- Les vitrages les plus récents et les plus isolants ne s'adaptent pas toujours aux anciens profils ; ils sont souvent trop épais.
- Le nouveau verre peut constituer un bon isolateur, mais si les anciens profilés sont mal isolés, la chaleur et le froid passent au travers et votre argent s'envole encore littéralement par les fenêtres.



À titre d'exemple, les fenêtres sont responsables de 15 à 20 % des pertes de chaleur dans une maison moyenne, dont environ 30 % par les cadres de fenêtres. Cela signifie que plus de 5 % de toutes les pertes de chaleur se produisent par les cadres de fenêtres et de portes.



30

Dans quel délai allez-vous amortir votre investissement ?

La rénovation d'un bâtiment avec de nouvelles fenêtres en PVC est rentable en quelques années seulement, surtout si vous pouvez le combiner avec [des subventions ou des aides du gouvernement](#). Vous trouverez toutes les informations à ce sujet à la fin de ce guide.



La réduction des coûts énergétiques accélère également l'amortissement.

Et comme déjà mentionné : grâce aux fenêtres, la qualité de vie augmente en même temps que la valeur de votre maison.

An aerial photograph of a dense green forest. In the center, there is a clearing shaped like a house, with a chimney and a door. The clearing is filled with a light blue sky and white clouds. The forest is lush and green, with some mist or smoke rising from the bottom of the clearing.

9

**LE CHOIX SANS FOSSILE
ET DURABLE POUR DES
FENÊTRES ET DES PORTES
SUPER-ISOLANTES**

Qu'est-ce que le PVC bio-attribué ?

Le PVC bio-attribué, ou PVC à base de matières organiques, est une nouvelle innovation dans laquelle les matières premières fossiles sont entièrement remplacées par une alternative renouvelable dans la fabrication du PVC, à savoir des matières premières d'origine organique qui n'entrent pas en concurrence avec l'approvisionnement alimentaire.

- Utilise l'huile de pin comme matière première de base pour la production d'athylène, au lieu du pétrole. La grande majorité de ce PVC bio-attribué, par exemple, est principalement obtenue à partir de déchets résiduels de l'industrie du papier.
- Réduction potentielle des émissions de CO₂ allant jusqu'à 90 % par rapport au PVC traditionnel, ce qui représente à une économie de CO₂ de deux kilogrammes par kilogramme de matériau utilisé.
- La qualité de ces profilés sans film est identique à celle des profilés PVC standard de Kömmerling. Par conséquent, ils présentent également des propriétés techniques supérieures et sont recyclables à 100 %.



Quelles sont les caractéristiques du PVC bio-attribué ?

- Il est chimiquement identique au PVC que nous connaissons. Il répond aux mêmes spécifications techniques haut de gamme et à la même qualité.
- Aucune description technique distincte des produits n'est nécessaire. La matière première reste la même, le mode d'obtention est différent.
- Totalement exempt de ressources fossiles.
- Comme toutes nos fenêtres et portes en PVC, les fenêtres en PVC bio-attribué peuvent être entièrement recyclées.



10

**LES TESTS PRATIQUES LE
PROUVENT: LA QUALITÉ
EST UNE PRIORITÉ AVEC
LE PVC.**



34

Les fenêtres en PVC sont-elles stables ?

Les profilés de fenêtre en PVC sont renforcés par du métal. Leur capacité de charge statique est conforme aux exigences les plus strictes en matière de construction. Même en cas d'orage violent et de pluie battante, les joints des fenêtres restent étanches sans qu'un pont thermique ne se forme.

Un autre avantage est le haut niveau de stabilité angulaire. Les profils sont reliés par des joints soudés homogènes. Aucune colle n'est nécessaire. Ils sont donc d'un seul tenant, ce qui est la meilleure solution tant sur le plan mécanique qu'esthétique.

Aujourd'hui, le cordon de soudure est à peine visible.

33

Pourquoi y a-t-il autant de contrôle pendant la production ?

Saviez-vous que Kömmerling effectue plus d'opérations de contrôle que d'opérations de production lors de la fabrication de chaque fenêtre en PVC ? Ce contrôle commence avec la livraison des matières premières et se termine avec les fenêtres finies et installées. Divers contrôles effectués par des instituts indépendants confirment le sérieux de Kömmerling.

