



CATALOGUE

2025



TABLE DES MATIERES

HORIZONS RE2030.....	4 - 41
UN NOUVEAU STANDARD ADAPTE AUX TEMPS MODERNES.....	5
LES FENETRES GREENVIEW CRÉÉES.....	6
CONSTRUCTIONS DE NOS FENETRES GREENVIEW.....	12
SOLUTIONS INNOVANTES, GARANTIES.....	14
DECRYPTAGE DES RÉFÉRENCES GREENVIEW.....	15
FENETRE PRESELECT MAX BOIS ET ALU RAL7016 PROJECTION ET ROTATION.....	16
FENETRE PRESELECT MAX PVC ET ALU RAL7016 PROJECTION ET ROTATION.....	18
FENETRE BOIS ET ALU RAL7016 ROTATION.....	20
FENETRE PVC ET ALU RAL7016 ROTATION.....	22
FENETRE PROSKY BOIS ET ALU RAL7016 ROTATION REHAUSSEE.....	24
FENETRE DUET PROSKY BOIS ET ALU RAL7016 ROTATION REHAUSSEE ET ALLEGE.....	26
FENETRE GALERIA BOIS ET ALU RAL7016 BALCON.....	28
VERRIERE TERRASSE BOIS ET ALU RAL7016.....	30
VERRIERE D'ANGLE BOIS ET ALU RAL7016 SOUFFLET/OSCILLO-BATTANT.....	32
FENETRE BOIS ET ALU RAL7016 OUVERTURE A L'ANGLAISE.....	34
RACCORDS STANDARDS.....	36
RACCORDS POUR ASSEMBLAGES STANDARDS DES FENETRES.....	37
ACCESSOIRES EXTERIEURS.....	38
ACCESSOIRES DE MONTAGE.....	40
ACTUEL RE2025.....	42 - 69
CE QUI FAIT NOTRE DIFFERENCE.....	42
COMMENT CHOISIR LE TYPE DE FENETRE APPROPRIÉ ?.....	44
FENETRE PRESELECT MAX BOIS ET ALU RAL7022 PROJECTION ET ROTATION.....	46
FENETRE PRESELECT MAX PVC ET ALU RAL7022 PROJECTION ET ROTATION.....	48
FENETRES BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION.....	50
FENETRES PVC ET ALU RAL7022 ROTATION.....	52
FENETRE ELECTRIQUE BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION Z-WAVE.....	54
FENETRE SOLAIRE BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION Z-WAVE.....	56
FENETRE THERMO BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION.....	58
FENETRE THERMO ACOUSTIQUE BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION.....	60
FENETRE RETRO.....	62
CINTREE FTP/B Z6, CÉIL DE BŒUF FNF.....	63
SOLUTION POUR LA RENOVATION.....	64
ALLEGE VITREE BOIS ET ALU RAL7022 FIXE.....	66
VERRIERE D'ANGLE BOIS ET ALU RAL7022 SOUFFLET / OSCILLO-BATTANT.....	68
RACCORDS - ACCESSOIRES DE MONTAGE.....	70 - 63
RACCORDS STANDARDS.....	70
RACCORDS THERMO.....	72
RACCORDS A ISOLATION RENFORCEE - SYSTEME THERMO, AVEC SOUS-TOITURE SOUPLE.....	73
RACCORDS POUR ASSEMBLAGES STANDARDS DES FENETRES.....	74
RACCORDS POUR ASSEMBLAGES DUO/TRIO.....	76
KIT PROFILES LATERAUX.....	77
COSTIERES POUR TOITS PLATS EF.....	78
ACCESSOIRES DE MONTAGE.....	80

FENETRES SPECIALES POUR TOITS INCLINES - TABATIERES	82- 91
FENETRE DE DESENFUMAGE CE BOIS ET ALU RAL7022 OUVERTURE PAR BASCULEMENT	82
EXUTOIRE EXUFAK NF BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION	84
FENETRE D'ACCES TOITURE BOIS ET ALU RAL7022 OUVERTURE A L'ANGLAISE REVERSIBLE.....	86
TABATIERES	88
HORS STANDARD.....	90
CONDUITS DE LUMIERE.....	92 - 95
CONDUIT DE LUMIERE FLEXIBLE	92
CONDUIT DE LUMIERE RIGIDE.....	94
ACCESSOIRES INTERIEURS ET EXTERIEURS POUR FENETRES DE TOIT	96 - 117
CHOIX D'ACCESSOIRES.....	96
PROTEGEZ-VOUS CONTRE LA CHALEUR.....	97
ACCESSOIRES EXTERIEURS - AMZ.....	98
ACCESSOIRES EXTERIEURS - ARZ.....	100
ACCESSOIRES INTERIEURS.....	102
STORES POUR FENETRES VERTICALES VMZ	106
MAISON INTELLIGENTE	108
COMMANDES Z-WAVE	109
COMMANDES WIFI TUYA.....	114
ACCESSOIRES COMPLEMENTAIRES.....	116
L'ADAPTEURS KITS D'ENTRETIEN	117
INFORMATIONS GENERALES - FENETRES POUR TOITS PLATS	118 - 119
AVANTAGES DES FENETRES POUR TOITS PLATS	118
FENETRES POUR TOITS PLATS.....	120 - 127
FENETRES PLANES TYPE F POUR TOITS PLATS	120
FENETRES COUPOLES TYPE C POUR TOITS PLATS.....	122
FENETRES D_G POUR TOITS PLATS.....	124
FENETRES PLANES TYPE Z POUR TOITS PLATS	126
FENETRES SPECIALES POUR TOITS PLATS	128 - 137
FENETRE POUR TOITS PLATS PRATICABLES.....	128
SORTIES POUR TOITS PLATS.....	130
EXUTOIRES DE FUMEE POUR TOITS PLATS	132
CONDUITS DE LUMIERE POUR TOITS PLATS.....	134
SORTIE POUR TOITS PLATS.....	136
ACCESSOIRES INTERIEURS ET EXTERIEURS POUR FENETRES POUR TOITS PLATS	138-126
REHAUSSES POUR FENETRES ET SORTIES POUR TOITS PLATS	138
REHAUSSES POUR FENETRES ET SORTIES POUR TOITS PLATS	140
ACCESSOIRES EXTERIEURS POUR FENETRES POUR TOIT PLAT.....	142
ACCESSOIRES INTERIEURS POUR FENETRES POUR TOIT PLAT	144
FENETRES POUR TOITS PLATS SUR MESURE	146
DIMENSIONS DES FENETRES POUR TOITS PLATS EN DETAIL	148

An aerial photograph of a dense, vibrant green forest. A winding river or stream flows through the center of the forest, creating a natural path. The trees are thick and lush, with varying shades of green. Wisps of white mist or fog are scattered throughout the forest, particularly in the lower and upper portions of the image, adding a sense of depth and atmosphere. The overall scene is serene and natural.

GO GREEN

HORIZONS RE2030

GREENVIEW



Toutes nos actions sont centrées sur vous et votre famille. Aujourd'hui, nous sommes fiers de vous présenter la nouvelle génération des fenêtres de toit **GREENVIEW**. Elles combinent des normes élevées en termes de fonctionnalité et d'esthétique avec une performance énergétique conçue pour répondre aux défis climatiques actuels, tout en offrant des solutions pour faire face aux conditions météorologiques extrêmes. **GREENVIEW** est une innovation conçue pour améliorer le confort et le bien-être des générations futures. La Terre est précieuse, et nous nous engageons à la protéger afin d'assurer un avenir durable où chacun pourra vivre dans un environnement sain. Les fenêtres **GREENVIEW** sont certifiées Carbon Foot Print Approved, garantissant une faible empreinte carbone lors de leur fabrication*.



GO GREEN



Depuis nos débuts, nous avons intégré des pratiques respectueuses de l'environnement dans tous les aspects de notre entreprise.

Nous concevons, planifions et fabriquons en accordant une attention particulière à la préservation de l'environnement naturel.

Notre engagement envers la durabilité et l'efficacité énergétique est profondément enraciné dans notre entreprise. Chaque processus, action et décision que nous prenons vise à contribuer au bien-être et à la santé des générations futures. Ces efforts s'inscrivent dans notre philosophie essentielle d'écoresponsabilité : **GO GREEN.**

*www.carbonfootprintapproved.com



Natalia Pacierpnik
canoëiste de montagne

LES FENÊTRES GREENVIEW CRÉÉES...

... EN PENSANT AUX ÉCONOMIES



La nouvelle génération de fenêtres de toit GREENVIEW est conçue dans le respect de l'environnement. Son design innovant, caractérisé par un cadre de fenêtre renforcé et un nouveau triple vitrage **P50**, contribue à préserver la chaleur et à réduire la consommation d'énergie nécessaire au chauffage de nos combles. Le vitrage **P50**, avec une épaisseur de 44 mm, permet un meilleur ajustement dans l'ouvrant de la fenêtre, améliorant ainsi l'isolation thermique globale. Ces fenêtres sont également dotées de la technologie thermoPro, augmentant l'efficacité énergétique et renforçant leur durabilité.

**L'ARCHITECTURE DES FENÊTRES
GREENVIEW SE TRADUIT PAR DES
ÉCONOMIES SUBSTANTIELLES SUR LES
COÛTS DE CHAUFFAGE DES COMBLES.**

... EN PENSANT À LA SANTÉ

FAKRO fabrique des fenêtres de toit qui apportent une lumière essentielle pour la vie, bénéfique pour notre santé et notre bien-être. Une nouvelle conception d'entrée d'air automatique permet un apport optimal d'air frais et sain sans refroidir l'intérieur. La santé étant une priorité absolue, il est crucial d'en prendre soin.

**LES FENÊTRES GREENVIEW PROTÈGENT
LA SANTÉ DE VOTRE FAMILLE ET LA VÔTRE.**



... EN PENSANT À LA TRANQUILLITÉ



Les fenêtres **GREENVIEW** offrent le plus haut niveau de sécurité grâce au système topSafe, assurant une protection optimale contre les intrusions et garantissant une utilisation sécurisée.

**AVEC LES FENÊTRES GREENVIEW, VOUS
POUVEZ PROFITER D'UNE SÉCURITÉ ABSOLUE.**



Ewa Novel
chanteuse

LES FENÊTRES GREENVIEW CRÉÉES...

... EN PENSANT AU CALME



Ces vitrages innovants, dotés d'une double couche d'isolation acoustique, offrent un confort inégalé en bloquant efficacement les nuisances sonores.

Les fenêtres **GREENVIEW** offrent une tranquillité appréciable qui favorise le confort de repos.

AMÉLIORATION DE L'ISOLATION ACOUSTIQUE DES FENÊTRES.

... EN PENSANT À LA SÉCURITÉ

Les fenêtres **GREENVIEW** sont conçues selon les normes de sécurité les plus strictes. La vitre extérieure trempée est garantie à vie contre les dommages causés par la grêle. À l'intérieur, une vitre anti-effraction de classe **P2A** avec double film améliore significativement la protection contre les intrusions. De plus, le vitrage feuilleté réduit les risques de blessures en cas de bris de la vitre intérieure.

SÉCURITÉ AVANCÉE D'UTILISATION ET ANTI EFFRACTION



... EN PENSANT À LA PROPRETÉ



Le vitrage **P50** des fenêtres de la gamme **GREENVIEW** est doté d'un revêtement facile à nettoyer, assurant ainsi que la vitre extérieure reste propre plus longtemps. Les salissures organiques sont décomposées par les rayons UV et lavées par la pluie, nous offrant ainsi davantage de temps pour nous détendre.

FACILE À MAINTENIR PROPRE.

A man in a brown suit stands in a modern room with large windows and skylights. The room has a white wall and a grey floor. The man is smiling and looking towards the camera. The windows and skylights are framed in a light brown color. The text "LES FENÊTRES GREENVIEW CRÉÉES..." is overlaid on the image in large white letters.

LES FENÊTRES GREENVIEW CRÉÉES...

Mgr Mors
street-artistes

.. EN PENSANT À L' ACCESSIBILITÉ



La poignée ergonomique au design novateur, spécialement conçue, est placée dans la partie inférieure de l'ouvrant. Facilement accessible, elle offre une manipulation confortable de la fenêtre.

Son design moderne s'intègre parfaitement dans les intérieurs contemporains et élégants.

**POIGNÉE ERGONOMIQUE,
FACILEMENT ACCESSIBLE**

... EN PENSANT À L'ASPECT

Nouvelle signature esthétique de l'habillage extérieur. Le design renouvelé de l'habillage externe donne aux fenêtres de toit de la ligne **GREENVIEW** un aspect moderne et attrayant. Cette conception a été développée en partenariat avec l'Institut de Design.

DESIGN ACTUEL.



EN PENSANT À L'ESTHÉTIQUE

La teinte anthracite standard (**RAL 7016**) s'harmonise idéalement avec les matériaux de toiture contemporains les plus prisés, offrant ainsi une fenêtre de toit moderne et esthétique qui permet d'admirer pendant de nombreuses années une vue verdoyante.

**HABILLAGE COORDONNÉ AUX REVÊTEMENTS
DE TOIT MODERNES.**



RAL 7016



CONSTRUCTIONS DE NOS FENETRES GREENVIEW

TYPES DE PROFILS



BOIS acrylique transparent

Les fenêtres en bois naturel sont d'une qualité supérieure. La menuiserie en pin est composée de lattes, collées ensemble par assemblage à micro-denture. La menuiserie est imprégnée sous-vide d'une protection contre la moisissure. Puis, elle est pourvue de 2 couches d'acrylique transparent.



BOIS acrylique blanc

Les fenêtres en bois naturel sont d'une qualité supérieure. La menuiserie en pin est composée de lattes, collées ensemble par assemblage à micro-denture. La menuiserie est imprégnée sous-vide d'une protection contre la moisissure. Leur finition se compose de 2 couches d'acrylique blanc.



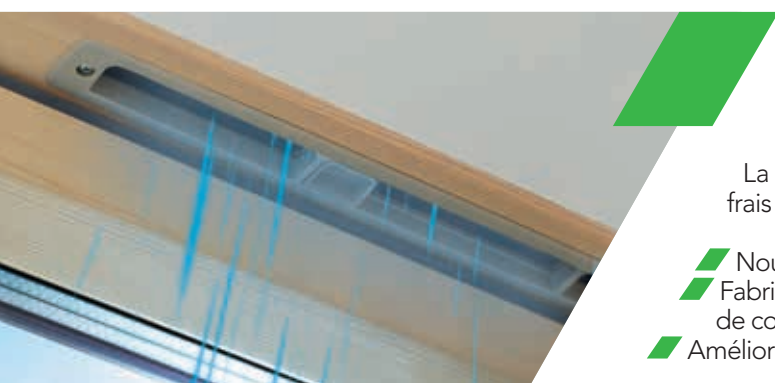
BOIS avec revêtement en polyuréthane blanc

Les fenêtres en bois laqué blanc polyuréthane sont destinées aux pièces plus humides (cuisines, salles de bain). Elles sont imprégnées sous-vide et pourvues de 3 couches de peinture sur base de polyuréthane blanc.



PROFILS PVC

Les fenêtres les plus faciles à entretenir sont incontestablement les fenêtres en PVC. Les profilés extrudés à renforts métalliques, n'absorbant pas l'humidité, sont durables et résistants à la corrosion. Ces fenêtres sont destinées aux pièces d'eau avec un taux d'humidité constant et élevé.



ENTREE D'AIR AUTOMATIQUE

La nouvelle entrée d'air automatique assure un flux optimal d'air frais et sain sans compromettre la température intérieure.

- /// Nouvelle entrée d'air au design arrondi,
- /// Fabrication dans un matériau innovant qui réduit le risque de condensation
- /// Amélioration de l'efficacité des fenêtres à triple vitrage jusqu'à 12%.

RAL 7016

MODERN DESIGN

- /// Poignée ergonomique au design contemporain.
- /// Profilés aluminium de forme moderne.
- /// Finition standard en anthracite RAL 7016, couleur moderne.





VITRAGES

TRIPLE VITRAGE P50

- /// L'épaisseur du vitrage est de 44 mm ($U_g = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- /// Construction du triple vitrage: 4H-15Ar-4-15Ar-33.2.
- /// Remplissage à l'argon.
- /// 2 revêtements à faible émissivité.
- /// Revêtement facilement lavable
 - plus facile à entretenir de la propreté de la fenêtre.
- /// Vitre extérieure trempée.
- /// Vitre intérieure laminée acoustique.
- /// Intercalaire TGI.
- /// Film d'isolation acoustique - amélioration de l'acoustique
- /// Vitre intérieure anti-effraction, feuilletée de sécurité P2A

VITRAGES

Sur demande:



DOUBLE VITRAGE P20

- /// L'épaisseur du vitrage est de 25 mm ($U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- /// Construction du triple vitrage: 4H-15Ar-33.2T..
- /// Remplissage à l'argon.
- /// 2 revêtements à faible émissivité.
- /// Vitre extérieure trempée.
- /// Vitre intérieure laminée acoustique.
- /// Intercalaire TGI.
- /// Vitre intérieure anti-effraction, feuilletée de sécurité P2A

TRIPLE VITRAGE R50

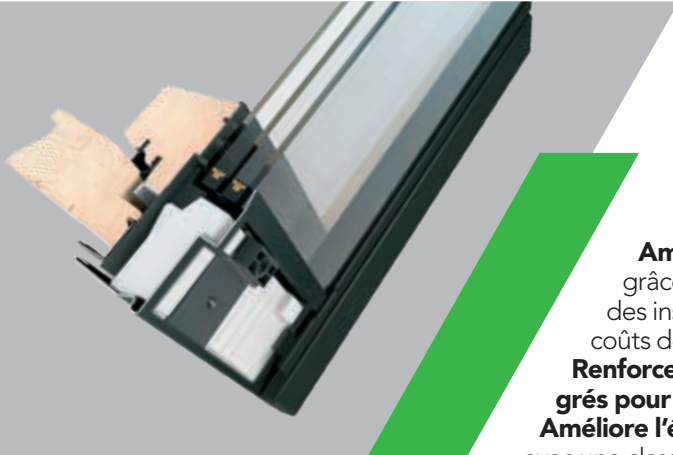
- /// L'épaisseur du vitrage est de 45 mm ($U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- /// Construction du triple vitrage: 8H-14Ar-4T-12Ar-33.2 SR T
- /// Remplissage à l'argon.
- /// 2 revêtements à faible émissivité.
- /// Vitre extérieure trempée.
- /// Vitre intérieure laminée acoustique.
- /// Intercalaire TGI.
- /// Film d'isolation acoustique - amélioration de l'acoustique
- /// Vitre intérieure anti-effraction, feuilletée de sécurité P2A





SOLUTIONS INNOVANTES

L'innovation est au cœur de FAKRO, stimulant le développement continu de l'entreprise. C'est une philosophie qui encourage une pensée non conventionnelle, enrichissant les fonctionnalités et améliorant la qualité des fenêtres de toit pour offrir un confort de vie optimal à travers le monde.



thermoPro

TECHNOLOGIE THERMOPRO

Augmente l'efficacité énergétique et renforce la durabilité des fenêtres de toit.