35

Les fenêtres en PVC se rétractent-elles et se dilatent-elles ?

Non, les fenêtres et portes en PVC de haute qualité sont réalisés afin que les conditions climatiques extrêmes ne puissent avoir aucune influence à ce propos.





11

**NETTOYAGE ET ENTRETIEN
FACILES : POUR UNE PLUS
LONGUE DURÉE DE VIE**

Les profilés en PVC nécessitent-ils beaucoup d'entretien ?

L'absence relative d'entretien est certainement l'un des grands avantages du PVC. La surface des profilés de fenêtres en PVC est parfaitement lisse et absorbe donc moins de poussière et de saleté que la surface plus rugueuse des fenêtres en bois (peintes), par exemple.

Voici comment en prendre soin de manière efficace :

- Enlevez la saleté ordinaire avec de l'eau tiède et un peu de liquide vaisselle ;
- N'utilisez jamais d'agents abrasifs ou de dépoussiérants secs ;
- Nettoyez les profilés très sales (à cause d'une accumulation de poussière, entre autre) avec un produit de nettoyage spécial Kömmerling - demandez conseil à votre expert en fenêtres ;



N'utilisez pas de produits de nettoyage et de polissage contenant des solvants , entre autre. N'utilisez pas de dissolvants pour vernis à ongles ou de produits dits "nettoyants pour plastique".



Comment nettoyer les joints ?

Enlevez régulièrement la poussière et la saleté des joints. Si vous retirez un joint d'une rainure, vous pouvez le remettre en place avec votre pouce, en commençant par la partie que vous tenez. N'utilisez pas d'objets pointus : ils pourraient endommager les fenêtres. [Le soin d'étanchéité Kömmerling est un excellent produit de nettoyage. Demandez conseil à votre spécialiste des fenêtres.](#)

Le quincaillerie doit-il être entretenu ?

Oui, vous pouvez. Une ou deux fois par an, traitez toutes les pièces mobiles de la quincaillerie avec une huile ou une graisse sans résine et sans acide. Effectuez le traitement plus tôt si vous constatez que les quincailleries ne bougent plus facilement.

Le spray pour quincaillerie Kömmerling est un excellent produit. Demandez conseil à votre spécialiste des fenêtres. Ils seront heureux de vous aider, même si le matériel doit être ajusté.

Comment nettoie-t-on le verre ?

De l'eau claire et chaude et une peau de chamois suffisent pour nettoyer le verre. N'appliquez pas trop de pression, sinon les joints risquent de laisser des traces noires sur le cuir. Si nécessaire, ajoutez un peu de liquide vaisselle à l'eau.



Important : n'utilisez jamais de produits de nettoyage abrasifs ou contenant des solvants.

A photograph of a modern, two-story house with a white facade and large, dark-framed windows. The house is surrounded by lush greenery, including trees and bushes. The sky is clear and blue.

12

**LA VENTILATION : TOUT
AUSSI IMPORTANTE
QUE LE CHAUFFAGE ET
L'ISOLATION.**



Conseil : ouvrez régulièrement vos fenêtres pour une meilleure ventilation. Vous en saurez plus à ce sujet dans les pages suivantes.

40

Une grille d'aération dans votre fenêtre : une bonne idée ?

Certainement. Les fenêtres modernes munies de ventilation intégrée ou équipées d'un système de ventilation séparé (adapté aux caractéristiques structurelles de votre maison), maintiennent automatiquement un climat intérieur sain.

Les avantages :

- un équilibre optimal entre l'énergie calorifique et l'air frais
- une solution efficace contre les moisissures

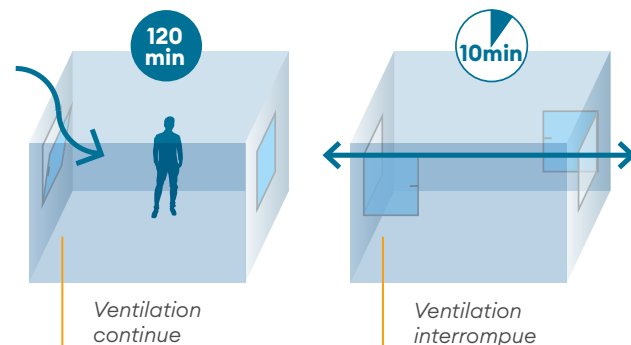
Contactez votre spécialiste des fenêtres. En fonction de la structure du bâtiment, de la situation de l'isolation et d'autres facteurs, il peut recommander la solution de ventilation adéquate et rentable pour votre maison et ce, pour un bien être intérieur optimisé.

41

6 conseils pour une ventilation efficace

Un système de ventilation adapté c'est bien, mais ce n'est pas la seule solution. N'ayez pas peur d'ouvrir vos fenêtres, même en hiver !

1. Ventilez toujours avec les fenêtres **grandes ouvertes, et non en position inclinée**. De cette manière, on ventile (temporairement) avec de grandes quantités d'air, afin d'évacuer rapidement l'air vicié ou chaud. Cette méthode suffit et est la plus rapide.
2. Si possible, **ouvrez deux fenêtres en vis-à-vis**. La **ventilation** intermittente permet de rafraîchir complètement l'air après seulement 10 minutes. A l'inverse les fenêtres constamment entrouvertes provoquent de grosses pertes de chaleur et il faut 120 minutes pour que l'air soit purifié.



3. Selon la saison, aérez toutes les pièces chaque matin **pendant 5 minutes**. Surtout les chambres. Ventiler trop longtemps refroidit trop les murs intérieurs et n'est pas économique.
4. Répétez la ventilation **trois à quatre fois par jour**, pendant 5 minutes .
5. **Coupez le chauffage** pendant un moment pour économiser de l'énergie.
6. Dans les pièces non utilisées, **ne laissez pas la température descendre en dessous de 15 °C**, afin que l'air puisse absorber suffisamment d'humidité.



Important : ne mettez jamais un bloc de bois ou autre chose contre la fenêtre pour l'empêcher de claquer, vous risqueriez d'endommager votre fenêtre. Consultez votre spécialiste des fenêtres en PVC.



42

De la condensation sur la fenêtre extérieure ! Est-ce une mauvaise chose ?

En résumé : avec une fenêtre à isolation thermique, la condensation à l'extérieur est tout à fait normale. L'isolation thermique signifie qu'aucune chaleur ne passe à travers la fenêtre. Par conséquent, la vitre extérieure est froide. Si l'air extérieur se réchauffe plus vite que la vitre extérieure et que l'humidité extérieure est élevée, de la condensation se formera et se déposera sur la vitre extérieure. C'est comparable à la rosée qui se forme sur l'herbe. Il n'y a donc aucune inquiétude à avoir. Vous comprenez maintenant pourquoi il n'y a pas de condensation sur une fenêtre ancienne moins isolée. En effet, il y a une perte de chaleur de l'intérieur vers l'extérieur. La fenêtre extérieure se réchauffe donc rapidement, tout comme l'air extérieur.



Conclusion : la condensation sur la fenêtre extérieure est la preuve d'une fenêtre thermiquement bien isolée.

Et qu'en est-il de la condensation sur la fenêtre intérieure ?

La condensation sur une fenêtre isolée thermiquement ne se produit que lorsque l'humidité de la pièce est trop élevée, par exemple à cause de la vapeur d'eau dans la cuisine ou la salle de bains.

Solution : ventiler, bien entendu !

A woman with long blonde hair is sitting on a brown leather sofa in a room with light-colored wooden walls. She is holding a black and white striped mug with both hands and looking out of a large window to her left. The view outside the window shows a snowy mountain landscape. She is wearing a grey t-shirt, a white knitted cardigan, and plaid pajama pants. A blue and white chevron patterned pillow is behind her. In the bottom left corner, there is a small stack of books.

13

**ISOLATION THERMIQUE :
HAUTE PERFORMANCE !**



44

Combien économisez-vous exactement avec de bonnes fenêtres en PVC thermo-isolantes ?

Lors du choix d'une fenêtre, il convient de prêter une attention particulière à ce que l'on appelle la valeur U. Elle indique la quantité d'énergie thermique que le vitrage laisse (ou ne laisse pas) passer. **Plus la valeur U est faible, meilleure est l'isolation thermique.**

Par exemple, un vitrage à haute efficacité dont la valeur U est de 1,0 isole deux à trois fois mieux qu'un double vitrage ordinaire dont la valeur U est de 2,9.



Où retrouver la valeur EPB (Energy Performance Indoor) de toute votre maison sur

<https://kommerling.be/fr/>

La réglementation sur la performance énergétique impose des exigences en matière d'isolation, d'installations, de ventilation et de surchauffe.