Amélioration de l'isolation thermique

grâce à un nouveau revêtement à faible émissivité sur le vitrage et des inserts thermiquement isolants, permettant ainsi de réduire les coûts de chauffage.

Renforce la durabilité du bois avec des canaux de drainage intégrés pour évacuer l'humidité excédentaire.

Améliore l'étanchéité des fenêtres

avec une classification de classe 3 et 4 selon la norme EN12207, minimisant la fuite d'air et adapté aux systèmes de ventilation mécanique contrôlée.

Facilite le montage et améliore le confort d'utilisation

grâce aux nouvelles équerres de fixation et aux vis Torx, simplifiant l'installation et offrant une meilleure adaptabilité des fenêtres de toit.

topSafe

SYSTÈME TOPSAFE

Garantit une sécurité accrue et une protection anti-effraction des fenêtres.

Le système topSafe comprend :

- un dispositif innovant de fixation pour des charnières spécialement profilées,
- une gâche métallique du verrouillage,
- une barre anti-intrusion qui complique toute tentative d'effraction avec des outils.



GARANTIES

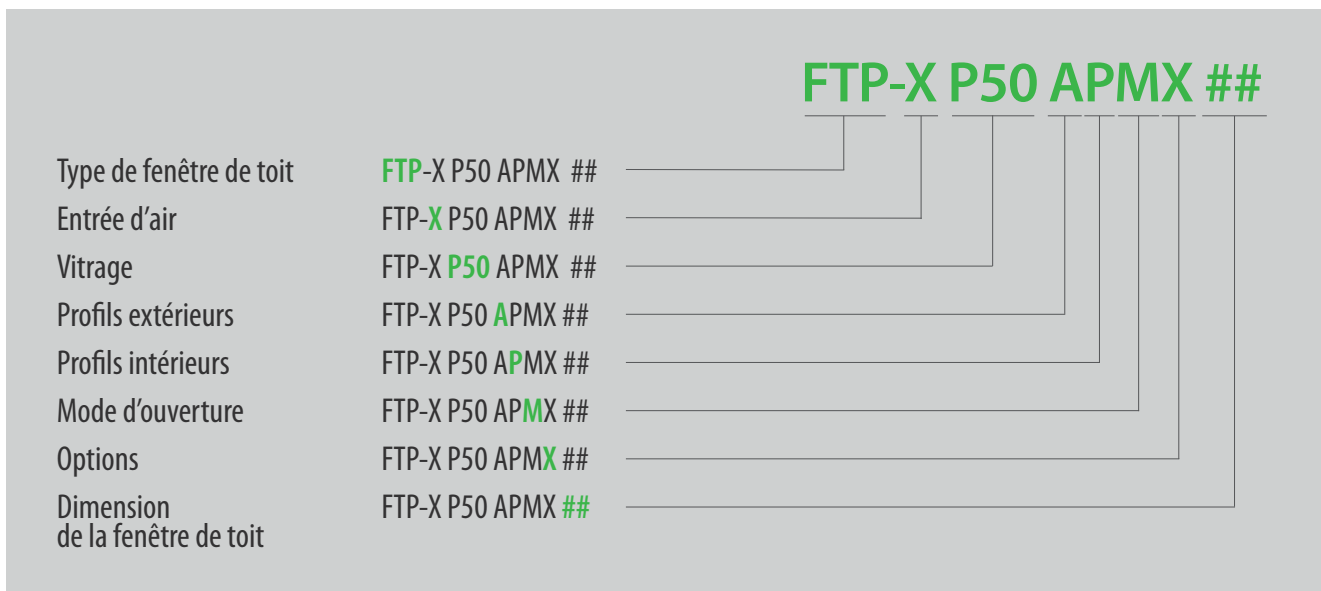
Convaincus de la **QUALITÉ** de nos produits, nous accordons des garanties à long terme.



* Suivant demande client sur formulaire dédié

DÉCRYPTAGE DES RÉFÉRENCES GREENVIEW

Ces informations contiennent les nouveaux codes et désignations des produits GREENVIEW permettant de déchiffrer les produits de la gamme.



Entrée d'air

- X Sans entrée d'air
- V Entrée d'air standard

Vitrage

- P50 Triple vitrage feuilleté clair clair avec classement de protection P2A Ug=0,5
- P20 Double vitrage clair avec classement de protection P2A Ug=1,0
- R50 Triple vitrage feuilleté acoustique avec classement de protection P2A Ug=0,6

Profils extérieurs

- A Aluminium anthracite (RAL 7016)
- B Aluminium noir (RAL 9005)
- G Aluminium gris (RAL 7022)
- K Aluminium noir avec meneau Retro (RAL 9005)
- C Cuivre
- R Couleur RAL au choix
- T Zinc

Finition intérieure

- P Bois, deux couches de vernis acrylique transparent (éco)
- W Bois, deux couches de vernis acrylique blanc (RAL 9003)
- U Bois, trois couches de vernis polyuréthane blanc (RAL 9003)
- R Bois, dans la couleur RAL de votre choix
- B PVC, blanc (RAL 9003)
- I PVC, aspect pin
- C PVC, couleur anthracite

Mode d'ouverture

- M Manuel
- Z Electrique Z-Wave
- S Electrique Solaire
- W Wifi Tuya
- X Fixe

Options

- X Sans options
- K Version PK/Secure
- H Poignée en avec serrure
- Z Options supplémentaires selon la commande du client

FPP-V P50
FPW-V P50
FPU-V P50

FENETRE PRESELECT MAX BOIS ET ALU RAL7016 PROJECTION ET ROTATION

CONSTRUCTION ÉCONOME EN ÉNERGIE

- ✔ Conception innovante de la fenêtre avec deux possibilités d'ouverture:
 - projection jusqu'à un angle de 45°.
 - rotation permet de faire pivoter l'ouvrant sur 180°.
- ✔ La modification du mode d'ouverture est facilitée par un commutateur positionné dans la partie inférieure du dormant de la fenêtre.
- ✔ La manipulation aisée de la fenêtre est facilitée par une poignée située dans la partie inférieure de l'ouvrant, offrant deux niveaux de micro-ouverture.
- ✔ Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation.

FACILITÉ DE NETTOYAGE

- ✔ En mode rotation, l'ouvrant pivote à 180° et son loquet permet de le verrouiller, ce qui facilite le nettoyage de la vitre extérieure

SÉCURITÉ RENFORCÉE

- ✔ Vitre extérieure trempée, avec garantie à vie contre la grêle.
- ✔ Résistance accrue à l'effraction grâce au système topSafe breveté.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

- ✔ Un vaste choix d'accessoires complémentaires, la page 38.

PENTE DE MONTAGE

- ✔ L'installation peut être réalisée dans une plage d'inclinaison de 15 à 55°. Une version spécifique pour des inclinaisons de 55 à 85° est disponible sur demande..

FINITION EXTERIEURE

- ✔ Finition standard aluminium en RAL7016
- ✔ Finition en option aluminium en RAL sur demande
- ✔ Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande


FP_V

U_w - 1,0 W/m²K g - 0,42
 R_w - 38 dB (-2,-4) T_v - 0,63

MATÉRIEL Bois de pin de haute qualité collé en couches, imprégné sous vide.

COULEUR BOIS **FPP - NATURELLE**
 2 couches d'acrylique transparent
FPW - BLANCHE
 2 couches d'acrylique blanc
FPU - PU BLANC
 3 couches de polyuréthane blanc formant un revêtement durable parfaitement uniforme

ENTRÉE D'AIR V - Equipée en version standard.
 Adaptateur pour grille hygroréglable disponible en option - page 40

VITRAGE **P50** - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile.

Sur demande:
R50 - Triple vitrage feuilleté acoustique avec classement de protection P2A
P20 - Double vitrage clair avec classement de protection P2A

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
 PAGE: 102-105

ACCESSOIRES EXT.
 PAGE: 38-39

RACCORDS D'ETANCHEITE
 PAGE: 36-37

FENETRES BOIS PROJECTION ROTATION

	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
Dimensions [cm]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m ²]	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40	1,64
poignée											
Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
87PB FPP-V P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	779,00	829,00	893,00	970,00	996,00	1055,00	1167,00	1055,00	1169,00	1055,00	1212,00
87PD FPW-V P50 AWMX bois naturel - acrylique blanc	779,00	829,00	893,00	970,00	996,00	1055,00	1167,00	1055,00	1169,00	1055,00	1212,00
87PC FPU-V P50 AUMX bois naturel - polyuréthane blanc	803,00	852,00	923,00	988,00	1023,00	1088,00	1200,00	1088,00	1204,00	1088,00	1248,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE

	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
Dimensions [cm]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
887K EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	85,00	88,00	90,00	100,00	100,00	104,00	119,00	104,00	112,00	112,00	119,00
887L ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	106,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	143,00	127,00	136,00	136,00	143,00
884Z ELV 7016 ardoise, pose standard	74,00	80,00	84,00	90,00	90,00	95,00	108,00	95,00	102,00	102,00	108,00
887J EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	106,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	143,00	127,00	136,00	136,00	143,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

**Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

FENETRE PRESELECT MAX PVC ET ALU RAL7016 PROJECTION ET ROTATION

CONSTRUCTION ÉCONOME EN ÉNERGIE

- ▀ Conception innovante de la fenêtre avec deux possibilités d'ouverture:
 - projection jusqu'à un angle de 45°.
 - rotation permet de faire pivoter l'ouvrant sur 180°.
- ▀ La modification du mode d'ouverture est facilitée par un commutateur positionné dans la partie inférieure du dormant de la fenêtre.
- ▀ La manipulation aisée de la fenêtre est facilitée par une poignée située dans la partie inférieure de l'ouvrant, offrant deux niveaux de micro-ouverture.
- ▀ Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation.

FACILITÉ DE NETTOYAGE

- ▀ En mode rotation, l'ouvrant pivote à 180° et son loquet permet de le verrouiller, ce qui facilite le nettoyage de la vitre extérieure.

SÉCURITÉ RENFORCÉE

- ▀ Vitre extérieure trempée, avec garantie à vie contre la grêle.
- ▀ Résistance accrue à l'effraction grâce au système topSafe breveté.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

- ▀ Un vaste choix d'accessoires complémentaires, la page 38.

PENTE DE MONTAGE

- ▀ L'installation peut être réalisée dans une plage d'inclinaison de 15 à 55°. Une version spécifique pour des inclinaisons de 55 à 85° est disponible sur demande.

FINITION EXTERIEURE

- ▀ Finition standard aluminium en RAL7016
- ▀ Finition en option aluminium en RAL sur demande
- ▀ Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande

**PPP-X MAX**

U_w - 1,0 W/m²K g - 0,42
R_w - 38 dB (-2,-4) T_v - 0,63

MATÉRIEL profilés PVC à plusieurs chambres de couleur blanche, renforcés à l'aide d'une structure en acier

COULEUR DES PROFILÉS Blanche, anthracite, pin et chêne doré

ENTRÉE D'AIR X - Dépourvu d'entrée d'air

VITRAGE **P50** - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieure trempé photocatalytique et hydrophile.

Sur demande:
P20 - Double vitrage clair avec classement de protection P2A

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
PAGE: 102-105

ACCESSOIRES EXT.
PAGE: 38-39

RACCORDS D'ETANCHEITE
PAGE: 36-37
FENETRES PCV PROJECTION ROTATION

Dimensions [cm] Surface vitrée [m ²]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40	1,64
poignée											
Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
87UC PPP-X P50 ABMX profilés en PVC blanc	803,00	852,00	923,00	988,00	1023,00	1088,00	1200,00	1088,00	1204,00	1088,00	1248,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE

Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
887K EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	85,00	88,00	90,00	100,00	100,00	104,00	119,00	104,00	112,00	112,00	119,00
887L ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	106,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	143,00	127,00	136,00	136,00	143,00
884Z ELV 7016 ardoise, pose standard	74,00	80,00	84,00	90,00	90,00	95,00	108,00	95,00	102,00	102,00	108,00
887J EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	106,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	143,00	127,00	136,00	136,00	143,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

**Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

FTP-V P50
FTW-V P50
FTU-V P50



FENÊTRE BOIS ET ALU RAL7016 ROTATION

CONSTRUCTION ÉCONOME EN ÉNERGIE

- La manipulation aisée de la fenêtre est facilitée par une poignée située dans la partie inférieure de l'ouvrant, offrant deux niveaux de micro-ouverture.
- Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation.

FACILITÉ DE NETTOYAGE

- En mode rotation, l'ouvrant pivote à 180° et son loquet permet de le verrouiller, ce qui facilite le nettoyage de la vitre extérieur.

SÉCURITÉ RENFORCÉE

- Vitre extérieure trempée, avec garantie à vie contre la grêle.
- Résistance accrue à l'effraction grâce au système topSafe breveté.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

- Un vaste choix d'accessoires complémentaires, la page 38.

PENTE DE MONTAGE

- 15 à 90°

FINITION EXTERIEURE

- Finition standard aluminium en RAL7016
- Finition en option aluminium en RAL sur demande
- Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande


FT_V

U_w - 1,0 W/m²K g - 0,42
 R_w - 39 dB (-2,-4) T_v - 0,63

MATÉRIEL Bois de pin de haute qualité collé en couches, imprégné sous vide.

COULEUR BOIS

FTP - NATURELLE
2 couches d'acrylique transparent

FTW - BLANCHE
2 couches d'acrylique blanc

FTU - PU BLANC
3 couches de polyuréthane blanc formant un revêtement durable parfaitement uniforme

ENTRÉE D'AIR V - Equipée en version standard.
Adaptateur pour grille hygroréglable disponible en option - page 40

VITRAGE **P50** - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile.

Sur demande:
P20 - Double vitrage clair avec classement de protection P2A
R50 - Triple vitrage feuilleté acoustique avec classement de protection P2A

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
PAGE: 102-105

ACCESSOIRES EXT.
PAGE: 38-39

RACCORDS D'ETANCHEITE
PAGE: 36-37

FENETRES BOIS ROTATION

Dimensions [cm] Surface vitrée [m ²]		55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
		0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40	1,64
poignée													
Code dimensionnel		01	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
87NW	FTP-V P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	563,00	604,00	691,00	771,00	866,00	903,00	968,00	1096,00	968,00	1063,00	968,00	1096,00
87PA	FTW-V P50 AWMX bois naturel - acrylique blanc	563,00	604,00	691,00	771,00	866,00	903,00	968,00	1096,00	968,00	1063,00	968,00	1096,00
87NY	FTU-V P50 AUMX bois naturel - polyuréthane blanc	586,00	634,00	722,00	807,00	903,00	939,00	1014,00	1141,00	1014,00	1110,00	1014,00	1141,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE

Dimensions [cm] Code dimensionnel		55x78 01	55x98 02	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	94x160 80	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
887K	EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	81,00	85,00	88,00	90,00	100,00	100,00	104,00	119,00	104,00	112,00	112,00	119,00
887L	ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	99,00	106,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	143,00	127,00	136,00	136,00	143,00
884Z	ELV 7016 ardoise, pose standard	69,00	74,00	80,00	84,00	90,00	90,00	95,00	108,00	95,00	102,00	102,00	108,00
887J	EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	99,00	106,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	143,00	127,00	136,00	136,00	143,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

**Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

FENETRE PVC ET ALU RAL7016 ROTATION

CONSTRUCTION ÉCONOME EN ÉNERGIE

- La manipulation aisée de la fenêtre est facilitée par une poignée située dans la partie inférieure de l'ouvrant, offrant deux niveaux de micro-ouverture.
- Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation.

FACILITÉ DE NETTOYAGE

- En mode rotation, l'ouvrant pivote à 180° et son loquet permet de le verrouiller, ce qui facilite le nettoyage de la vitre extérieure

SÉCURITÉ RENFORCÉE

- Vitre extérieure trempée, avec garantie à vie contre la grêle.
- Résistance accrue à l'effraction grâce au système topSafe breveté.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

- Un vaste choix d'accessoires complémentaires, la page 38.

PENTE DE MONTAGE

- 15-90°

FINITION EXTERIEURE

- Finition standard aluminium en RAL7016
- Finition en option aluminium en RAL sur demande
- Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande

**PTP-X**

U_w - 1,0 W/m²K g - 0,42
 R_w - 40 dB (-1,-4) T_v - 0,63

MATÉRIEL Profils PVC à plusieurs chambres de couleur blanche, renforcés à l'aide d'une structure en acier

COULEUR DES PROFILÉS Blanche, anthracite, pin et chêne doré

ENTRÉE D'AIR X - Dépourvu d'entrée d'air

VITRAGE **P50** - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile.

Sur demande:

P20 - Double vitrage clair avec classement de protection P2A

R50 - Triple vitrage feuilleté acoustique avec classement de protection P2A

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.

PAGE: 102-105

ACCESSOIRES EXT.

PAGE: 38-39

RACCORDS D'ETANCHEITE

PAGE: 36-37

FENETRES PVC ROTATION

Dimensions [cm] Surface vitrée [m ²]	55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40	1,64
poignée												
Code dimensionnel	01	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
PTP-X P50 ABMX profilés en PVC blanc	586,00	634,00	722,00	807,00	903,00	939,00	1014,00	1141,00	1014,00	1110,00	1014,00	1141,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE

Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	94x160 80	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	81,00	85,00	88,00	90,00	100,00	100,00	104,00	119,00	104,00	112,00	112,00	119,00
ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	99,00	106,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	143,00	127,00	136,00	136,00	143,00
ELV 7016 ardoise, pose standard	69,00	74,00	80,00	84,00	90,00	90,00	95,00	108,00	95,00	102,00	102,00	108,00
EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	99,00	106,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	143,00	127,00	136,00	136,00	143,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

**Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

FYP-V P50
FYW-V P50
FYU-V P50



FENÊTRE PROSKY BOIS ET ALU RAL7016 ROTATION REHAUSSEE

CONSTRUCTION ÉCONOME EN ÉNERGIE

- Fenêtre pivotante avec un axe de rotation situé au-dessus de la moitié de sa hauteur, permettant même aux personnes de grande taille de s'approcher aisément du bord ouvert.
- La manipulation aisée de la fenêtre est facilitée par une poignée située dans la partie inférieure de l'ouvrant, offrant deux niveaux de micro-ouverture.
- Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation.

FACILITÉ DE NETTOYAGE

- En mode rotation, l'ouvrant pivote à 160° et son loquet permet de le verrouiller, ce qui facilite le nettoyage de la vitre extérieure.

SÉCURITÉ RENFORCÉE

- Vitre extérieure trempée, avec garantie à vie contre la grêle.
- Résistance accrue à l'effraction grâce au système topSafe breveté.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

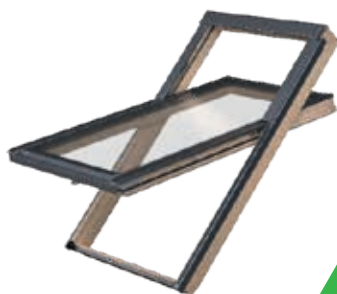
- Un vaste choix d'accessoires complémentaires, la page 38.

PENTE DE MONTAGE

- 20 à 65°.

FINITION EXTERIEURE

- Finition standard aluminium en RAL7016
- Finition en option aluminium en RAL sur demande
- Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande


FY_V

U_w - 1,0 W/m²K g - 0,42
 R_w - 38 dB (-1,-4) T_v - 0,63

MATÉRIEL	Bois de pin de haute qualité collé en couches, imprégné sous vide.
COULEUR BOIS	FYP - NATURELLE 2 couches d'acrylique transparent FYW - BLANCHE 2 couches d'acrylique blanc FYU - PU BLANC 3 couches de polyuréthane blanc formant un revêtement durable parfaitement uniforme
ENTRÉE D'AIR	V - Equipée en version standard. Adaptateur pour grille hygroréglable disponible en option - page 40
VITRAGE	P50 - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile. Sur demande: P20 - Double vitrage clair avec classement de protection P2A

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
 PAGE: 102-105

ACCESSOIRES EXT.
 PAGE: 38-39

RACCORDS D'ETANCHEITE
 PAGE: 36-37

FENÊTRE A ROTATION DECENTREE proSky

Dimensions [cm]		78x160	78x180	78x206	94x160	94x180
Surface vitrée [m ²]		0,85	0,92	1,19	1,07	1,22
Code dimensionnel		13	40	42	80	41
87UN	FYP-V P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	949,00	1155,00	1364,00	1084,00	1189,00
	FYW-V P50 AWMX bois naturel - acrylique blanc	1112,00	1177,00	1604,00	1212,00	1273,00
87A1	FYU-V P50 AUMX bois laqué polyuréthane blanc	1112,00	1177,00	1604,00	1212,00	1273,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE

Dimensions [cm]		78x160	78x180	78x206	94x160	94x180
Code dimensionnel		13	40	42	80	41
887K	EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	112,00	136,00	150,00	119,00	143,00
887L	ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	136,00	163,00	173,00	143,00	173,00
884Z	ELV 7016 ardoise, pose standard	102,00	115,00	125,00	108,00	125,00
887J	EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	136,00	163,00	173,00	143,00	173,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

**Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

FDP-V P50
FDU-V P50

FENETRE DUET PROSKY BOIS ET ALU RAL7016 ROTATION REHAUSSEE ET ALLEGE

CONSTRUCTION ÉCONOME EN ÉNERGIE

- ▀ L'ouvrant supérieur avec l'axe de rotation surélevé permet à une personne de grande taille de s'approcher facilement aux bords de la fenêtre ouverte. L'ouvrant inférieur en verre de sécurité est fixe. La fenêtre peut être combinée avec des fenêtres de balcon.
- ▀ La manipulation aisée de la fenêtre est facilitée par une poignée située dans la partie inférieure de l'ouvrant, offrant deux niveaux de micro-ouverture.
- ▀ Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation.

FACILITÉ DE NETTOYAGE

- ▀ En mode rotation, l'ouvrant pivote à 160° et son loquet permet de le verrouiller, ce qui facilite le nettoyage de la vitre extérieur.

SÉCURITÉ RENFORCÉE

- ▀ Vitre extérieure trempée, avec garantie à vie contre la grêle.
- ▀ Résistance accrue à l'effraction grâce au système topSafe breveté.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

- ▀ Un vaste choix d'accessoires complémentaires, la page 38.

PENTE DE MONTAGE

- ▀ 25 à 65°.

FINITION EXTERIEURE

- ▀ Finition standard aluminium en RAL7016
- ▀ Finition en option aluminium en RAL sur demande
- ▀ Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande

**FD_V**

U_w - 1,1 W/m²K g - 0,42
R_w - 37 dB (-1,-3) Tv - 0,63

MATÉRIEL Bois de pin de haute qualité collé en couches, imprégné sous vide.

COULEUR BOIS **FDP - NATURELLE**
2 couches d'acrylique transparent
FDU - PU BLANC
3 couches de polyuréthane blanc formant un revêtement durable parfaitement uniforme

ENTRÉE D'AIR **V** - Equipée en version standard.
Adaptateur pour grille hygroréglable disponible en option - page 40

VITRAGE **P50** - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile.

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
PAGE: 102-105

ACCESSOIRES EXT.
PAGE: 38-39

RACCORDS D'ETANCHEITE
PAGE: 36-37
FENÊTRE A ROTATION DECENTREE Duet proSky

Dimensions [cm]	78x206	78x255*	94x206	94x255*
Surface vitrée [m ²]	0,85 0,30	1,19 0,47	1,07 0,38	1,46 0,60
Hauteur de l'ouvrant pivotant supérieur (cm)	160	160	160	160
Hauteur de l'élément vitré fixe inférieur (cm)	50	98	50	98
Code dimensionnel	CB	CD	DB	DD
87UQ FDP-V P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	1141,00	1267,00	1252,00	1443,00
87D2 FDU-V P50 APMX bois laqué polyuréthane blanc	1244,00	1382,00	1364,00	1572,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE

Dimensions [cm]	78x206	78x255	94x206	94x255
Code dimensionnel	CB	CD	DB	DD
887K EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	150,00	174,00	151,00	176,00
887L ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	173,00	193,00	185,00	204,00
884Z ELV 7016 ardoise, pose standard	125,00	145,00	137,00	156,00
887J EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	173,00	193,00	185,00	204,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

**Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

FGP-V P50
FGW-V P50
FGU-V P50



FENETRE GALERIA BOIS ET ALU RAL7016 BALCON

CONSTRUCTION ÉCONOME EN ÉNERGIE

- Transformez votre espace avec cette fenêtre de toit innovante qui se déploie pour créer un véritable balcon. Grâce à son ouverture opposée des parties supérieure et inférieure, elle allie design et fonctionnalité. Les gardes-corps latéraux restent totalement invisibles lorsque la fenêtre est fermée, préservant l'esthétique. L'ouvrant supérieur, équipé des charnières PreSlect MAX, garantit une maniabilité optimale.
- La manipulation aisée de la fenêtre est facilitée par une poignée située dans la partie inférieure de l'ouvrant, offrant deux niveaux de micro-ouverture.
- Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation.

FACILITÉ DE NETTOYAGE

- En mode rotation de la partie supérieure, l'ouvrant pivote à 180° et son loquet permet de le verrouiller, ce qui facilite le nettoyage de la vitre extérieure

SÉCURITÉ RENFORCÉE

- Vitre extérieure trempée, avec garantie à vie contre la grêle.
- Résistance accrue à l'effraction grâce au système topSafe breveté.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

- Un vaste choix d'accessoires complémentaires, la page 38.

PENTE DE MONTAGE

- 30 à 55°.

FINITION EXTERIEURE

- Finition standard aluminium en RAL7016
- Finition en option aluminium en RAL sur demande
- Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande

**FG_V**

U_w - 1,2 W/m²K g - 0,42
R_w - 37 dB (-1,-3) Tv - 0,63

MATÉRIEL	Bois de pin de haute qualité collé en couches, imprégné sous vide.
COULEUR BOIS	FGP - NATURELLE 2 couches d'acrylique transparent FGW - BLANCHE 2 couches d'acrylique blanc FGU - PU BLANC 3 couches de polyuréthane blanc formant un revêtement durable parfaitement uniforme
ENTRÉE D'AIR	V - Equipée en version standard. Adaptateur pour grille hygroréglable disponible en option - page 40
VITRAGE	P50 - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile.

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
PAGE: 102-105ACCESSOIRES EXT.
PAGE: 38-39RACCORDS D'ETANCHEITE
PAGE: 36-37**FENÊTRE DE BALCON**

	78x255	94x255	114x255
Dimensions [cm]			
Surface vitrée [m ²]	0,85	1,19	1,07
Hauteur de l'ouvrant pivotant supérieur (cm)	160	160	160
Hauteur de l'élément vitré fixe inférieur (cm)	50	98	50
Code dimensionnel	CD	DD	ED
87PE FGP-V P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	3357,00	3566,00	3773,00
87P2 FGW-V P50 APMX bois naturel - acrylique blanc	3483,00	3694,00	3879,00
87PF FGU-V P50 APMX bois laqué polyuréthane blanc	3519,00	3731,00	3918,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE

	78x255	94x255	114x255
Dimensions [cm]			
Code dimensionnel	CD	DD	ED
EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	180,00	190,00	199,00
ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	193,00	204,00	219,00
ELV 7016 ardoise, pose standard	173,00	182,00	180,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

** Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

VERRIERE TERRASSE BOIS ET ALU RAL7016

CONSTRUCTION FONCTIONNELLE

- /// Fenêtres de toit modernes et grandes qui, une fois ouvertes, créent une sortie confortable vers la terrasse ou le balcon. C'est une solution fonctionnelle offre de nouvelles possibilités d'aménagement et d'utilisation d'espaces extérieurs supplémentaires sur la terrasse, qui n'étaient pas disponibles jusqu'à présent.
- /// L'ouvrant de la fenêtre supérieure (FOP) s'ouvre vers le haut, tandis que celui du bas s'ouvre vers la droite (FOR), vers la gauche (FOL) ou reste fixe (FOX).
- /// Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation.

FACILITÉ DE NETTOYAGE

- /// En mode rotation de la partie supérieure, l'ouvrant pivote à 180° et son loquet permet de le verrouiller, ce qui facilite le nettoyage de la vitre extérieur

SÉCURITÉ RENFORCÉE

- /// Vitre extérieure trempée, avec garantie à vie contre la grêle.
- /// Résistance accrue à l'effraction grâce au système topSafe breveté.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

- /// Un vaste choix d'accessoires complémentaires, la page 38.

PENTE DE MONTAGE

- /// 35 à 55°.

FINITION EXTERIEURE

- /// Finition standard aluminium en RAL7016
- /// Finition en option aluminium en RAL sur demande
- /// Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande

**FOP-V P50 + FO_ P50**

U_w - 1,2 W/m²K g - 0,42
R_w - 37 dB (-1,-3) T_v - 0,63

MATÉRIEL	Bois de pin de haute qualité collé en couches, imprégné sous vide.
COULEUR BOIS	FOP - NATURELLE 2 couches d'acrylique transparent
ENTRÉE D'AIR	V - Equipée en version standard. Adaptateur pour grille hygroréglable disponible en option - page 40
VITRAGE	P50 - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile.

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
PAGE: 102-105ACCESSOIRES EXT.
PAGE: 38-39RACCORDS D'ETANCHEITE
PAGE: 36-37**VERRIERE TERRASSE**

Dimensions [cm]	78x140
Surface vitrée [m ²]	0,75
poignée	
Code dimensionnel	07

87N3	FOP-V P50 bois naturel - acrylique transparent	1611,00
------	--	----------------

Dimensions [cm]	78x118
Surface vitrée [m ²]	0,73
Code dimensionnel	06

87N5	FOR P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	1381,00
87N6	FOL P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	1381,00
87N7	FOX P50 APXX bois naturel - acrylique transparent	1381,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE

Dimensions [cm]	78x140
Code dimensionnel	07

EOV/T 7016 tuile ondulée, pose standard	230,00
---	---------------

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

**Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

La Fenêtre Droite (FOR) s'ouvre vers la droite (vue de l'extérieur) et possède une poignée sur le côté droit (vue de l'intérieur).

La Fenêtre Gauche (FOL) s'ouvre vers la gauche (vue de l'extérieur) et possède une poignée sur le côté gauche (vue de l'intérieur).

en stock

B_P P50
B_W P50
B_U P50



VERRIERE D'ANGLE BOIS ET ALU RAL7016 SOUFFLET/OSCILLO-BATTANT

CONSTRUCTION

Les verrières d'angle sont destinées à être installées dans les allèges sous les combles, pour "rallonger" la fenêtre de toit. Cette solution permet d'améliorer l'éclairage de la pièce et la vue vers l'extérieur. Les verrières d'angle sont compatibles avec tous les types de fenêtres de toit.

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

Un vaste choix d'accessoires complémentaires

PENTE DE MONTAGE

Verrière d'angle posée à l'aplomb et fenêtre supérieure posée dans une inclinaison comprise entre 15° et 55°

VERSIONS DISPONIBLES

- Ouverture oscillo-battante
 - droite BRP P50 APMX,
 - gauche BLP P50 APMX.
- Ouverture soufflet BVP P50 APMX.

FINITION EXTERIEURE

- Finition standard aluminium en RAL7016
- Finition en option aluminium en RAL sur demande
- Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande


BR_P50
BL_P50
BV_P50

U_w - 0,8 W/m²K g - 0,42
 R_w - 42 dB (-1,-4) T_v - 0,63

MATÉRIEL Bois de pin de haute qualité collé en couches, imprégné sous vide.

COULEUR BOIS **B_P - NATURELLE**
 2 couches d'acrylique transparent

VITRAGE **B_W - BLANCHE**
 2 couches d'acrylique blanc
B_U - PU BLANC
 3 couches de polyuréthane blanc formant un revêtement durable parfaitement uniforme.

P50 - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile.

Sur demande:
P20 - Double vitrage clair avec classement de protection P2A.

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
 PAGE: 102-105

ACCESSOIRES EXT.
 PAGE: 38-39

RACCORDS D'ETANCHEITE
 PAGE: 36-37

ELEMENT DE FACADE

Dimensions [cm]	78x60	78x75	78x95	78x115	78x137	94x60	94x75	94x95	94x115	94x137	114x60	114x75	114x95
Code dimensionnel	33	81	82	83	84	34	85	86	87		35	89	90

BRP P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	1004,00	1143,00	1275,00	1427,00	1502,00	-	1246,00	1661,00	1748,00	-	-	-	1834,00
BLP P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	1004,00	1143,00	1275,00	1427,00	1502,00	-	1246,00	1661,00	1748,00	-	-	-	1834,00
BVP P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	850,00	911,00	954,00	1061,00	1149,00	1096,00	986,00	1039,00	1322,00	1458,00	1138,00	1039,00	1088,00

Dimensions [cm]	114x115	114x137	134x60	134x75	134x95
Code dimensionnel				93	94

BVP P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	1372,00	1513,00	1291,00	1348,00	1374,00
---	---------	---------	---------	---------	---------

***RACCORD D'ETANCHEITE POUR ASSEMBLAGE DES VERRIERES D'ANGLE**

Dimensions [cm]	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
Code dimensionnel	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
EUV/B B1/2 7016 pour tuiles pose standard	151,00	153,00	167,00	166,00	169,00	175,00	169,00	174,00	172,00	178,00
EUV-L/B B1/2 7016 pour tuiles pose encastrée	200,00	208,00	219,00	216,00	223,00	233,00	223,00	239,00	238,00	250,00
EUV/B B2/2 7016 pour ardoise pose standard	361,00	368,00	400,00	396,00	405,00	419,00	405,00	416,00	411,00	429,00
EUV-L/B B2/2 7016 pour ardoise pose standard	480,00	498,00	524,00	517,00	534,00	559,00	534,00	572,00	569,00	602,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

FWP P50
FWW P50
FWU P50

FENETRE BOIS ET ALU RAL7016 OUVERTURE A L'ANGLAISE

CONSTRUCTION

- La fenêtre d'accès de toiture combine les caractéristiques d'une fenêtre de toit et d'une trappe. Utilisée comme trappe, elle permet un accès rapide, facile et sécurisé au toit pour effectuer des travaux de fumisterie, d'installation ou d'entretien. Elle assure également l'apport de lumière naturelle et facilite la ventilation de la pièce.
- Conception versatile pour une fenêtre d'accès de toiture. Avant l'installation, il est possible de choisir le côté d'ouverture. La version standard est fournie avec une ouverture à droite, mais il est également possible de commander une version avec ouverture à gauche, FWP/L.
- Elles sont équipées d'un vérin à gaz positionné dans la partie supérieure de la trappe, ce qui facilite l'ouverture et la fermeture de l'ouvrant tout en limitant le risque de coincement, notamment en cas de vent fort.
- Bois de pin de haute qualité, lamellé-collé et imprégné sous vide.
- Fenêtres fabriquées avec la technologie thermoPro - optimisent l'efficacité énergétique, offrent une durabilité améliorée, assurent une excellente étanchéité et facilitent l'installation..

ACCESSOIRES FONCTIONNELS

- Large sélection d'accessoires intérieurs similaires à ceux disponibles pour les fenêtres de toit standard. Des options d'accessoires extérieurs spéciaux sont également disponibles sur demande.

MONTAGE

- Les fenêtres d'accès toiture utilisent les mêmes raccords d'étanchéité que les fenêtres de toit standard, ce qui facilite leur intégration conjointe lors de l'installation.

PENTE DE MONTAGE

- 15-55°.

FINITION EXTERIEUR

- Finition standard aluminium en RAL7016
- Finition en option aluminium en RAL sur demande
- Finition en option en Cuivre ou Zinc sur demande



PARAMÈTRES

FW_P50

	U _w - 1,1 W/m ² K R _w - 38 dB (-1,-3)	g - 0,42 T _v - 0,63
MATÉRIEL	Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide	
COULEUR BOIS	FWP - NATURELLE 2 couches d'acrylique transparent FWW - BLANCHE 2 couches d'acrylique blanc FWU - PU BLANC 3 couches de polyuréthane blanc formant un revêtement durable parfaitement uniforme.	
VITRAGE	P50 - Triple vitrage feuilleté clair avec classement de protection P2A et vitre extérieur trempé photocatalytique et hydrophile.	

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES INT.
 PAGE: 102-105

ACCESSOIRES EXT.
 PAGE: 38-39

RACCORDS D'ETANCHEITE
 PAGE: 36-37

SORTIE DE TOITURE													
Dimensions [cm]		55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x98	55x118	66x78
Code dimensionnel		01	02	03	04	05	06	07	08	09	15	16	22
87PJ	FWP P50 APMX bois naturel - acrylique transparent	699,00	740,00	779,00	838,00	825,00	913,00	1017,00	1017,00	1161,00	939,00	819,00	710,00
87C2	FWU P50 AUMX bois laqué polyuréthane blanc	764,00	807,00	850,00	917,00	899,00	998,00	1138,00	1112,00	1167,00	1029,00	895,00	779,00

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE													
Dimensions [cm]		55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x98	55x118	66x78
Code dimensionnel		01	02	03	04	05	06	07	08	09	15	16	22
	EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	81,00	85,00	88,00	88,00	88,00	90,00	100,00	100,00	104,00	100,00	85,00	88,00
	ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	99,00	106,00	112,00	112,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	123,00	106,00	112,00
	ELV 7016 ardoise, pose standard	69,00	74,00	80,00	80,00	80,00	84,00	90,00	90,00	95,00	90,00	74,00	80,00
	EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	99,00	106,00	112,00	112,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	123,00	106,00	112,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

** Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

RACCORDS STANDARDS

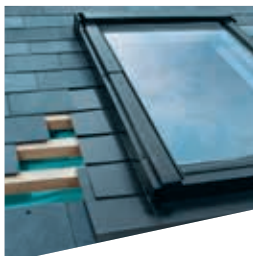
Les raccords sont indispensables pour installer les fenêtres de manière étanche et correcte dans le toit. En fonction d'un choix approprié lors de la commande et grâce à la conception des raccords, les fenêtres de toit s'adaptent et s'intègrent parfaitement dans tous les types de couverture.

L'offre FAKRO comprend plusieurs types de raccords, faits en tôle d'aluminium, protégés durablement avec un vernis en polyester de couleur anthracite RAL 7016.