Économies sur le vitrage isolant

Van	Naar	Besparing	Besparing gas	Besparing jaarlijkse energiekoste
Enkel glas	HR++	15-25%	390-650 m ³	€750-€1.300*
Enkel glas	Triple glas	20-30%	520-780 m ³	€1000-€1.500*
Dubbel glas	HR++	10-20%	190-380 m ³	€400-€750*
Dubbel glas	Triple glas	15-25%	285-475 m ³	€550-€900*
Enkel glas	Monumenten glas	15-25%	340-550m ³	€650-€1.100*

*op basis van een eengezinswoning met een gasverbruik van 1.900 tot 2600m³ per jaar (€ 1,96 per m³, prijspeil januari 2022)

43

Pourquoi économisez-vous autant sur le chauffage avec des fenêtres en PVC ?

Des recherches récentes montrent que pour la plupart des gens, l'isolation thermique est le facteur le plus important lors du choix d'un profilé de fenêtre. À cet égard, le PVC obtient d'excellents résultats. Les fenêtres standard en PVC isolent mieux que les fenêtres et les portes les plus isolantes en aluminium ou en combinaison d'aluminium et de PVC. Le PVC est un très mauvais conducteur de chaleur. **En d'autres termes, peu de perte de chaleur à travers le PVC.** En revanche, la conductivité thermique de l'aluminium est 1000 fois plus élevée, ce qui signifie que l'aluminium laisse naturellement passer plus de chaleur.

Les fenêtres en PVC répondent-elles aux normes d'isolation d'une maison passive ?

Certainement. La menuiserie PVC elle-même et les fenêtres sont adaptées à une maison passive.

Le coefficient de transfert thermique total (valeur U_w totale ou W/m^2K) dans une maison passive ne doit pas dépasser 0,8. Les systèmes Kömmerling 88 mm répondent à cette condition.

Attention : un conseil correct et un bon positionnement des fenêtres sont cruciaux pour l'efficacité d'une maison passive. Contactez donc votre spécialiste des fenêtres pour toutes vos questions à ce sujet.



Les volets et les volets battants en PVC sont-ils également de bons isolants ?



Conseil : même avec la ventilation, il peut faire assez chaud dans une maison passive. Lors de journées ensoleillées, la température augmente rapidement. Il faut donc envisager l'installation de brise-soleil supplémentaires : un moyen utile pour maintenir la chaleur à l'extérieur de la maison passive. Les volets pliants de Kömmerling sont également une option : des volets décoratifs et fonctionnels dont les lames peuvent être ajustées en fonction de vos besoins.



Quel est l'impact des volets en PVC sur la chaleur, pendant une journée d'été ensoleillée et sur le froid extérieur lors d'une journée hivernale? Dans les deux cas, on observe une différence significative de quelques degrés ! Ceux qui possèdent des volets en PVC en sont convaincus depuis longtemps. Cependant, certaines personnes restent réticentes, en raison de l'idée préconçue selon laquelle les volets n'apportent aucune valeur esthétique. Ce n'est plus le cas de nos jours. Avec certains types de caissons de volets, la fenêtre et le volet ne forment qu'une seule unité, de sorte que l'extérieur et l'intérieur peuvent être recouverts de plâtre. Si vous le souhaitez, vous pouvez rendre l'extérieur de la boîte complètement invisible.



14

**SILENCE S'IL VOUS
PLÂT: FAITES
ATTENTION À
L'INSONORISATION.**



48

Les nouvelles fenêtres équipées de profilés en PVC font-elles vraiment la différence ?

Si vous souhaitez améliorer l'isolation acoustique de votre maison, les fenêtres doivent être votre priorité absolue. Les fenêtres en PVC sont disponibles dans une gamme de classes d'isolation acoustique, en fonction de l'environnement et des niveaux de bruit. Une technologie de pointe en matière de fenêtres, avec des profilés en PVC très résistants et des vitrages fonctionnels spéciaux, assure une isolation acoustique adéquate et maintient les bruits quotidiens là où ils doivent rester c'est-à-dire, l'extérieur.

49

Quel est le niveau maximal de décibels qui vous permettra de bien dormir ?