EHV-A 7016

raccord couvertures ondulées
(compatible avec tuiles à emboîtement à relief, bac acier, etc...)



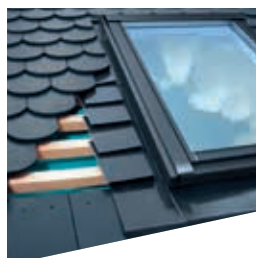
ELV/ELJ 7016

raccord ardoises, pose standard V ou encastrée J



EZV-F 7016

raccord tuiles à emboîtement d'aspect plat.



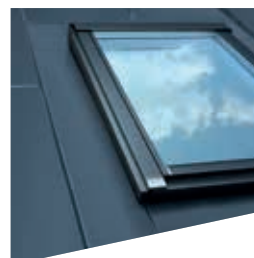
EGV-F 7016

raccord petites tuiles plates du pays sans emboîtement
(EGV-F : longueur tuile < 30cm
EGV : longueur tuile > 30cm)



EBV-P 7016

raccord système en acier galvanisé laqué standard ou nervuré à joint debout



EEV 7016

raccord tôle en zinc ou cuivre, joints debout



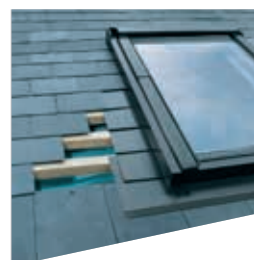
EZJ-A 7016

raccord tuiles ondulées, pose encastrée



EHV-AT Thermo 7016

raccord isolant pour des matériaux de couverture ondulés (tuiles)



ELV-T Thermo 7016

raccord isolant pour des matériaux de couverture plats (ardoises)

Prix HT**, TVA 20%

RACCORDS D'ÉTANCHEITE															
Dimensions [cm] Code dimensionnel		55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	78x160 13	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
887K	EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	81,00	85,00	88,00	88,00	88,00	90,00	100,00	112,00	100,00	104,00	104,00	112,00	112,00	119,00
887L	ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	99,00	106,00	112,00	112,00	112,00	115,00	123,00	136,00	123,00	127,00	127,00	136,00	136,00	143,00
88AP	ELV 7016 ardoise, pose standard	69,00	74,00	80,00	80,00	80,00	84,00	90,00	102,00	90,00	95,00	95,00	102,00	102,00	108,00
88AW	EZV-F 7016 tuile plate longue, pose standard	84,00	90,00	96,00	96,00	96,00	104,00	107,00	127,00	115,00	119,00	119,00	127,00	127,00	137,00
887J	EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	99,00	106,00	112,00	112,00	112,00	115,00	123,00	136,00	123,00	127,00	127,00	136,00	136,00	143,00
881Z	EHV-AT Thermo 7016 tuile ondulée, pose standard	100,00	106,00	117,00	117,00	117,00	125,00	128,00	147,00	130,00	140,00	140,00	147,00	140,00	155,00

Dimensions [cm] Code dimensionnel		78x180 40	78x186 CA	78x206 CB	78x235 CC	78x255 CD	94x160 80	94x180 41	94x186 DA	94x206 DB	94x235 DC	94x255 DD	114x160 50	114x180 EP	134x160 FN
881Z	EHV-A 7016 tuile ondulée, pose standard	136,00	150,00	150,00	174,00	174,00	119,00	143,00	151,00	151,00	176,00	176,00	153,00	153,00	153,00
887L	ELJ 7016 ardoise, pose encastrée	163,00	163,00	173,00	193,00	193,00	143,00	173,00	185,00	185,00	204,00	204,00	182,00	182,00	182,00
88AP	ELV 7016 ardoise, pose standard	115,00	115,00	125,00	145,00	145,00	108,00	125,00	137,00	137,00	156,00	156,00	135,00	135,00	135,00
88AW	EZV-F 7016 tuile plate longue, pose standard	140,00	152,00	152,00	177,00	177,00	137,00	151,00	162,00	162,00	191,00	191,00	162,00	162,00	162,00
887J	EGV-F 7016 petite tuile plate, pose standard	163,00	163,00	173,00	193,00	193,00	143,00	173,00	185,00	185,00	204,00	204,00	182,00	182,00	182,00
881Z	EHV-AT Thermo 7016 tuile ondulée, pose standard	161,00	179,00	179,00	208,00	208,00	155,00	179,00	192,00	192,00	223,00	223,00	196,00	196,00	196,00

** Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,01 EUR HT

RACCORDS POUR ASSEMBLAGES STANDARDS DES FENÊTRES

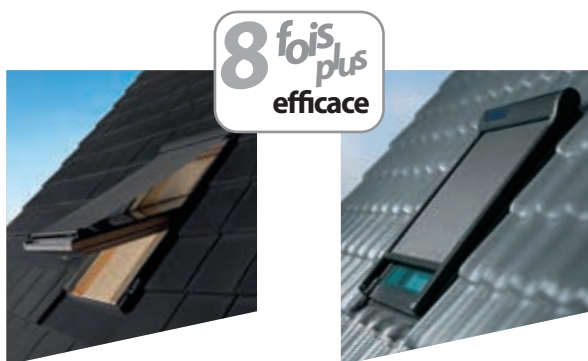
Le système modulaire d'assemblage est une solution toute faite des raccords qui permet de combiner les fenêtres en groupes horizontaux, verticaux ou en blocs.

La distance entre les fenêtres dans l'assemblage vertical et horizontal dans la version standard est de 10 cm. Dans les cas d'installation de volets roulants, la gouttière horizontale mesure 25 cm. Le système modulaire de FAKRO contient 7 modules différents, qui permettent toutes sortes de combinaisons.

**B2/1 7016**Assemblage horizontal
(juxtaposé)**B1/2 7016**Assemblage vertical
(superposé)**B2/2 7016**

Assemblage en blocs

ACCESSOIRES EXTERIEURS



store extérieur **AMZ KOMFORT** pour les fenêtres **GREENVIEW**

- /// store extérieur **AMZ KOMFORT** peut être actionné manuellement ou à l'aide d'une canne (fournie),
- /// store extérieur **AMZ KOMFORT Z-Wave** 15V CC commande par télécommande (télécommande et transformateur vendus séparément),
- /// store extérieur **AMZ KOMFORT WiFi Tuya** 15V CC commande via un smartphone et hub ZTG (hub et transformateur vendus séparément),
- /// store extérieur **AMZ KOMFORT Z-Wave Solar** fonctionnement automatique ou par télécommande (télécommande vendue séparément).

AVANTAGES

- /// une protection contre la chaleur jusqu'à 8 fois plus efficace qu'un store intérieur occultant,
- /// une occultation efficace de l'intérieur tout en garantissant la visibilité,
- /// une protection optimale contre la chaleur accablante.

Prix HT*, TVA 20%

PARE-SOLEIL EXTERIEUR												
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	94x160 80	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
AMZ Komfort 089 7016	63,00	80,00	80,00	80,00	80,00	96,00	96,00	135,00	113,00	113,00	118,00	118,00
AMZ Komfort Z-Wave 089 7016	286,00	294,00	306,00	315,00	322,00	337,00	347,00	370,00	348,00	359,00	350,00	370,00
AMZ Komfort Z-Wave Solar 089 7016	442,00	447,00	462,00	467,00	475,00	475,00	487,00	535,00	487,00	494,00	489,00	806,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,42 EUR HT

ACCESSOIRES INTÉRIEURS
PAGE: 102-105

Tous les accessoires intérieurs sont compatibles avec les fenêtres de toit de la gamme GREENVIEW.



volet roulant **ARZ KOMFORT** pour les fenêtres **GREENVIEW**

- volet roulant **ARZ KOMFORT Z-Wave** 15Vcc commande par télécommande (télécommande et transformateur vendus séparément),
- volet roulant **ARZ KOMFORT WiFi Tuya** 15Vcc commande via un smartphone et hub ZTG (hub et transformateur vendus séparément),
- volet roulant **ARZ KOMFORT Z-Wave Solar** commandé par télécommande (télécommande vendue séparément).

107

RAL 7016

AVANTAGES

- protection efficace contre la chaleur excessive,
- réduction des pertes de chaleur en hiver
- obscurcissement de l'intérieur,
- le volet contribue à dissuader les intrusions,
- garantie de l'intimité,
- isolation contre les bruits excessifs,

Prix HT*, TVA 20%

PARE-SOLEIL EXTERIEUR												
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	94x160 80	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
ARZ Komfort Z-Wave 107 7016	385,00	390,00	411,00	429,00	453,00	474,00	496,00	534,00	496,00	542,00	522,00	581,00
ARZ Komfort WiFi Tuya 107 7016	500,00	506,00	529,00	539,00	552,00	553,00	567,00	590,00	573,00	590,00	576,00	633,00
ARZ Komfort Z-Wave Solar 107 7016	591,00	607,00	624,00	658,00	697,00	704,00	745,00	805,00	745,00	790,00	774,00	836,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,34 EUR HT

ACCESSOIRES INTÉRIEURS
PAGE: 102-105

Tous les accessoires intérieurs sont compatibles avec les fenêtres de toit de la gamme GREENVIEW.

ACCESSOIRES DE MONTAGE



XDS GV

Col pare-vapeur

Écran pare-vapeur étanche à la vapeur, pour faciliter le raccord du pare-vapeur intérieur à la fenêtre. Utilisé avec raccords en version Standard et Thermo.

Prix HT*, TVA 20%

Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
XDS GV col pare-vapeur	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
EXR GV	49,00	51,00	54,00	54,00	54,00	55,00	56,00	58,00	62,00	62,00	64,00	63,00	66,00
Dimensions [cm]	60	78	98	118	140	160							
XSZ MENEAU GV	42,00	44,00	46,00	48,00	52,00	58,00							



XHL-P V1 GV
XHL-W V1 GV
XHL-U V1 GV

40,00

XHL-P V2 GV
XHL-W V2 GV
XHL-U V2 GV

44,00

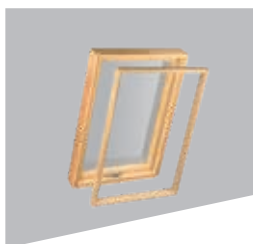
Dans les situations où des entrées d'air hygro-réglables certifiées sont requises, elles peuvent être installés sur les fenêtres à l'aide d'adaptateurs XHL pourvus de mortaises 2 x (172 x 12 mm).

Il existe deux modèles d'adaptateurs, XHL V1 GV pour les entrées d'air non acoustiques jusqu'à 27 mm de hauteur du module et XHL V2 GV pour les entrées d'air acoustiques jusqu'à 43 mm de hauteur.

Chaque modèle est disponible dans la version bois naturel, polyuréthane ou acrylique blanc selon la finition de la fenêtre.

La taille de l'adaptateur XHL est universelle.

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.



XGP GV, XGW GV, XGK GV

Rallonge pour cadre dormant

- Allonge le cadre dormant vers l'intérieur.
- XGP GV : version en bois avec vernis incolore.
- XGW GV : version en bois, laqué en polyuréthane blanc.
- XGK GV : en PVC.



XRP GV, XRW GV, XRU GV

Chevron de jonction

Le chevron XRP unit 2 fenêtres de toit jumelées en combinaison B2/1. Le chevron s'installe de manière visible et esthétique entre les 2 fenêtres.

Disponibles pour 3 distances entre les fenêtres : 18 mm et 40 mm (avec raccordement spécial EHV-A DUO/TRIO) et 100 mm (avec raccords standards).

Disponible aussi en laqué polyuréthane blanc (XRU) et en laque acrylique blanc (XRW).

Prix HT*, TVA 20%

Dimensions [cm] Code dimensionnel		55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
822C	XGP GV sous cadre vernis incolore	100,00	114,00	114,00	119,00	119,00	123,00	127,00	127,00	137,00	131,00	141,00	141,00	149,00
822H	XGW GV sous cadre vernis blanc	100,00	114,00	114,00	119,00	119,00	123,00	127,00	127,00	137,00	131,00	141,00	141,00	149,00
822D	XGU GV sous cadre vernis polyuréthane blanc	100,00	114,00	114,00	119,00	119,00	123,00	127,00	127,00	137,00	131,00	141,00	141,00	149,00

Dimensions [cm] Code dimensionnel		78x160 13	78x180 40	78x206 CB	78x255 CD	94x160 80	94x180 41	94x206 DB	94x255 DD
8495_	XGP GV sous cadre vernis incolore	122,00	158,00	159,00	175,00	122,00	158,00	169,00	182,00
8496_	XGW GV sous cadre vernis polyuréthane blanc	139,00	159,00	173,00	191,00	139,00	169,00	175,00	193,00

Distance entre les fenêtres Longueur de chevron (cm)	18 mm			40 mm			100 mm		
	200	270	350	200	270	350	200	270	350
XRP GV, XRW GV, XRU GV	273,00	303,00	332,00	287,00	384,00	556,00	332,00	419,00	575,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

ACTUEL RE2025

CONSTRUCTIONS DE NOS FENETRES



Les fenêtres **en bois** naturel sont d'une qualité supérieure. La menuiserie en pin est composée de lattes, collées ensemble par assemblage à micro-denture. La menuiserie est imprégnée sous-vide d'une protection contre la moisissure. Puis, elle est pourvue de 2 couches d'acrylique transparent.



Les fenêtres en bois laqué blanc acrylique ont une construction identique à celle en bois vernis. Leur finition se compose de 2 couches d'acrylique blanc.



Les fenêtres **en bois laqué blanc polyuréthane** sont destinées aux pièces plus humides (cuisines, salles de bain). Elles sont imprégnées sous-vide et pourvue de 3 couches de peinture sur base de polyuréthane blanc.



Les fenêtres les plus faciles à entretenir sont incontestablement les fenêtres en **PVC**. Les profilés extrudés à renforts métalliques, n'absorbant pas l'humidité, sont durables et résistants à la corrosion. Ces fenêtres sont destinées aux pièces d'eau avec un taux d'humidité constant et élevé.



GARANTIES

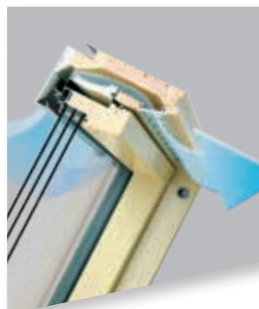


Convaincus de la **QUALITÉ** de nos produits, nous accordons des garanties à long terme.

* Suivant demande client sur formulaire dédié

VENTILATION NATURELLE

Une bonne ventilation assure un climat sain et agréable. FAKRO en est conscient et prévoit des systèmes de ventilation dans ses fenêtres de toit.



Entrée d'air réglable avec grille de ventilation, installée en partie haute dans le cadre dormant de la fenêtre. Ce système de ventilation offre en fonction de la largeur de la fenêtre un débit jusque 24,7 m³/h (à 2 Pa). Pour les locaux où une ventilation normale est exigée.



Sans entrée d'air hygroréglable, fenêtre en PVC incompatible avec les entrées d'air hygroréglables et autoréglables.

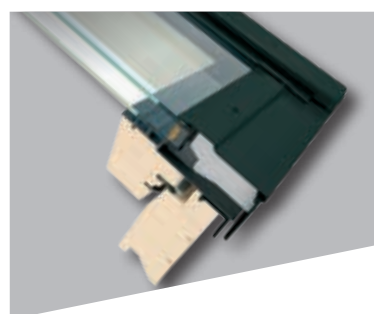
L'innovation est au cœur de FAKRO, stimulant le développement continu de l'entreprise. C'est une philosophie qui encourage une pensée non conventionnelle, enrichissant les fonctionnalités et améliorant la qualité des fenêtres de toit pour offrir un confort de vie optimal à travers le monde.



topSafe SYSTÈME TOPSAFE

Les fenêtres de toit se doivent d'assurer la sécurité d'utilisation et protéger contre les effractions.

Le système innovant de renforcement de la construction topSafe améliore la résistance anti-effraction. Il est composé de charnières spéciales, d'une gâche plastique remplie de métal, renforçant la fermeture, ainsi que d'une barre métallique protégeant contre l'effraction effectuée avec des outils.



thermoPro TECHNOLOGIE THERMOPRO

Augmente l'efficacité énergétique et renforce la durabilité des fenêtres de toit.

Amélioration de l'isolation thermique

grâce à un nouveau revêtement à faible émissivité sur le vitrage et des inserts thermiquement isolants, permettant ainsi de réduire les coûts de chauffage.

Renforce la durabilité du bois avec des canaux de drainage intégrés pour évacuer l'humidité excédentaire.

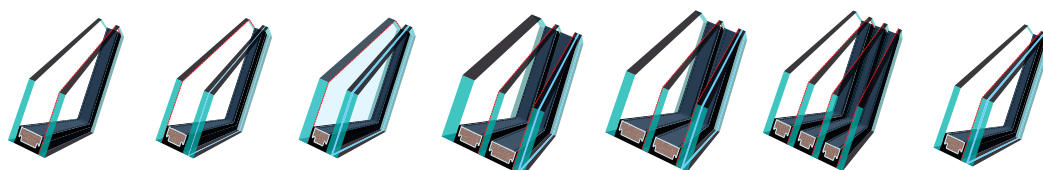
Améliore l'étanchéité des fenêtres

avec une classification de classe 3 et 4 selon la norme EN12207, minimisant la fuite d'air et adapté aux systèmes de ventilation mécanique contrôlée.

Facilite le montage et améliore le confort d'utilisation

grâce aux nouvelles équerres de fixation et aux vis Torx, simplifiant l'installation et offrant une meilleure adaptabilité des fenêtres de toit.

COMPOSITIONS DES VITRAGES



NOM DU VITRAGE	U3	G2F	G61	R3	U6	U8	P2
CARACTERISTIQUES	DOUBLE VITRAGE CLAIR ISOLANT	DOUBLE VITRAGE SOLAIRE		TRIPLE VITRAGE THERMO ISOLANT ET ACOUSTIQUE	TRIPLE VITRAGE CLAIR THERMO	QUADRUPLE VITRAGE PASSIF CLAIR	DOUBLE VITRAGE CLAIR ANTI EFFRACTION
Ug (selon EN 673)	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,0 W/m²K
COMPOSITIONS	4-16-4	4-15-33.1	6-12-33.2	8-16-4-18-33.2	6-18-4-18-33.2	4-12-4-12-4-12-4	4-15-33.2
TRANSMISSION LUMINEUSE τ _v (%)	76	40	40	67	67	66	75
FACTEUR SOLAIRE G (%)	53	24	23	46	47	48	52
VERRE EXTERIEUR TREMPÉ	+	+	+	+	+	+	+
TYPE D'INTERCALAIRE	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD
VERRE INTERIEUR FEUILLETE	-	+	+	+(P2A)	+(P2A)	-	+(P2A)
TYPE DE REMPLISSAGE GAZ	ARGON	ARGON	KRYPTON	ARGON	ARGON	KRYPTON	ARGON
COUCHE FACILEMENT LAVABLE	-	-	-	-	-	-	-

COMMENT CHOISIR LE TYPE DE FENETRE APPROPRIÉE ?