L'unité de mesure de l'intensité du son ou de la pression acoustique est appelée décibel (dB). Saviez-vous que plus de 30 % de la population est exposée en permanence à un niveau sonore de plus de 50 dB pendant son sommeil ? C'est deux fois et demie la valeur maximale recommandée (20 dB) pour les chambres à coucher. Par ailleurs, la pollution sonore se produit plus rapidement que vous ne le pensez. Prenez le niveau sonore d'une maison qui donne sur la rue et où les voitures passent régulièrement. C'est environ 65 décibels.

Conclusion : demandez à votre spécialiste des fenêtres des conseils sur les fenêtres insonorisées et améliorez durablement votre qualité de vie grâce à une protection adéquate contre le bruit !

47

Quel est le lien entre l'isolation acoustique et votre santé ?

Routes, industries, chemins de fer, avions : notre monde est de plus en plus bruyant. Dans un pays à forte densité de population comme la Belgique, il n'existe pratiquement plus de zones où le calme règne. C'est pourquoi il est vraiment important d'empêcher le bruit extérieur d'entrer dans votre espace de vie personnel. C'est prouvé : le bruit nuit à la santé, même si l'on n'en a pas conscience. Elle peut entraîner des maladies cardiovasculaires, une irritabilité et des problèmes de concentration.



50

Est-il judicieux de choisir différents niveaux d'isolation pour les fenêtres d'un même bâtiment ?

Dans un premier temps, votre avis sera négatif. Mais c'est tout à fait réalisable. Si on compare, un appartement situé au premier étage et autre situé au dixième étage, la différence de nuisance sonore est considérable. **Vous pouvez donc choisir différents concepts d'isolation dans un même bâtiment, alors qu'extérieurement, il n'y a aucune différence entre les fenêtres.** Avec l'aluminium, c'est parfois une question de budget, notamment pour les pièces qui ont besoin de moins d'isolation. Mais avec les fenêtres en PVC, ce n'est même pas nécessaire. Le système de 76 mm de Kömmerling offre déjà une excellente performance en la matière.

51

Pour quelle raison le positionnement précis est-il important ?

Tout comme l'eau, le froid ou la chaleur, le son pénètre dans les plus petites fissures. Quelle que soit la qualité de l'isolation acoustique, vos efforts ne seront couronnés de succès que si les murs, la maçonnerie, **les fenêtres et les cadres en PVC s'ajustent parfaitement**, y compris une finition étanche à l'air.



Pour vos mesures d'insonorisation, ne faites confiance qu'à des professionnels qualifiés tels que les distributeurs Kömmerling Select.

52

Le son entre-t-il par les caissons de volets roulants ?

Comme nous l'avons mentionné, le son pénètre effectivement par les plus petites fissures. Outre les fenêtres et les profilés, les caissons de volets roulants sont également importants. La nouvelle génération de caissons de volets roulants (tels que les caissons de volets roulants VariNova de Kömmerling) est dotée d'une isolation acoustique spécialement conçue et répond même aux exigences les plus strictes en matière de bruit à proximité des aéroports. **L'isolation intégrée est disponible en version calorifuge et acoustique.**

De quelle manière pouvez-vous encore réduire la pollution sonore ?

Les fenêtres et les profilés insonorisant sont, bien entendu, les acteurs les plus importants. Mais en parallèle, vous pouvez également agir de votre côté.

Rendez votre bien silencieux et confortable grâce à ces trois conseils qui atténuent également les bruits intérieurs.

Conseil N°1 : utilisez les textiles comme absorbeurs de sons.



Un tapis ou une moquette, des sièges en tissu sont de précieux alliés. Vous pouvez également accrocher une tapisserie sur un grand mur. C'est très décoratif et le son est facilement absorbé.

Conseil n° 2 : rétrécissez les grandes pièces.

N'ayez aucune crainte Il n'est pas nécessaire d'abattre, de couper ou d'ajouter des murs pour réduire la taille des pièces. Placez une armoire au milieu du salon, par exemple ou installez une porte coulissante.

Conseil n° 3 : placez des plantes d'intérieur.

Saviez-vous que les plantes ont un effet d'absorption du son ? Une plante d'intérieur décorative est également très saine : elle purifie l'air.



Où s'arrêtent les limites de l'isolation acoustique ?

Ces limites sont souvent juste à côté de vous. Est-ce que vous ou votre partenaire ronflez ? Dès lors, sachez que votre ronflement peut faire un sacré vacarme : de 40 à plus de 80 décibels. Une punition, d'autant plus que la limite maximale autorisée pour le bruit nocturne dans une habitation n'est que de 45 décibels.... Selon le livre mondial des records Guinness, le Suédois Kåre Walkert est le ronfleur **le plus bruyant du monde**. En 1993, il a atteint des niveaux de pointe de 93 dB. En Angleterre, une Jenny Chapman aurait atteint **111,6 décibels** en 2009. C'est plus bruyant qu'un avion à réaction survolant le sol à basse altitude. Aucune isolation sonore ne peut rivaliser de telles performances.



15

GARDEZ-LE EN LIEU SÛR.

55

Les fenêtres en PVC vous protègent-elles bien contre les cambriolages ?

Soyez rassuré : les fenêtres en PVC sont extrêmement stables et répondent aux exigences les plus strictes. Lorsque l'on sait que les cambrioleurs pénètrent principalement dans les maisons par les fenêtres, les portes de balcon et les portes de terrasse, vous prenez conscience qu'une protection supplémentaire contre le cambriolage (grâce à une technologie de sécurité intégrée) peut faire la différence : vitrages spéciaux, ferrures anti-effraction et serrures supplémentaires.

En fonction de vos besoins personnels en matière de sécurité, vous pouvez choisir entre différentes classes de résistance. Les classes de résistance RC 1 et RC 2 sont généralement suffisantes pour une sécurité optimale.

Dans tous les cas, demandez des conseils judicieux et opportuns à votre professionnel. Il se fera un plaisir de vous conseiller sur la bonne solution et sur la porte ou la fenêtre coulissante idéale pour votre maison ou votre appartement. N'oubliez pas : seule une installation correcte garantit une protection totale contre les cambriolages.



56

Comment rendre les portes et fenêtres (coulissantes) plus sécurisées ?

Les fenêtres en PVC sont-elles efficaces en cas d'incendie ? Depuis de nombreuses années, la sécurité incendie est l'objectif principal d'une fenêtre PVC de Kömmerling. Le matériau de base, le Kömalit Z, est pratiquement ignifugé, conformément à la norme DIN 4102 BL. Il ne s'enflamme pas sans intervention extérieure et s'éteint de lui-même. Par conséquent, il ne propagera jamais un incendie.



Conseil : protégez les voies respiratoires en cas d'incendie. Comme pour toutes les substances organiques, des gaz toxiques peuvent être libérés. Mais contrairement à la croyance populaire, le PVC ne dégage pas de chlorure d'hydrogène.



L'ininflammabilité des profilés Kömmerling est due à la structure chimique du Kömalit Z, qui empêche également le vieillissement des profilés.

Comment rendre les portes et fenêtres (coulissantes) plus sûres ?