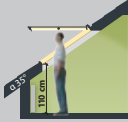


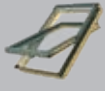

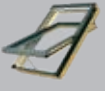



LES FENETRES DE TOIT offrent une solution optimale pour les bâtiments modernes. Elles éclairent l'intérieur, assurent une vue vers l'extérieur et permettent d'aérer les combles. En fonction du type de combles et les besoins des clients, les fenêtres de toit s'adaptent à chaque pièce.

Les **fenêtres projection – rotation** assurent une construction fonctionnelle et facile à manier. L'ouverture par projection permet un accès aux bords de la fenêtre et offre une vue dégagée.

L'ouverture par rotation sert à nettoyer la vitre extérieure de la fenêtre et le montage de stores extérieurs.

Les **fenêtres rotation** représentent le modèle le plus courant. Avec sa facilité d'utilisation, son confort de maniement et sa polyvalence, ce produit satisfait de nombreux clients dans le monde entier. De par leur installation dans différentes pièces sous les combles, elles sont disponibles en plusieurs modèles, lesquels possèdent des performances et des équipements variés. Les fenêtres en

bois se posent dans les pièces standards sous les combles (chambres à coucher, chambres d'enfants, couloirs). Dans les pièces humides (cuisines, salles de bains, laveries, séchoirs), il est conseillé d'utiliser les fenêtres en bois/polyuréthane ou en PVC. Dans le cas des bâtiments à basse consommation, il existe des fenêtres avec vitrages super thermo isolants. Pour les bâtiments passifs, la fenêtre **FTT U8 Thermo** est spécialement conçue.

Type de fenêtre	PROJECTION - ROTATION						ROTATION			
										
Matériau	bois		PVC	bois			PVC		bois	
Finition bois naturel	FPP-V G2 preSelect MAX	-	-	FTP-V U3	FTP-V G2	-	-	-	FTP-V G2 Wave	FTP-VG61 Wave
Finition bois acrylique blanc	FPW-V G2 preSelect MAX	FPW-V G61 preSelect MAX	-	FTW-V U3	FTW-V G2	FTW-V G61	-	-	-	-
Finition bois polyuréthane blanc	FPU-V G2 preSelect MAX	FPU-V G61 preSelect MAX	-	-	FTU-V G2	FTU-V G61	-	-	FTU-V G2 Wave/Solar	FTU-V G61 Wave/Solar
Finition en PVC blanc	-	-	PPP-V U3 preSelect MAX	-	-	-	PTP-V U3	PTP-V G2	-	-
Finition en PVC imitation bois	-	-	PPP-V(GO(P)) U3 preSelect MAX	-	-	-	PTP-V(GO(P)) U3	PTP-V(GO(P)) G2	-	-
Modèle de fenêtre										
Type d'entrée d'air			V35				—			
Nombre de verres [st]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Valeur U _g vitrage [W/m²K]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Valeur U _w de la fenêtre [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Quincaillerie anti-effraction topSafe	+		+	+			+		+	
Performance acoustique R _w [dB]	34 (0;-3)	35(-1;-3)	32(-1;-4)	32(-1;-5)	35(-1;-3)	36 (-2;-3)	32(-1;-4)	33(-1;-4)	35(-1;-3)	36(-2;-3)
Imprégnation sous-vide	+		—	+			—		+	
Type de poignée	élégant		élégant	élégant			élégant		élégant	
Positions de ventilation par entrebâillement	2		2	2			2		2	
Joints d'étanchéité	4		4	4			4		4	
Pentes de toitures admises	15-55°		15-55°	15-90°			15-90°		15-90°	
Détails sur page:	46		48	50			52		54	

Les **verrières d'angle** sont destinées à être installées dans les allèges. Elles peuvent être assemblées avec les fenêtres de toit, quelle que soit leur construction. L'utilisation des verrières d'angle améliore l'éclairage des pièces et augmente le champ visuel.

Les **sorties de toiture à ouverture latérale** assurent une sortie facile et sûre sur le toit. Elles permettent aussi d'éclairer et d'aérer une pièce. Le sens d'ouverture est réversible - elles s'ouvrent vers la gauche ou vers la droite jusqu'à un angle d'ouverture 90°.

La **fenêtre de désenfumage** peut servir comme exutoire de fumée et de chaleur dans les bâtiments ERP ou dans une cage d'escalier d'un immeuble.

L'**exutoire de fumée électrique FSP** est une fenêtre de toit servant pour le désenfumage et dont les charnières se trouvent en partie inférieure de l'ouvrant permettant le basculement vers l'extérieur jusqu'à un angle d'ouverture de minimum 70°. Lorsque l'ouvrant est ouvert, il offre par son rôle de paravent un effet de cheminée.

			VERRIERE PLANE	VERRIERE D'ANGLE		DESENFUMAGE		OUVERTURE LATÉRALE	
			bois	bois		bois		bois	
	FTT U6	FTT U8 Thermo	FTTR3	FXP G61	BDL, BDR BVP P2	BDL, BDR BVP G61	FSP P2	Exufak	FWP U3 ou G2
	-	-	-	FXW G61	-	BDL/W, BDR/W BVW G61	-	-	-
	FTT/U U6	FTT/U U8 Thermo	FTT/U R3	FXU G61	BDL/U, BDR/U BVU P2	BDL/U, BDR/U BVU G61	FSU P2	-	FWU U3 ou G2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	—			—	—		—	+	—
	3	4	3	2	2	2	2	2	2
	0,5	0,3	0,5	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0
	0,80	0,58 *	0,81	1,3	1,3	1,3	—	1,3	1,3
	+			—	—		—	—	+
	38(-1;-4)	36(-2;-5)	42(-2;-4)	39(-2;-5)	37(-2;-5)	41(-2;-6)	—	35(-1;-3)	33(-1;-5) ou 35(-1;-5)
	+			+	+		+	+	+
	élégant			—	élégant		—	—	standard
	1			—	—		—	—	2
	5			3	2		2	2	2
	15-70°			15-90°	90°		20-60°	15-60°	15-55°
	58		60	66	68		82	84	86

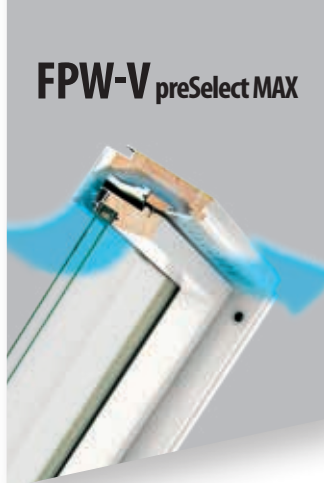
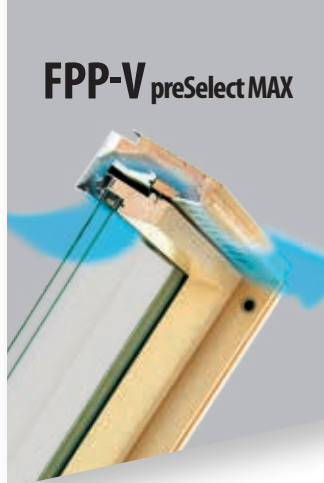
* fenêtre + raccordement EHV-AT Thermo

FPP-V preSelect MAX
FPW-V preSelect MAX
FPU-V preSelect MAX

FENETRE PRESELECT MAX BOIS ET ALU RAL7022 PROJECTION ET ROTATION

Découvrez notre fenêtre de toit polyvalente, offrant deux fonctions d'ouverture distinctes pour une expérience inégalée. Que ce soit par projection ou par rotation, notre conception innovante offre une stabilité et une sécurité optimales lors de son utilisation. Profitez de l'ouverture par projection pouvant atteindre un angle de 45°, offrant un accès facile aux bords de la fenêtre ouverte. Cette fonctionnalité unique crée un effet loggia, vous permettant de bénéficier d'un espace supplémentaire et d'une vue panoramique exceptionnelle.

- Fenêtre de toit avec deux fonctions d'ouverture séparées, par projection ou par rotation. La séparation des fonctions d'ouverture améliore la stabilité et la sécurité d'utilisation.
- Grandes dimensions de fenêtres en double vitrage.
- Le changement de mode d'ouverture est réalisé à l'aide d'un sélecteur preSelect installé au bas du dormant; accessible après l'ouverture de la fenêtre, le bouton est invisible lorsque la fenêtre est fermée.
- Maniement confortable de la fenêtre à l'aide de la poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée «Elegant» possède deux niveaux de micro-ouverture.
- Facilité de nettoyage de la vitre extérieure et de montage de stores, grâce à la targette bloquante, l'ouvrant bascule à 180°.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Large gamme d'accessoires d'équipement complémentaire.
- Montage possible entre 15-55°, dans le cas d'une version spéciale de la fenêtre entre 55-85°.



MATÉRIEL

Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

ENTRÉE D'AIR

V-entrée d'air automatique V40P. Compatible avec grille hygro en ajoutant l'adaptateur XHL-W (U), page 117

COULEUR BOIS

- FPP - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- FPW - finition par 2 couches de laque acrylique blanc
- FPU - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- G2 - double vitrage solaire feuilleté
- G61 - double vitrage solaire acoustique

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES
VOIR PAGE: 96-105

RACCORD D'ÉTANCHEITE
VOIR PAGE: 70-79

FENÊTRES BOIS PROJECTION-ROTATION PRESELECT MAX

		55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140	134x160	
Dimensions [cm]														
Surface vitrée [m ²]		0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40	1,64	
Code dimensionnel		02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17	FN	
DOUBLE VITRAGE G2 Ug = 1,0	87PB_	FPP-V G2 preSelect MAX bois naturel - acrylique transparent	553,00	615,00	702,00	787,00	792,00	825,00	931,00	825,00	888,00	862,00	971,00	1116,00
	87PP_	FPW-V G2 preSelect MAX bois laqué acrylique blanc	553,00	615,00	702,00	787,00	792,00	825,00	931,00	825,00	888,00	862,00	971,00	1116,00
	87FN_	FPU-V G2 preSelect MAX bois laqué polyuréthane blanc	626,00	685,00	747,00	865,00	892,00	922,00	979,00	922,00	1059,00	1023,00	1088,00	1175,00
DOUBLE VITRAGE G61 Ug = 1,0	87GE_	FPW-V G61 preSelect MAX bois laqué acrylique blanc	653,00	726,00	825,00	927,00	923,00	982,00	1071,00	985,00	1151,00	1014,00	1205,00	1326,00
		FPU-V G61 preSelect MAX bois laqué polyuréthane blanc	768,00	853,00	973,00	1094,00	1083,00	1151,00	1264,00	1151,00	1333,00	1239,00	1426,00	1565,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

	FP_-V G2 preSelect MAX	FP_-V G61 preSelect MAX
RESISTANCE AU VENT	Classe C5/B5	Classe C5/B5
ETANCHEITE A L'EAU	9A	9A
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	34 (0;-3)	35 (-1;-3)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m ² K]	1,3	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,24	0,23
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,40	0,40
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 3	Classe 3

FENETRE PRESELECT MAX PVC ET ALU RAL7022 PROJECTION ET ROTATION

Découvrez notre fenêtre de toit polyvalente, offrant deux fonctions d'ouverture distinctes pour une expérience inégalée. Que ce soit par projection ou par rotation, notre conception innovante offre une stabilité et une sécurité optimales lors de son utilisation. Profitez de l'ouverture par projection pouvant atteindre un angle de 45°, offrant un accès facile aux bords de la fenêtre ouverte. Cette fonctionnalité unique crée un effet loggia, vous permettant de bénéficier d'un espace supplémentaire et d'une vue panoramique exceptionnelle.

- Fenêtre de toit avec deux fonctions d'ouverture séparées, par projection ou par rotation. La séparation des fonctions d'ouverture améliore la stabilité et la sécurité d'utilisation.
- Grandes dimensions de fenêtres en double vitrage.
- Le changement de mode d'ouverture est réalisé à l'aide d'un sélecteur preSelect installé au bas du dormant; accessible après l'ouverture de la fenêtre, le bouton est invisible lorsque la fenêtre est fermée.
- Maniement confortable de la fenêtre à l'aide de la poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée «Elegant» possède deux niveaux de micro-ouverture.
- Facilité de nettoyage de la vitre extérieure et de montage de stores, grâce à la targette bloquante, l'ouvrant bascule à 180°.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Large gamme d'accessoires d'équipement complémentaire.
- Montage possible entre 15-55°, dans le cas d'une version spéciale de la fenêtre entre 55-85°.

PPP-V_{preSelect} MAX



MATÉRIEL

Profilés PVC à plusieurs chambres, renforcés à l'aide d'une structure en acier .
La matière plastique n'absorbant pas l'humidité, cette fenêtre est durable et résiste à la corrosion.
Elle est conçue pour les pièces avec humidité persistante (salles de bains, salles d'eau, laveries)

ENTRÉE D'AIR

V-Sans entrée d'air hygroréglable, fenêtre en PVC incompatible avec les entrées d'air hygroréglables et autoréglables.

COULEUR

- de couleur blanche (PPP-V)
- disponibles avec un placage de couleur chêne doré (PPP-V/GO)
- disponibles avec un placage de couleur pin (PPP-V/PI)
- disponibles avec de couleur antracyt (PPP-V/AC)

VITRAGE

- U3 - double vitrage clair

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES
VOIR PAGE: 96-105

RACCORD D'ÉTANCHEITE
VOIR PAGE: 70-79

FENÊTRES PVC PROJECTION-ROTATION

Dimensions [cm]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	
Surface vitrée [m ²]	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	
Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	10	11	12	
DOUBLE VITRAGE CLAIR 87ED_	PPP-V U3 preSelect MAX profilés en PVC blanc	569,00	606,00	652,00	698,00	715,00	761,00	835,00	873,00	835,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

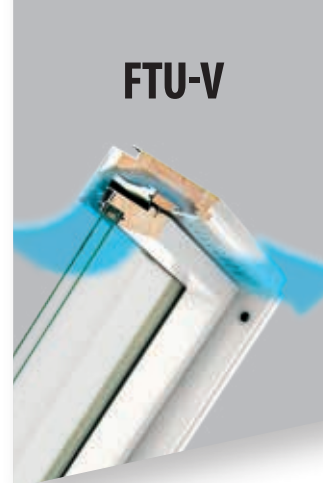
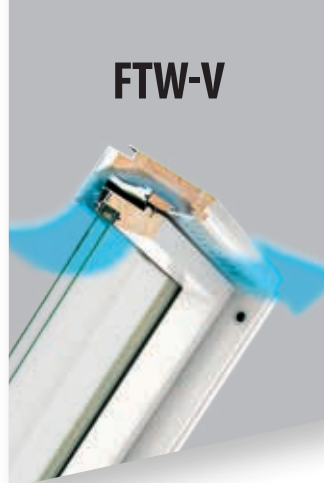
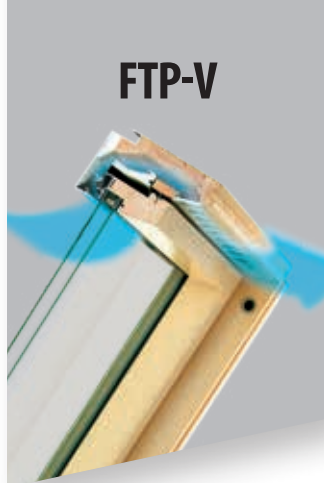
	PPP-V U3 preSelect MAX
RESISTANCE AU VENT	Classe C4
ETANCHEITE A L'EAU	E900
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	32(-1;-4)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m ² K]	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,53
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,76
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 3

FTP-V
FTW-V
FTU-V

FENETRE BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION

La fenêtre pivotante à rotation centrale est équipée d'une poignée inférieure. Elle est destinée à des pièces habitables (chambre à coucher, salle de séjour...).

- Construction courante des fenêtres de toit avec des charnières placées à mi-hauteur de la fenêtre.
- Maniement confortable de la fenêtre à l'aide de la poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée «Elegant» possède deux niveaux de micro-ouverture.
- Facilité de nettoyage de la vitre extérieure et de montage de stores, grâce à la targette bloquante, l'ouvrant bascule à 180°.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Large gamme d'accessoires d'équipement complémentaire.
- Montage entre 15-90°.



MATÉRIEL

Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

ENTRÉE D'AIR

V-entrée d'air automatique V40P. Compatible avec grille hygro en ajoutant l'adaptateur XHL-W (U), page 117

COULEUR BOIS

- FTP - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- FTW - finition par 2 couches de laque acrylique blanc
- FTU - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- U3 - double vitrage clair
- G2 - double vitrage solaire feuilleté
- G61 - double vitrage solaire acoustique

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES
VOIR PAGE: 96-105

RACCORD D'ÉTANCHEITE
VOIR PAGE: 70-79

FENÊTRES BOIS ROTATION

		55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140	
Dimensions [cm]														
Surface vitrée [m ²]		0,22	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40	
Code dimensionnel		01	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17	
DOUBLE VITRAGE U3 Ug = 1,0	877Z_	FTP-V U3 bois naturel - acrylique transparent	282,00	309,00	343,00	391,00	438,00	458,00	466,00	-	466,00	546,00	480,00	572,00
	876K_	FTW-V U3 bois laqué acrylique blanc	282,00	309,00	343,00	391,00	438,00	458,00	466,00	-	466,00	546,00	480,00	572,00
DOUBLE VITRAGE G2 ou P2 Ug = 1,0	8749_	FTP-V G2 bois naturel - acrylique transparent	303,00	336,00	391,00	431,00	476,00	482,00	525,00	630,00	533,00	601,00	541,00	670,00
	87FG_	FTW-V G2 bois laqué acrylique blanc	360,00	396,00	439,00	500,00	562,00	586,00	596,00	710,00	596,00	699,00	614,00	732,00
	874C_	FTU-V G2 bois laqué polyuréthane blanc	438,00	485,00	546,00	620,00	690,00	715,00	726,00	869,00	726,00	840,00	739,00	882,00
DOUBLE VITRAGE G61 Ug = 1,0	879U_	FTW-V G61 bois laqué acrylique blanc	446,00	490,00	545,00	618,00	695,00	689,00	733,00	847,00	738,00	863,00	760,00	907,00
	87AD_	FTU-V G61 bois laqué polyuréthane blanc	513,00	559,00	626,00	708,00	794,00	806,00	855,00	1002,00	855,00	980,00	875,00	1044,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

	FT_-V U3	FT_-V G2	FT_-V G61
RESISTANCE AU VENT	Classe C5	Classe C5	Classe C5
ETANCHEITE A L'EAU	E900	E900	E900
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	36(-2;-3)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,53	0,24	0,23
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,76	0,40	0,40
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 4	Classe 4	Classe 4

en stock



FENETRE PVC ET ALU RAL7022 ROTATION

Les fenêtres de toit fabriqués en profilés PVC multichambres, renforcés par une structure en acier, qui empêchent leur déformation. Les profilés du dormant sont composés de matériaux recyclés. De plus, les matériaux utilisés pour fabriquer nos fenêtres tels que le verre, les profilés en PVC, les composants en aluminium et en acier peuvent être réutilisés.

- Construction courante des fenêtres de toit avec des charnières placées à mi-hauteur de la fenêtre.
- Maniement confortable de la fenêtre à l'aide de la poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée «Elegant» possède deux niveaux de micro-ouverture.
- Facilité de nettoyage de la vitre extérieure et de montage de stores, grâce à la targette bloquante, l'ouvrant bascule à 180°.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire.
- Montage entre 15-90°

PTP-V



MATÉRIEL

Profilés PVC à plusieurs chambres, renforcés à l'aide d'une structure en acier.

La matière plastique n'absorbant pas l'humidité, cette fenêtre est durable et résiste à la corrosion. Elle est conçue pour les pièces avec humidité persistante (salles de bains, salles d'eau, laveries)

ENTRÉE D'AIR

V-Sans entrée d'air hygroréglable, fenêtre en PVC incompatible avec les entrées d'air hygroréglables et autoréglables.

COULEUR

- de couleur blanche (PTP-V)
- disponibles avec un placage de couleur chêne doré (PTP-V/GO)
- disponibles avec un placage de couleur pin (PTP-V/PI)
- disponibles avec de couleur antracyt (PTP-V/AC)

VITRAGE

- U3 - double vitrage clair
- G2 - double vitrage solaire feuilleté

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES
VOIR PAGE: 96-105

RACCORD D'ÉTANCHEITÉ
VOIR PAGE: 70-79

FENÊTRES PVC ROTATION

Dimensions [cm]	55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m ²]	0,22	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
Code dimensionnel	01	02	05	06	07	08	09	10	11	12	17
PTP-V U3 profilés en PVC blanc	331,00	355,00	407,00	453,00	507,00	529,00	566,00	566,00	622,00	566,00	650,00
PTP-V G2 profilés en PVC blanc	367,00	404,00	448,00	510,00	574,00	587,00	610,00	610,00	712,00	627,00	748,00

DOUBLE
VITRAGE U3
Ug = 1,0

87Z
87NT

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

	PTP-V U3	PTP-V G2
RESISTANCE AU VENT	Classe C4	Classe C4
ÉTANCHEITÉ A L'EAU	E900	E900
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	32(-1,-4)	33(-1,-4)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m ² K]	1,3	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,53	0,24
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,76	0,40
ÉTANCHEITÉ A L'AIR	Classe 3	Classe 3

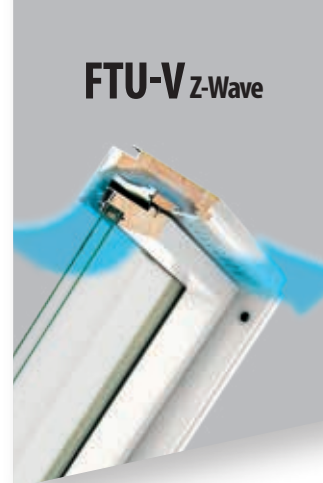
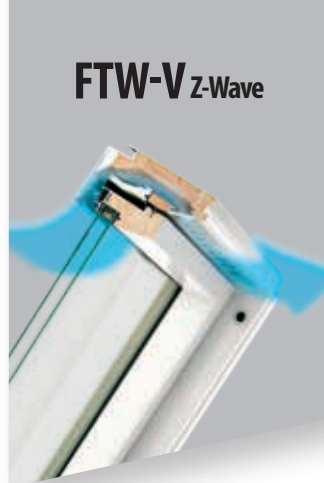
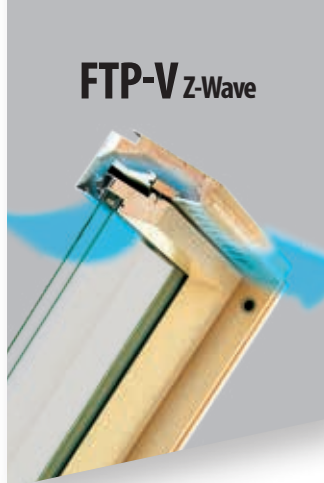
en stock

FTP-V Z-WAVE
FTW-V Z-WAVE
FTU-V Z-WAVE

FENETRE ELECTRIQUE BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION Z-WAVE

La fenêtre pivotante à rotation centrale est équipée du système électrique Z-Wave (moteur à chaîne, alimentation-transformateur 230V AC/15V DC, ce qui permet une commande à distance de la fenêtre). La fenêtre est également disponible en version WiFi Tuya.

- Les fenêtres rotation sont équipées de dispositifs spéciaux permettant l'ouverture et la fermeture à distance, ainsi que le maniement des accessoires reliés à la fenêtre. Les fenêtres sont disponibles dans le protocole Z-Wave (de base)
- Un détecteur de pluie actionne automatiquement la fermeture de l'ouvrant lors d'une averse. La fenêtre est équipée d'un transformateur 15V, lequel peut ensuite être directement relié au réseau électrique 230V.
- Facilité de nettoyage de la vitre extérieure et de montage de stores, grâce à la targette bloquante, l'ouvrant bascule à 180°.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Accessoires d'équipement supplémentaires dans la version électrique avec le module Z-Wave
- Montage entre 15-90°



FTP-V Z-Wave

FTW-V Z-Wave

FTU-V Z-Wave

MATÉRIEL

Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

ENTRÉE D'AIR

V-entrée d'air automatique V40P. Compatible avec grille hygro en ajoutant l'adaptateur XHL-W (U), page 117

COULEUR BOIS

- FTP - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- FTW - finition par 2 couches de laque acrylique blanc
- FTU - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- G2 - double vitrage solaire feuilleté
- G61 - double vitrage solaire acoustique



WORKS WITH
FIBARO

FAKRO
smartHome

Membre de l'Alliance Z-Wave. Produits FAKRO compatibles avec les autres produits sous protocole Z-Wave.

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES
VOIR PAGE: 96-105

RACCORD D'ÉTANCHEITE
VOIR PAGE: 70-79

FENÊTRES ROTATION Z-WAVE

Dimensions [cm]		55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140	
Surface vitrée [m ²]		0,22	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40	
Code dimensionnel		01	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17	
DOUBLE VITRAGE G2 Ug = 1,0	873Y_	FTP-V G2 Z-Wave bois naturel - acrylique transparent	782,00	822,00	873,00	943,00	1013,00	1032,00	1054,00	1210,00	1054,00	1169,00	1074,00	1210,00
	873Z_	FTU-V G2 Z-Wave bois laqué polyuréthane blanc	782,00	822,00	873,00	943,00	1013,00	1032,00	1054,00	1210,00	1054,00	1169,00	1074,00	1210,00
DOUBLE VITRAGE G61 Ug = 1,0	87FL_	FTW-V G61 Z-Wave bois laqué acrylique blanc	868,00	917,00	978,00	1063,00	1150,00	1144,00	1192,00	1272,00	1198,00	1339,00	1222,00	1389,00
	87AE_	FTU-V G2 Z-Wave bois laqué polyuréthane blanc	868,00	917,00	978,00	1063,00	1150,00	1144,00	1192,00	1272,00	1198,00	1339,00	1222,00	1389,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

	FT -V G2 Z-Wave	FT -V G61 Z-Wave
RESISTANCE AU VENT	Classe C5	Classe C5
ETANCHEITE A L'EAU	9A	9A
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	35(-1;-3)	36(-2;-3)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m ² K]	1,3	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,23	0,23
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,40	0,40
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 3	Classe 3

en stock

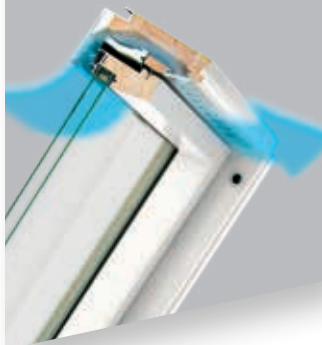


FENETRE SOLAIRE BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION Z-WAVE

La fenêtre pivotante à rotation centrale est équipée d'une batterie, d'un panneau solaire et d'un capteur de pluie, ce qui permet de contrôler la fenêtre à distance.

- Les fenêtres rotation solaire sont équipées de dispositifs spéciaux permettant l'ouverture et la fermeture à distance, ainsi que le maniement des accessoires reliés à la fenêtre.
- Un détecteur de pluie actionne automatiquement la fermeture de l'ouvrant lors d'une averse. La fenêtre est équipée d'un transformateur 15V, lequel peut ensuite être directement relié au réseau électrique 230V. La fenêtre est équipée de batteries et d'un panneau solaire situé à l'extérieur du dormant.
- Lorsque la poignée est tournée à 90°, l'ouvrant est débranché du servomoteur.
- Facilité de nettoyage de la vitre extérieure et de montage de stores, grâce à la targette bloquante, l'ouvrant bascule à 180°.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Accessoires d'équipement supplémentaires dans la version Solar
- Montage entre 15-90°

FTU-V Z-Wave Solar



MATÉRIEL

Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

ENTRÉE D'AIR

V-entrée d'air automatique V40P. Compatible avec grille hygro en ajoutant l'adaptateur XHL-W (U), page 117

COULEUR BOIS

- FTU - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- G2 - double vitrage solaire feuilleté
- G61 - double vitrage solaire acoustique



télécommande vendue séparément (page 110)

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES
VOIR PAGE: 96-105

RACCORD D'ÉTANCHEITÉ
VOIR PAGE: 70-79

FENÊTRES ROTATION Z-WAVE SOLAR

		55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	
Dimensions [cm]													
Surface vitrée [m ²]		0,22	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	
Code dimensionnel		01	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	
DOUBLE VITRAGE U _g = 1,0	I	FTU-V G2 Z-Wave Solar bois laqué polyuréthane blanc	1014,00	1039,00	1089,00	1137,00	1197,00	1225,00	1266,00	1364,00	1266,00	1318,00	1266,00
	87MMZ	FTU-V G61 Z-Wave Solar bois laqué polyuréthane blanc	1034,00	1059,00	1111,00	1160,00	1221,00	1250,00	1291,00	1398,00	1291,00	-	1291,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

	FTU-V G2 Z-Wave Solar	FTU-V G61 Z-Wave Solar
RESISTANCE AU VENT	Classe C5	Classe C5
ETANCHEITE A L'EAU	9A	9A
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	35(-1;-3)	36(-2;-3)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m ² K]	1,3	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,23	0,23
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,40	0,40
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 3	Classe 3

en stock

en stock

FTT U6
FTT/U U6
FTT U8 THERMO
FTT/U U8 THERMO

FENETRE THERMO BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION

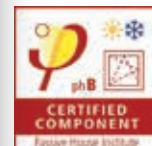
Les fenêtres de toit pour la maisons passives ont une construction renforcée thermiquement . Ceci contribue à une meilleure isolation thermique et minimise le risque de pont thermique. Ces fenêtres sont destinées aux constructions où une performance énergétique élevée est souhaitée (constructions basse énergie, maisons passives, ...).

- Les fenêtres rotation sont équipées de dispositifs spéciaux permettant l'ouverture et la fermeture à distance, ainsi que le maniement des accessoires reliés à la fenêtre. Les fenêtres sont disponibles dans le protocole Z-Wave (de base)
- Maniement confortable à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant.
- Facilité de nettoyage de la vitre extérieure et de montage de stores, grâce à la targette bloquante, l'ouvrant bascule à 180°.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Large gamme d'accessoires d'équipement complémentaire.
- Montage entre 15-70°.

FTT U6



FTT U8 Thermo



MATÉRIEL

Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

COULEUR BOIS

- FTT - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- FTT/U - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- U6 - triple vitrage U6 à haute isolation thermique pour constructions à basse énergie et maisons passives,
 - la fenêtre seule atteint une valeur U_w de 0,81 W/m²K; pour atteindre la valeur U_w de 0,71 W/m²K, il faut impérativement combiner cette fenêtre à haute isolation thermique avec le raccord EHV-AT Thermo (ou ELV-T Thermo pour des ardoises), la collerette de sous-toiture XDP et le col pare-vapeur XDS.
- U8 - la fenêtre seule atteint une valeur U_w de 0,68 W/m²K; pour atteindre la valeur U_w de 0,58 W/m²K, il faut impérativement combiner cette fenêtre à très haute isolation thermique avec le raccord EHV-AT Thermo (ou ELV-T Thermo pour des ardoises), la collerette de sous-toiture XDP et le col pare-vapeur XDS. Ces 3 éléments complémentaires sont déjà compris dans le prix de la fenêtre FTT U8 Thermo.

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES
VOIR PAGE: 96-105

RACCORD D'ÉTANCHEITÉ
VOIR PAGE: 70-79

FENÊTRES ROTATION THERMO

		55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140	
Dimensions [cm]													
Surface vitrée [m ²]		0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40	
Code dimensionnel		02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17	
TRIPLE VITRAGE Ug = 0,5	8778_	FTT U6 bois naturel - acrylique transparent	680,00	775,00	869,00	969,00	992,00	1066,00	1187,00	1066,00	1168,00	1064,00	1222,00
	875A_	FTT/U U6 bois laqué polyuréthane blanc	746,00	849,00	954,00	1064,00	1091,00	1174,00	1308,00	1174,00	1284,00	1170,00	1346,00
QUADRUPLE VITRAGE Ug = 0,3	871A_	FTT U8 Thermo bois naturel - acrylique transparent	1145,00	1294,00	1447,00	1605,00	1640,00	1766,00	1982,00	1766,00	1931,00	1766,00	2033,00
	876Y_	FTT/U U8 Thermo bois laqué polyuréthane blanc	1248,00	1474,00	1625,00	1785,00	1789,00	1922,00	2159,00	1922,00	2103,00	1922,00	2215,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

	FTT U6 FTT/U U6	FTT U8 Thermo FTT/U U8 Thermo
RESISTANCE AU VENT	Classe C5	Classe C5
ÉTANCHEITÉ À L'EAU	E1050	E1050
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	38(-1;-4)	36(-2;-5)
COEFFICIENT THERMIQUE U_w [W/m ² K]	0,80	0,58
FACTEUR SOLAIRE g	0,47	0,48
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,67	0,66
ÉTANCHEITÉ À L'AIR	Classe 5	Classe 5

FTT R3
FTT/U R3

FENETRE THERMO ACOUSTIQUE BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION

Les fenêtres de toit pour la maisons passives ont une construction renforcée thermiquement . Ceci contribue à une meilleure isolation thermique et minimise le risque de pont thermique. Grâce aux bonnes caractéristiques acoustiques du vitrage R3, une excellente réduction acoustique pour la globalité de la fenêtre est assurée.

- Les fenêtres avec axe de rotation surélevé, permettent un accès facile aux bords d'une fenêtre ouverte, même à une personne de grande taille. Construction spéciale de la fenêtre avec un ouvrant plus épais, et un système de quatre joints.
- Maniement confortable à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant.
- Facilité de nettoyage de la vitre extérieure et de montage de stores, grâce à la targette bloquante, l'ouvrant bascule à 180°.
- Réduction acoustique pour la globalité de la fenêtre.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Large gamme d'accessoires d'équipement complémentaire.
- Montage entre 15-70°.

FTT R3



MATÉRIEL

Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

COULEUR BOIS

- FTT - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- FTT/U - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- R3 - équipée du triple vitrage R3, super-isolant au point de vue thermique et acoustique ($U_w = 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- indice d'affaiblissement acoustique pour la fenêtre complète $R_w (C;Ctr) = 42 (-2;-4) \text{ dB}$, pour lequel C exprime le facteur de correction pour des sources sonores à moyenne et haute fréquence et Ctr le facteur de correction pour des sources sonores à basse fréquence,

Prix HT*, TVA 20%

ACCESSOIRES
VOIR PAGE: 96-105

RACCORD D'ETANCHEITE
VOIR PAGE: 70-79

FENÊTRES ROTATION THERMO ACOUSTIQUE

Dimensions [cm]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m ²]	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,40
Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
FTT R3 bois naturel - acrylique transparent	746,00	849,00	954,00	1064,00	1091,00	1174,00	1308,00	1174,00	1284,00	1170,00	1346,00
FTT/U R3 bois laqué polyuréthane blanc	848,00	969,00	1082,00	1206,00	1240,00	1335,00	1484,00	1335,00	1459,00	1329,00	1527,00

TRIPLE VITRAGE
Ug = 0,5

871L
876L

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

	FTT R3 FTT/U R3
RESISTANCE AU VENT	Classe C5
ETANCHEITE A L'EAU	E1050
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	42(-2;-4)
COEFFICIENT THERMIQUE U_w [W/m ² K]	0,81
FACTEUR SOLAIRE g	0,46
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,67
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 4

en stock



FENETRE RETRO

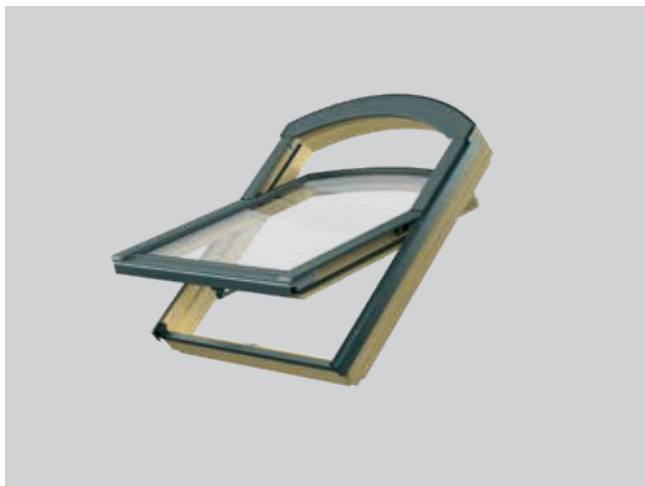
Le système RETRO se compose d'une fenêtre de toit FAKRO classique, accompagnée d'un meneau MFR en aluminium, zinc ou cuivre. Ce meneau est installé de manière à diviser la baie vitrée en deux ou trois parties, rappelant le charme des anciens châssis à tabatière. Ainsi, la fenêtre Retro apporte une touche d'authenticité et un aspect ancien à votre construction. Notre fenêtre RETRO intègre les technologies les plus innovantes pour améliorer votre confort intérieur. Vous bénéficiez des performances actuelles en termes d'isolation thermique, d'étanchéité et de contrôle solaire, sans altérer l'intégrité architecturale de votre bâtiment.

Prix HT*, TVA 20%

MENEAU						
Hauteur fenêtre [cm]	...x78	...x98	...x118	...x140	...x160	...x180
RAL 7022	44,00	46,00	48,00	51,00	59,00	64,00
zinc	66,00	69,00	72,00	77,00	88,00	94,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

CINTREE FTP/B Z6



La fenêtre cintrée, également appelée « fenêtre arrondie », est une fenêtre droite dont le bord supérieur est arrondi. S'accordant aussi bien aux maisons traditionnelles qu'aux maisons contemporaines, la fenêtre cintrée apporte de la lumière tout en ajoutant un cachet unique à la maison avec sa forme singulière. La fenêtre FTP/B s'ouvre en rotation et son axe est situé au-dessus de la moitié de la hauteur de la fenêtre.

Les charnières permettent d'ouvrir et de garder le vantail ouvert. En raison de sa construction, la fenêtre ne peut pas être équipée d'une entrée d'air V40P.

Fabriquée en utilisation de la technologie thermoPro – solutions appliquées améliorant la qualité et la performance des fenêtres de toit et par conséquent assurant une économie d'énergie, une durabilité accrue, une étanchéité parfaite et un montage plus facile – la fenêtre arrondie FTP/B Z6 combine le look classique et l'innovation des solutions modernes.