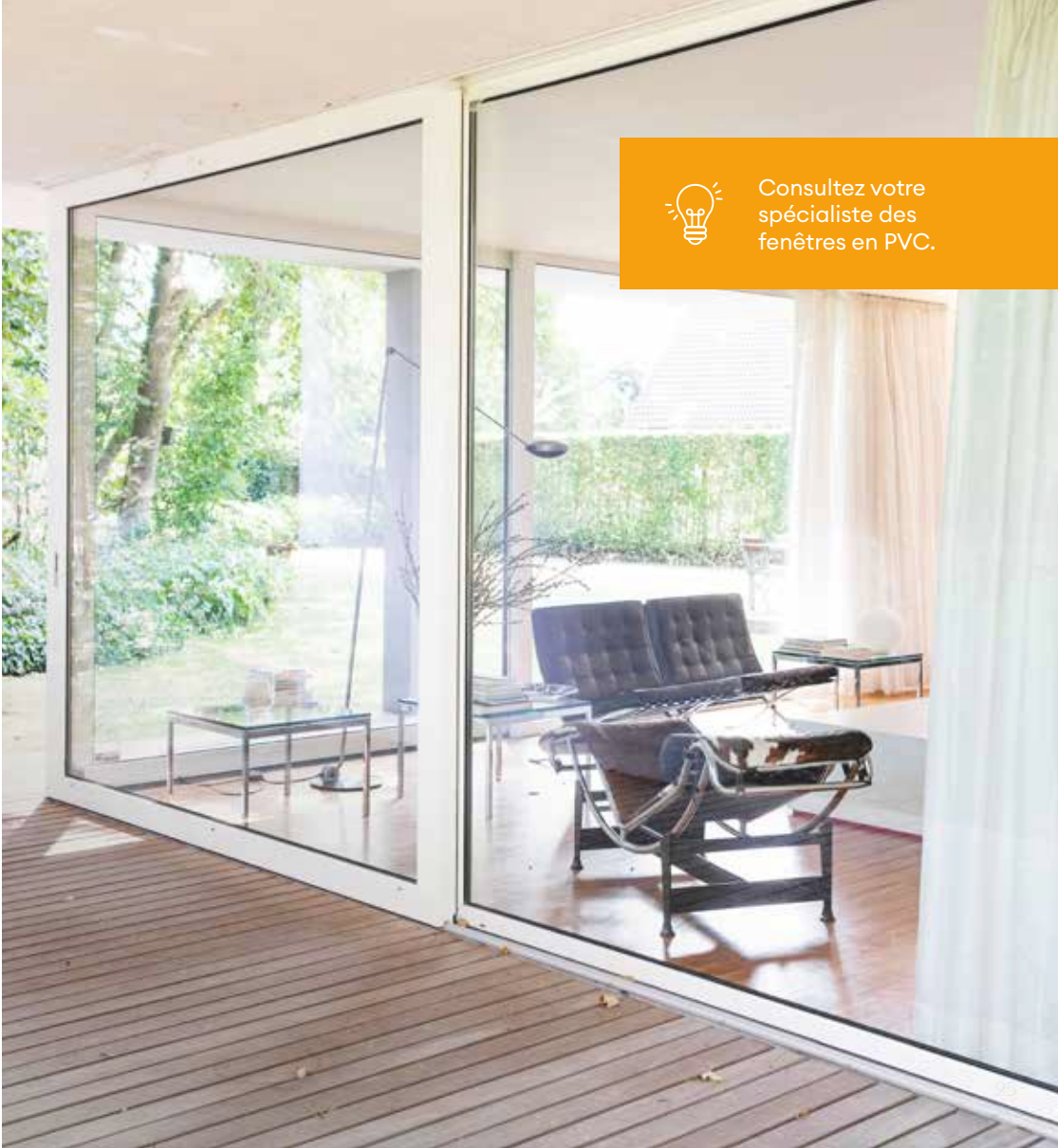
Les cambrioleurs n'ont pas de temps à perdre. Chaque secondes pendant lesquelles vous les bloquez augmentent les chances qu'ils abandonnent leur action ! Vous pouvez vous protéger, vous et votre maison, avec des moyens très simples.

Trois conseils en or à titre d'exemple :

1. **Fermez toutes les fenêtres et les portes**, même si vous ne sortez que pour un court moment. Il est étonnant de constater que très peu de gens agissent de la sorte.
2. **Ne laissez aucune fenêtre en position d'inclinaison ou de ventilation**, même aux étages supérieurs. A défaut, vous rendez la tâche trop facile aux cambrioleurs, surtout s'ils peuvent facilement accéder à votre maison via des meubles de jardin ou des échelles.
3. Allez consulter le site "**conseils de police pour la prévention des cambriolages**" sur Internet - vous trouverez de nombreux conseils utiles !



Consultez votre spécialiste des fenêtres en PVC.





16

LA FABRICATION DE PORTES ET FENÊTRES EN PVC : UN TRAVAIL DE QUALITÉ

58

Quel est l'avantage pour un constructeur de travailler avec un distributeur Kömmerling Select ?

Le nom "Select" le suggère.

Il s'agit du label de qualité pour les raisons suivantes:

- Une qualité allemande :
- Une production 100% belge ;
- Des fabricants et installateurs sélectionnés par Kömmerling pour leur professionnalisme et leur fiabilité et qui répondent à certaines spécifications ainsi qu'à des normes élevées.
- Jusqu'à 15 ans de garantie sur la couleur et la solidité.

Un revendeur Kömmerling Select est un spécialiste qualifié qui travaille avec des matériaux de haute qualité et qui garantit une installation professionnelle.



Vous trouverez certainement un revendeur Kömmerling Select dans votre région sur <https://kommerling.be/fr/>



17

**LE PVC, C'EST PLUS QUE DES
PORTES ET DES FENÊTRES**

59

Kömmerring propose-t-il également des portes coulissantes (relevables) ?