La fenêtre peut être installée dans le versant du toit ou dans une lucarne préfabriquée.

ŒIL DE BOEUF FNF



Fenêtre ronde : un atout esthétique original

Menuiserie très ancienne, l'œil de bœuf remonte au XVI^{ème} siècle. Aujourd'hui, il séduit par sa forme originale et devient un élément de design contemporain. En optant pour une fenêtre ronde en parfaite harmonie avec le style de l'habitation, elle permet de créer un puits de lumière en apportant une touche pleine d'originalité à la décoration intérieure, mais également à l'allure extérieure de la maison. FAKRO dans sa quête d'innovation permanente propose une variante de la fenêtre fixe FNF - l'œil de bœuf de toit. Dans cette conception, le triple vitrage extérieur recouvre entièrement la menuiserie en bois, assurant à la fois l'étanchéité de la menuiserie et apportant une nouvelle esthétique inédite sur le toit. La fenêtre FNF est également disponible en triangle, trapèze etc. et se pose dans une pente de 5 à 60 degrés.

Cette fenêtre de toit, unique par sa forme ronde qui est très populaire dans des vieux bâtiments classés, peut être parfaitement combinée de façon classique dans chaque pièce habitable.

Fenêtre en version fixe, fabriquée en bois de pin imprégné sous vide avec vernis acrylique et écologique de couleur naturelle ou en 2 options de couleur blanche : trois couches de polyuréthane ou deux couches de laque acrylique.

Aussi possible en version non-standard avec la finition extérieure et le raccord d'étanchéité qui peuvent être laqués dans toutes les couleurs de la gamme RAL ou en cuivre CU ou en titane-zinc TC.

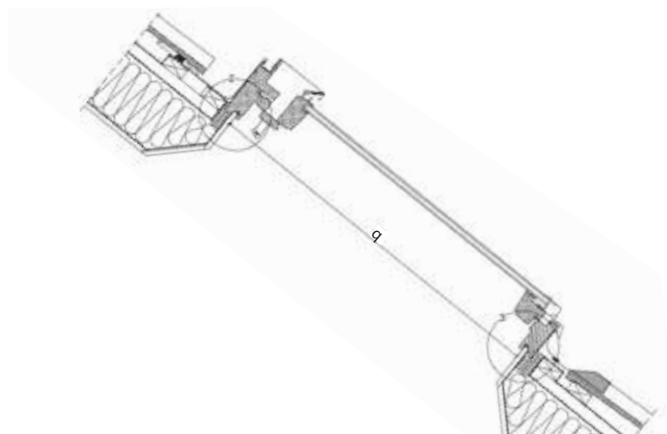
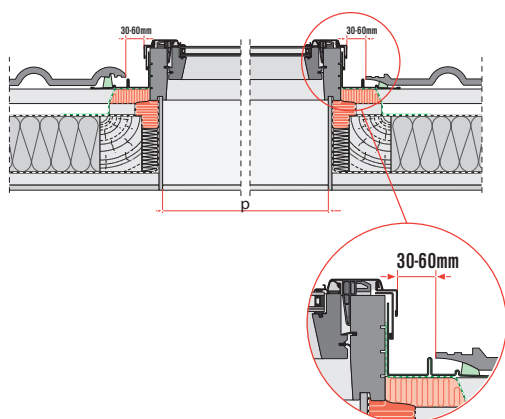
Dimensions possibles : les fenêtres du type FNF sont fabriquées avec un diamètre min. de 800 mm et max. 1500mm.

Tarif pour la fenêtre et le raccord approprié – sur demande

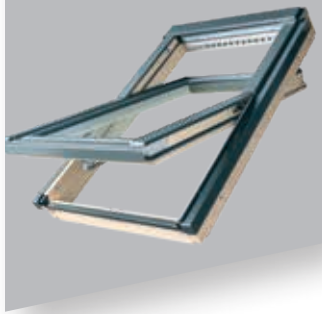
FT_-V RENOV
FP_-V RENOV MAX

SOLUTION POUR LA RENOVATION

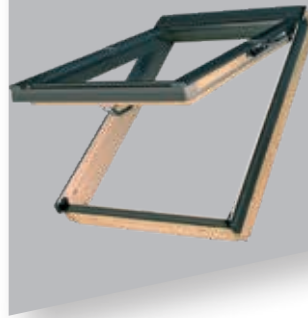
Spécialement conçue pour les projets de rénovation, les fenêtres REnov, accompagnées de ses raccords en pose universelle, vous offrent une solution pratique et efficace pour remplacer facilement vos anciennes fenêtres de marque Velux® par des fenêtres modernes et performantes. Elles offrent une efficacité énergétique supérieure et répondent aux normes contemporaines.



FT_-V^{REnov}



FP_-V^{REnov MAX}



MATÉRIEL

Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

ENTRÉE D'AIR

V-entrée d'air automatique V40P. Compatible avec grille hygro en ajoutant l'adaptateur XHL-W (U), page 117

COULEUR BOIS

- F_P - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- F_W - finition par 2 couches de laque acrylique blanc
- F_U - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- G2 - double vitrage solaire feuilleté
- G61 - double vitrage solaire acoustique

DIMENSIONS ET DISPONIBILITE DES PRODUITS

Fenêtres de toit de la marque Velux®							Fenêtres en bois FAKRO®	
Années de production des fenêtres Velux®				Dimension commerciale [cm]	Dimension finition intérieure		Code dimensionnel FAKRO	Dimension commerciale [cm]
1970-1992 GGL	1992-2000 VES	1991-2013 V21	05.2013 V22		Dimen. p [mm]	Dimen. q [mm]		
-9	-	C01	CK01	55x70	495	639	A1	55x70
-	-	C02	CK02	55x78	495	719	01	55x78
-6	-	C04	CK04	55x98	495	919	02	55x98
-	-	C06	CK06	55x118	495	1119	16	55x118
-	-	F04	FK04	66x98	605	919	03	66x98
-	-	F06	FK06	66x118	605	1119	04	66x118
-	-	F08	FK08	66x140	605	1339	14	66x140
-5	-	-	-	70x118	648	1119	GK	70x118
-1	304	M04	MK04	78x98	725	919	05	78x98
-14	306	M06	MK06	78x118	725	1119	06	78x118
-2	308	M08	MK08	78x140	725	1339	07	78x140
	310	M10	MK10	78x160	725	1541	13	78x160
-34	-	P04	PK04	94x98	887	919	15	94x98
	406	P06	PK06	94x118	887	1119	08	94x118
-	408	P08	PK08	94x140	887	1339	09	94x140
-3	410	P10	PK10	94x160	887	1541	80	94x160
-4	606	S06	SK06	114x118	1085	1119	10	114x118
-10	608	S08	SK08	114x140	1085	1339	11	114x140
-	610	S10	SK10	114x160	1085	1541	50	114x160
-7	804	U04	UK04	134x98	1285	919	12	134x98
-8	808	U08	UK08	134x140	1285	1339	17	134x140

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.



FXP
FXU

ALLEGE VITREE BOIS ET ALU RAL7022 FIXE

Nos allèges vitrées FX_ sont conçues spécifiquement pour être installées en dessous d'autres fenêtres de toit à l'aide de notre raccordement de combinaison spécifique. Ces fenêtres de combinaison sont utilisées exclusivement comme éléments inférieurs, offrant une solution parfaitement adaptée à vos besoins. Donnez une nouvelle dimension à votre intérieur en combinant nos fenêtres de toit pour obtenir une solution sur mesure qui répond à vos exigences en termes de design, de confort et d'efficacité énergétique.

- Uniquement en combinaison superposée en-dessous d'autres fenêtres de toit de même largeur.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Accessoires d'équipement supplémentaires dans la version électrique avec le module Z-Wave.
- Montage entre 15-90°.



FXP



FXU

MATÉRIEL

Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

COULEUR BOIS

- FXP - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- FXU - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- G61 - double vitrage solaire acoustique

Prix HT*, TVA 20%

FENETRES FIXES POUR ALLEGE								
Dimensions [cm]	78x92	78x95	94x92	94x95	114x92	114x95	134x92	134x95
Code dimensionnel	CT	CU	DT	DU	ET	EU	FT	FU
FXP G61 bois naturel - acrylique transparent	692,00	692,00	773,00	773,00	818,00	818,00	870,00	870,00
FXW G61 bois laqué acrylique blanc	692,00	692,00	773,00	773,00	818,00	818,00	870,00	870,00
FXU G61 bois laqué polyuréthane blanc	692,00	692,00	773,00	773,00	818,00	818,00	870,00	870,00

Hauteur [cm]		Hauteur de la combinaison [cm]	Hauteur du raccordement [cm]
FXP	Fenêtre standard		
95	78	173	186
	98	193	206
	118	213	235
	140	235	235
	160	255	255

DOUBLE VITRAGE G61 Ug = 1,0

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

Nota bene lors de la commande:

Pour un raccord standard, le kit EKB est indispensable pour la fenêtre supérieure. En effet, le kit contient les nouvelles cornières latérales remplaçant celles du raccord standard inutilisable dans cet assemblage. Les cornières pour la fenêtre inférieure et le profilé de jonction entre les 2 fenêtres se trouvent dans l'emballage de la fenêtre FXP/FXU.

Pour un raccord Thermo, il faut impérativement commander pour la fenêtre inférieure le kit KDV-XT Thermo (universel pour Thermo). Ce kit contient des cornières et un profilé intermédiaire plus large. Les cornières latérales du KDV-XT remplacent les cornières du raccord Thermo, car on ne peut pas les utiliser dans cette configuration. La dimension du kit KDV-XT à commander est déterminée par la dimension de la fenêtre supérieure et la hauteur de la fenêtre inférieure. Exemple: KDV-XT Thermo 78x98/95.

Hauteur fenêtre [cm]		...x60	...x70	...x78	...x98	...x118	...x140	...x160	...x180	...x186	...x206	...x235	...x255
80/90	EKB	23,00	23,00	26,00	32,00	37,00	42,00	46,00	52,00	59,00	63,00	72,00	82,00
	Dimensions [cm] Code dimensionnel	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	114x160 80	134x98 12	134x140 17		
88/90	KDV-XT Thermo	44,00	48,00	51,00	51,00	54,00	57,00	54,00	54,00	57,00	57,00		

	FX_G61
RESISTANCE AU VENT	Classe C5
ETANCHEITE A L'EAU	E900
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	39 (-;-)-5)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m²K]	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,23
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,40
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 4

en stock

VERRIERE D'ANGLE BOIS ET ALU RAL7022 SOUFFLET/OSCILLO-BATTANT

Les verrières d'angle sont installées verticalement dans la façade en combinaison avec des fenêtres de toit. Cette combinaison offre une meilleure vue vers l'extérieur ainsi que des conditions d'éclairage plus favorables.

3 modèles de verrières d'angle sont disponibles.

- Les verrières d'angle sont destinées à être installées dans les allèges sous les combles, pour "rallonger" la fenêtre de toit. Cette solution permet d'améliorer l'éclairage de la pièce et la vue vers l'extérieur. Les verrières d'angle sont compatibles avec tous les types de fenêtres de toit.
- Verrières d'angle oscillo-battantes BD_ l'ouvrant s'ouvre sur le côté de 12 cm ou pivote à partir du milieu à 90°. Maniement à l'aide d'une seule poignée avec fermeture installée dans la partie latérale de l'ouvrant dans la version standard, cette fenêtre est équipée d'une clé permettant de la bloquer. Ouverture à droite tirant (BDR) ou à gauche tirant (BDL)
- Verrières d'angle à soufflet BV_ l'ouvrant s'ouvre par le haut en basculant vers l'intérieur d'environ 12 cm. Maniement à l'aide d'une poignée avec fermeture installée dans la partie supérieure de l'ouvrant. Dans sa version standard, cette fenêtre est équipée d'une clé permettant de la bloquer.
- Résistance anti-effraction par le système topSafe.
- Technologie thermoPro
- Accessoires d'équipement supplémentaires dans la version électrique avec le module Z-Wave.
- Montage entre 15-90°.

**BDR, BDL
BDR/W, BDL/W
BDR/U, BDL/U**



**BVP
BVW
BVU**



MATÉRIEL - Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
COULEUR BOIS

- BD_, BVP - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- BD_/W, BVW - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur blanche
- BD_/U, BVU - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

VITRAGE

- G61 - double vitrage solaire acoustique
- P2 - double vitrage clair anti-effraction;

Prix HT*, TVA 20%

ELEMENT DE FACADE													
Dimensions [cm]		78x60	78x75	78x95	94x60	94x75	94x95	114x60	114x75	114x95	134x60	134x75	134x95
Code dimensionnel		33	81	82	34	85	86	35	89	90	36	93	94
DOUBLE VITRAGE G61 Ug = 1,0	BDL G61, BDR G61 bois naturel - acrylique transparent	985,00	1127,00	1264,00	-	1232,00	1368,00	-	-	1491,00	-	-	-
	BDL/W G61, BDR/W G61 bois laqué acrylique blanc	985,00	1127,00	1264,00	-	1232,00	1368,00	-	-	1491,00	-	-	-
	BDL/U G61, BDR/U G61 bois laqué polyuréthane blanc	985,00	1127,00	1264,00	-	1232,00	1368,00	-	-	1491,00	-	-	-
	BVP G61 bois naturel - acrylique transparent	667,00	718,00	748,00	748,00	773,00	818,00	773,00	818,00	851,00	885,00	922,00	940,00
	BVW G61 bois laqué acrylique blanc	667,00	718,00	748,00	748,00	773,00	818,00	773,00	818,00	851,00	885,00	922,00	940,00
	BVU G61 bois laqué polyuréthane blanc	667,00	718,00	748,00	748,00	773,00	818,00	773,00	818,00	851,00	885,00	922,00	940,00
DOUBLE VITRAGE G2 ou P2 Ug = 1,1	BVP P2 bois naturel - acrylique transparent	667,00	718,00	748,00	748,00	773,00	818,00	773,00	818,00	851,00	885,00	922,00	940,00
	BVU P2 ou G2 bois laqué polyuréthane blanc	667,00	718,00	748,00	748,00	773,00	818,00	773,00	818,00	851,00	885,00	922,00	940,00

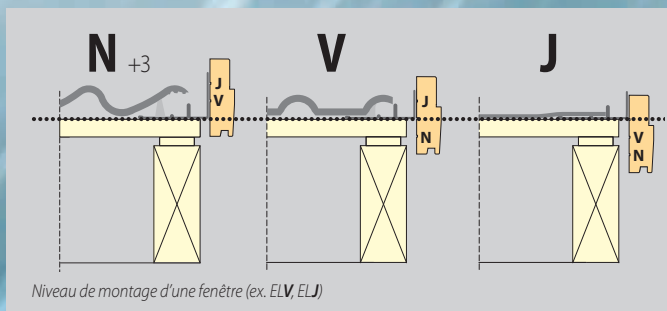
**RACCORD D'ETANCHEITE POUR ASSEMBLAGE DES VERRIERES D'ANGLE											
Dimensions [cm]		78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
Code dimensionnel		05	06	07	08	09	80	10	11	12	17
8801_	EUV/B B1/2 pour tuiles pose standard	151,00	153,00	167,00	166,00	169,00	175,00	169,00	174,00	172,00	178,00
	EJ/B B1/2 pour tuiles pose encastrée	253,00	269,00	282,00	281,00	284,00	292,00	284,00	289,00	286,00	296,00
8802_	EUV-L/B B1/2 pour ardoise pose standard	200,00	208,00	219,00	216,00	223,00	233,00	223,00	239,00	238,00	250,00
	EJ-L/B B1/2 pour ardoise pose encastrée	248,00	256,00	267,00	264,00	271,00	281,00	271,00	286,00	285,00	299,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

** Prix des raccords pour assemblage des verrières d'angle B2/2 sur demande

	BVP P2,	BDL/BDR (W/U) G61, BV_ G61
RESISTANCE AU VENT	Classe C3/B3	Classe C3/B3
ETANCHEITE A L'EAU	Classe 9A	Classe 9A
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	37(-;-5)	41(-;-6)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m²K]	1,3	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,52	0,23
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,70	0,40
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 4	Classe 3

en stock



RACCORDS STANDARDS

- L'offre FAKRO comprend plusieurs types de raccords, faits en tôle d'aluminium, protégés durablement avec un vernis en polyester.
- La couleur standard reste le gris RAL 7022, laquelle se marie parfaitement avec les couleurs traditionnelles de la majorité des couvertures de toit.
- Les raccords sont indispensables pour installer les fenêtres de manière étanche et correcte dans le toit. En fonction d'un choix approprié lors de la commande et grâce à la conception des raccords, les fenêtres de toit s'adaptent et s'intègrent parfaitement dans tous les types de couverture. Le raccord conduit l'eau pluviale et la neige au delà de la fenêtre, et la protège également contre le vent.

RACCORDS STANDARDS



EHV-A
raccord pour couvertures ondulées (compatible avec tuiles à emboîtement à relief, bac acier, etc...)



EZV-F
raccord pour tuiles à emboîtement d'aspect plat.