Kömmerring offre une large gamme de systèmes coulissants avec différentes profondeurs de construction, aussi bien des fenêtres que des portes coulissantes.

Les portes levantes-coulissantes d'aujourd'hui permettent une architecture moderne avec de grandes surfaces vitrées. Idéal pour plus de lumière et plus de confort.



Les fenêtres et portes coulissantes sont disponibles en version à deux, trois ou quatre composants. Les éléments coulissants ont un mouvement de fermeture souple et sans usure.



60

Quels types de volets pliants et roulants existe-t-il ?

Outre les caissons de volets roulants VariNova offrant un climat intérieur optimal et une excellente isolation acoustique (voir question 47), Kömmerring propose également des volets battants appelés Naxos. Ils sont décoratifs et fonctionnels. Ils limitent les pertes d'énergie, atténuent le bruit et protègent contre les regards curieux, les effractions, le soleil et les mauvaises conditions météorologiques.

Vous préférez les volets? Kömmerring est également la bonne adresse, avec une offre particulièrement qualitative. Les volets éliminent à la fois la lumière et le son. En été, ils offrent de l'ombre, en hiver, ils augmentent l'isolation thermique et ils offrent une sécurité supplémentaire contre les cambriolages.

Pour plus d'informations, contactez votre spécialiste des fenêtres Kömmerring.

61

Existe-t-il également des panneaux de porte avant en PVC ?

Oui, bien sûr. Veuillez simplement à choisir un fabricant de panneaux de porte où le savoir-faire, la qualité et la qualité du produit sont primordiaux. Faites confiance à votre fabricant ou installateur Kömmerring Select pour vous suggérer les bons panneaux de porte.





18

**DE NOUVELLES FENÊTRES
ISOLANTES ? BENEFICIEZ
DES SUBSIDES DU
GOUVERNEMENT.**

Quelles sont les subventions et les aides existantes?

Nous devons tous agir pour atteindre les objectifs climatiques. L'installation de portes et fenêtres isolantes en PVC y contribue de manière efficace. Les différentes autorités du pays peuvent vous aider : **ils attribuent des subsides et des prêts à faible taux d'intérêt pour les investissements nécessaires, comme pour le remplacement des fenêtres.** Il s'agit d'avantages attrayants qui encouragent considérablement la réduction des émissions de CO₂. Nous vous encourageons à vous informer sur les sites internet ci-dessous mais aussi auprès de votre autorité régionale de tutelle ou auprès de votre administration communale.



Conseil : N'hésitez pas à grouper vos demandes de primes et financements pour l'ensemble des rénovations et nouvelles installations de votre habitation (isolation de votre toit, installation d'une pompe à chaleur, nouvelles fenêtres...). L'introduction d'un dossier complet et immédiat dans le cadre de travaux à vocation écologiques vous permettra d'obtenir des aides financières plus élevées.



Informez-vous sur les sites web ci-dessous et auprès de votre propre ville ou des services municipaux.

Flandres :



energiesparen.be > construction et rénovation > vitrages et fenêtres
Pour une première orientation générale sur le vitrage et la menuiserie

benoveren.fluvius.be > outils et calculatrices
Avec un calculateur pratique pour l'isolation des fenêtres



benoveren.fluvius.be > primes
Pour un aperçu total de toutes les primes de reconstruction

vlaanderen.be > Construction, logement et énergie > Construction et rénovation > Primes et allègements fiscaux



Wallonie:



energie.wallonie.be > Primes Habitation

energie.wallonie.be > Primes





KÖMMERLING : PIERRE ANGULAIRE D'UN GROUPE SOLIDE

La marque Kömmerling fait partie d'un grand groupe international : [profine](#). Ce groupe commercialise la gamme Kömmerling dans le monde entier. Une histoire couronnée de succès que les nombreux partenaires, professionnels et clients finaux apprécient depuis de nombreuses années. [profine](#) a toujours développé son activité sur la philosophie de la coopération, avec des valeurs telles que la qualité, l'innovation, l'expérience et la transparence. Au vu de ce qui précède, il est évident que Kömmerling est prêt à relever les défis actuels et à venir, en tant qu'acteur majeur sur le marché des profilés de fenêtres en PVC.