ELV/ELJ
raccord ardoises, pose standard ou encastrée



EGV-F
raccord pour petites tuiles plates du pays sans emboîtement
(EGV-F : longueur tuile < 30cm
EGV : longueur tuile > 30cm)



EBV-P
raccord pour système en acier galvanisé laqué standard ou nervuré à joint debout



EEV
raccord tôle en zinc ou cuivre, joints debout

Prix HT*, TVA 20%

RACCORDS D'ETANCHEITE														
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	78x160 13
843_ ELV ardoise, pose standard	69,00	74,00	80,00	80,00	80,00	84,00	90,00	90,00	95,00	95,00	102,00	102,00	108,00	102,00
846_ ELJ ardoise, pose encastrée	99,00	106,00	112,00	112,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	127,00	136,00	136,00	143,00	136,00
891_ EGV-F petite tuile plate, pose standard	99,00	106,00	112,00	112,00	112,00	115,00	123,00	123,00	127,00	127,00	136,00	136,00	143,00	136,00
8806_ EHV-A tuile ondulée, pose standard	81,00	85,00	88,00	88,00	88,00	90,00	100,00	100,00	104,00	104,00	112,00	112,00	119,00	112,00
8857_ EZJ-A tuile ondulée, pose encastrée	116,00	128,00	129,00	129,00	129,00	137,00	145,00	145,00	153,00	153,00	160,00	160,00	168,00	160,00
8877_ EZV-F tuile plate longue, pose standard	84,00	90,00	96,00	96,00	96,00	104,00	107,00	115,00	119,00	119,00	127,00	127,00	137,00	127,00
8864_ EBV-P acier galvanisé, pose standard	87,00	90,00	100,00	100,00	100,00	104,00	108,00	115,00	123,00	123,00	127,00	127,00	138,00	127,00
831_ EEV TC tôle plate (zinc), pose standard	435,00	451,00	478,00	478,00	478,00	488,00	499,00	508,00	526,00	526,00	539,00	526,00	561,00	539,00
835_ EHA-P	310,00	315,00	-	-	352,00	358,00	368,00	377,00	395,00	395,00	400,00	395,00	435,00	-
Dimensions [cm] Code dimensionnel	78x180 40	78x186	78x206 CB	78x235	78x255 CD	94x160 80	94x180 41	94x186	94x206 DB	94x235	94x255 DD	114x160 50	114x180 EP	134x160 FN
843_ ELV ardoise, pose standard	115,00	115,00	125,00	145,00	145,00	108,00	125,00	137,00	137,00	156,00	156,00	135,00	135,00	135,00
846_ ELJ ardoise, pose encastrée	163,00	163,00	173,00	193,00	193,00	143,00	173,00	185,00	185,00	204,00	204,00	182,00	182,00	182,00
891_ EGV-F petite tuile plate, pose standard	163,00	163,00	173,00	193,00	193,00	143,00	173,00	185,00	185,00	204,00	204,00	182,00	182,00	182,00
8806_ EHV-A tuile ondulée, pose standard	136,00	150,00	150,00	174,00	174,00	119,00	143,00	151,00	151,00	176,00	176,00	153,00	153,00	153,00
8857_ EZJ-A tuile ondulée, pose encastrée	187,00	200,00	200,00	226,00	226,00	168,00	188,00	202,00	202,00	228,00	228,00	200,00	200,00	200,00
8877_ EZV-F tuile plate longue, pose standard	140,00	152,00	152,00	177,00	177,00	137,00	151,00	162,00	162,00	191,00	191,00	162,00	162,00	162,00
8864_ EBV-P acier galvanisé, pose standard	135,00	148,00	148,00	173,00	173,00	138,00	145,00	156,00	156,00	188,00	188,00	166,00	166,00	166,00
831_ EEV TC tôle plate (zinc), pose standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

en stock



RACCORDS THERMO

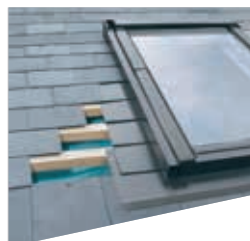
- Le raccordement avec une isolation renforcée est une solution unique permettant le montage des fenêtres de toit FAKRO de manière à assurer une meilleure isolation thermique ainsi qu'une intégration plus étanche à l'air avec le plan de couverture.
- Le raccordement Thermo permet un raccord sans ponts thermiques des fenêtres de toit, peu importe le modèle, avec l'isolation du toit, car l'isolation thermique sur le pourtour de la fenêtre va plus haut que le niveau du chevêtre. A cet effet, une mousse isolante de 22 mm d'épaisseur est collée à l'intérieur des raccordements. Cette isolation adhère bien contre le cadre dormant de la fenêtre. Le raccordement Thermo est 22 mm plus large par rapport à un raccordement standard.
- En complément, sous ce raccordement, à hauteur du lattage, la colerette de sous-toiture XDP incluant une isolation en laine de mouton, peut être utilisée. Grâce à l'utilisation de ce raccordement, la valeur U_w d'une fenêtre de toit est améliorée de 15% et contribue à éviter les ponts thermiques et pertes de chaleur.
- Le raccordement EHV-AT Thermo est utilisé pour des tuiles avec hauteur d'onde de 90 mm max.
- Le raccordement ELV-T Thermo est utilisé pour des ardoises avec épaisseur max. de 5 mm.

RACCORDS A ISOLATION RENFORCEE

- SYSTEME THERMO, AVEC SOUS-TOITURE SOUPLE



EHV-AT Thermo
raccordements isolants pour des matériaux de couverture ondulés (tuiles)

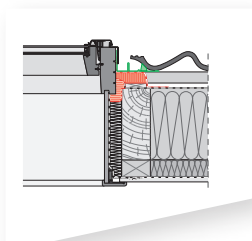


ELV-T Thermo
raccordements isolants pour des matériaux de couverture plats (ardoises)

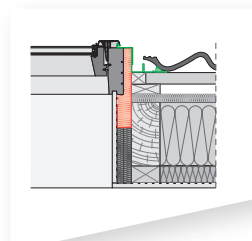
Prix HT*, TVA 20%

Dimensions [cm] Code dimensionnel		55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	78x160 13
8825_	EHV-AT Thermo tuile ondulée, pose standard	100,00	106,00	117,00	117,00	117,00	125,00	128,00	130,00	140,00	140,00	147,00	140,00	155,00	147,00
8886_	ELV-T Thermo ardoise, pose standard	114,00	117,00	132,00	132,00	132,00	143,00	145,00	148,00	154,00	154,00	163,00	154,00	166,00	163,00
	ELJ-T Thermo ardoise, pose encastrée	162,00	166,00	179,00	179,00	179,00	191,00	193,00	196,00	202,00	202,00	212,00	202,00	214,00	212,00

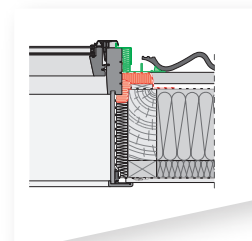
Dimensions [cm] Code dimensionnel		78x180 40	78x206 CB	78x235 CD	78x255 CD	94x160 80	94x180 41	94x206 DB	94x255 DD	114x160 50	114x180 EP	134x160 FN
8825_	EHV-AT Thermo tuile ondulée, pose standard	161,00	179,00	208,00	208,00	155,00	179,00	192,00	223,00	196,00	196,00	196,00
8886_	ELV-T Thermo ardoise, pose standard	188,00	204,00	239,00	239,00	175,00	204,00	219,00	258,00	216,00	216,00	216,00
	ELJ-T Thermo ardoise, pose encastrée	236,00	253,00	286,00	286,00	223,00	253,00	267,00	306,00	264,00	264,00	264,00



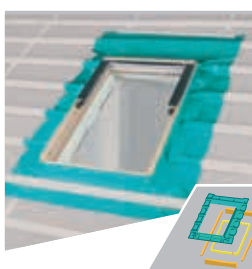
FTP-V P2 + XDP + EHV-A



FTP-V P2 + XDP + EHV-AT Thermo



FTT U6 + XDP + EHV-AT Thermo



XDP
Collerette de sous-toiture

Écran perméable à la vapeur, protège contre l'humidité extérieure.
Utilisé avec raccords en version Standard et Thermo.

Prix HT, TVA 20%

Dimensions [cm] Code dimensionnel		55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	78x160 13
298_	XDP collerette de sous toiture	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00

Dimensions [cm] Code dimensionnel		78x180 40	78x206 CB	78x255 CD	94x160 80	94x180 41	94x206 DB	94x255 DD	114x160 50	114x180 EP	134x160 FN
298_	XDP collerette de sous toiture	45,00	45,00	47,00	41,00	47,00	47,00	49,00	46,00	46,00	46,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

en stock



RACCORDS POUR ASSEMBLAGES STANDARDS DES FENETRES

- Le système modulaire d'assemblage est une solution toute faite des raccords qui permet de combiner les fenêtres en groupes horizontaux, verticaux ou en blocs. La distance entre les fenêtres dans l'assemblage vertical et horizontal dans la version standard est de 10 cm.
- Dans les cas d'installation de volets roulants, la gouttière horizontale mesure 25 cm.
- Le système modulaire de FAKRO contient 7 modules différents, qui permettent toutes sortes de combinaisons.



B2/1
Assemblage horizontal
(juxtaposé)



B1/2
Assemblage vertical
(superposé)



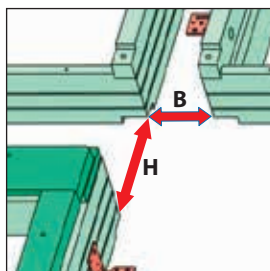
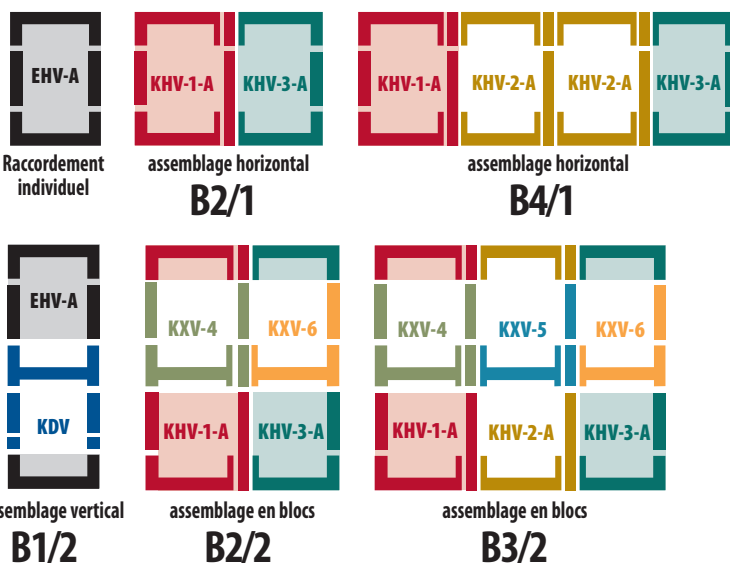
B2/2
Assemblage en blocs

Prix HT*, TVA 20%

PRIX INDICATIFS DES RACCORDS EHV-A POUR ASSEMBLAGES LES PLUS COURANTS POUR LES COUVERTURES ONDULEES													
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
B2/1	206,00	222,00	230,00	230,00	230,00	234,00	258,00	258,00	272,00	272,00	294,00	294,00	312,00
B1/2	184,00	196,00	203,00	203,00	203,00	207,00	229,00	229,00	240,00	240,00	259,00	259,00	275,00
B2/2	412,00	444,00	460,00	460,00	460,00	468,00	516,00	516,00	544,00	544,00	588,00	588,00	624,00
B3/1	309,00	333,00	345,00	345,00	345,00	351,00	387,00	387,00	408,00	408,00	441,00	441,00	468,00
B3/2	618,00	666,00	690,00	690,00	690,00	702,00	774,00	774,00	816,00	816,00	882,00	882,00	936,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

Les raccords pour assemblages sont disponibles aussi en version Thermo.



Distances nécessaires en cas de stores ou de volets extérieurs:

- $H_{min} = 8 \text{ cm}$ - standard pour l'assemblage (AMZ Komfort)
- $H_{min} = 10 \text{ cm}$ ((AMZ Komfort) Z-Wave et Solar)
- $H_{min} = 25 \text{ cm}$ - uniquement en DUO et TRIO (ARZ Komfort Z-Wave et Solar)
- $B_{min} = 1,8 \text{ cm}$ - uniquement en DUO et TRIO (AMZ)
- $B_{min} = 4 \text{ cm}$ ((AMZ Komfort) Z-Wave et Solar)
- $B_{min} = 10 \text{ cm}$ - standard pour l'assemblage (ARZ Komfort Z-Wave et Solar)

Descriptions raccord tuiles --> ardoises:

- EHV-A -->ELV
- KDV -->KDV-L
- KHV-1-A -->KLV-1
- KHV-2-A -->KLV-2
- KHV-3-A -->KLV-3
- KXV-4 -->KLV-4
- KXV-5 -->idem
- KXV-6 -->KLV-6



RACCORDS POUR ASSEMBLAGES DUO/TRIO

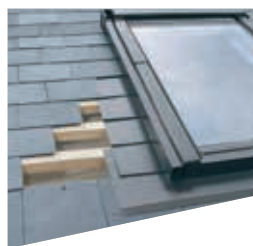
- Une combinaison DUO ou TRIO permet de juxtaposer 2 ou 3 fenêtres sans gouttières intermédiaires. L'écartement entre les cadres dormants des fenêtres est réduit au choix à 18 ou 40 mm.
- Lorsqu'on envisage une éventuelle pose de store pare-soleil extérieur, le store AMZ est possible avec une distance de 18 mm, mais pour un store électrique AMZ Z-Wave ou Solar, un écartement de 40 mm est absolument nécessaire. Le volet roulant ARZ Z-Wave ou Solar n'est pas possible.

RACCORDS DUO/TRIO



EHV-A DUO B2/1 EHV-A TRIO B3/1

Raccordement DUO/TRIO en combinaison B2/1 ou B3/1 (écartement 18 ou 40mm) pour tuiles (max. 90 mm)



XRP, XRU Chevron de jonction

Raccord DUO/TRIO doit être installé avec XR_ (en option).

Prix HT*, TVA 20%

PRIX INDICATIFS DES RACCORDS EHV-A POUR ASSEMBLAGES LES PLUS COURANTS POUR LES COUVERTURES ONDULEES														
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	94x160 80	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
E_V DUO 18	223,00	237,00	244,00	244,00	244,00	249,00	277,00	277,00	291,00	333,00	291,00	310,00	310,00	333,00
E_V DUO 40	223,00	237,00	244,00	244,00	244,00	249,00	277,00	277,00	291,00	333,00	291,00	310,00	310,00	333,00
E_V Thermo DUO 18	277,00	294,00	328,00	328,00	328,00	347,00	357,00	364,00	392,00	435,00	392,00	408,00	392,00	435,00
E_V Thermo DUO 40	277,00	294,00	328,00	328,00	328,00	347,00	357,00	364,00	392,00	435,00	392,00	408,00	392,00	435,00
E_V TRIO 18	334,00	354,00	366,00	366,00	366,00	375,00	415,00	-	-	-	-	-	-	-
E_V TRIO 40	334,00	354,00	366,00	366,00	366,00	375,00	415,00	-	-	-	-	-	-	-
E_V Thermo TRIO 18	415,00	440,00	490,00	490,00	490,00	520,00	537,00	-	-	-	-	-	-	-
E_V Thermo TRIO 40	415,00	440,00	490,00	490,00	490,00	520,00	537,00	-	-	-	-	-	-	-

KIT PROFILES LATERAUX

Les profilés sont fournis avec les raccords FAKRO. Pour la pose de la fenêtre sans les raccords FAKRO, à commander en supplément,

Prix HT*, TVA 20%

Hauteur fenêtre [cm]		...x60	...x70	...x78	...x98	...x118	...x140	...x160	...x180	...x186	...x206	...x235	...x255
80AU	EKB	23,00	23,00	26,00	32,00	37,00	42,00	46,00	52,00	59,00	63,00	72,00	82,00
	EKB Thermo	47,00	47,00	50,00	57,00	61,00	66,00	70,00	77,00	83,00	87,00	96,00	106,00
	EKB/RAL	47,00	47,00	50,00	57,00	61,00	66,00	70,00	77,00	83,00	87,00	96,00	106,00
	EKB/RALThermo	71,00	71,00	74,00	81,00	85,00	90,00	94,00	101,00	107,00	111,00	121,00	129,00
80AU	EKB/TC	35,00	35,00	39,00	48,00	56,00	65,00	79,00	87,00	87,00	95,00	102,00	110,00
	EKB/TC Thermo	37,00	37,00	41,00	50,00	59,00	68,00	83,00	91,00	91,00	99,00	107,00	115,00
80AU	EKB/CU	42,00	42,00	47,00	58,00	70,00	83,00	95,00	106,00	106,00	115,00	124,00	133,00
	EKB/CU Thermo	66,00	66,00	71,00	82,00	94,00	107,00	119,00	129,00	129,00	139,00	148,00	156,00
	EKB DUO/TRIO 18	21,00	21,00	24,00	31,00	36,00	41,00	44,00	48,00	52,00	58,00	64,00	72,00
	EKB DUO/TRIO 40	28,00	28,00	31,00	39,00	44,00	51,00	58,00	65,00	68,00	74,00	88,00	99,00
	EKB DUO/TRIO 18 TC	34,00	34,00	37,00	44,00	54,00	63,00	69,00	78,00	84,00	94,00	106,00	118,00
	EKB DUO/TRIO 40 TC	43,00	43,00	47,00	59,00	69,00	81,00	94,00	106,00	112,00	123,00	138,00	155,00
	EKB DUO/TRIO 18 CU	39,00	39,00	43,00	52,00	64,00	72,00	84,00	94,00	100,00	109,00	123,00	137,00
	EKB DUO/TRIO 40 CU	48,00	48,00	57,00	68,00	84,00	99,00	111,00	123,00	129,00	143,00	163,00	184,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

en stock

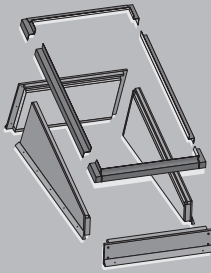
EFW
EFS

COSTIERES POUR TOITS PLATS EF_

La costière permet la pose d'une fenêtre rotation en version FT_ (en bois) ou PT_ (en PVC) ou à ouverture latérale FW_ sur un toit plat. Elle change l'angle de pose de 15°. Cette costière est composée d'un encadrement en bois pourvu d'une isolation et de profilés de recouvrement ainsi que d'un raccordement en aluminium.

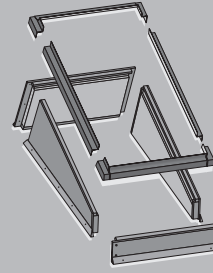
- Possibilité d'installation de fenêtres de toit à pente.
- Pose admise dans des pentes de toitures de 0 à 15°.

EFW pour fenêtre à pente

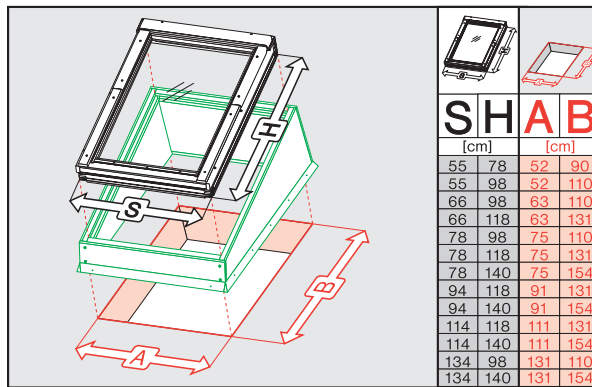


- permet la pose d'une fenêtre rotation en version FT_ (en bois) ou PT_ (en PVC)- costière composée de panneaux en bois et d'une isolation en EPS du côté intérieur
- contient des profils de raccord pour faciliter la pose avec la membrane d'étanchéité de la toiture

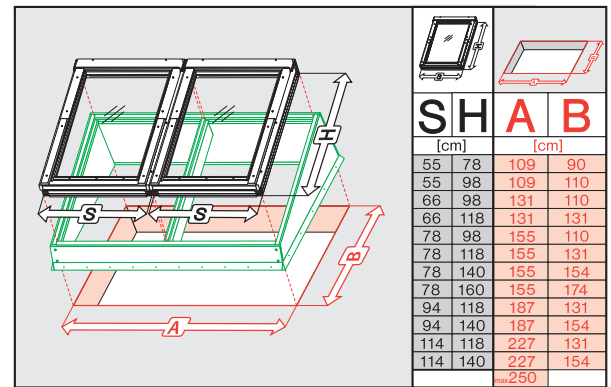
EFS pour exutoire de fumée FS_



- raccordement spécial pour toits plats, compatible avec l'exutoire FSP et son installation sur 25 degrés



EFW, EFS



EFW B2/1

Prix HT*, TVA 20%

COSTIERE POUR FENETRE DE TOIT A PENTE

Dimensions [cm]	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
Code dimensionnel	01	02	03	04	05	06	07	13	08	09	80	10	11	12	17
892_ EFW pour fenêtre à pente	322,00	322,00	381,00	381,00	381,00	395,00	413,00	490,00	423,00	428,00	508,00	463,00	463,00	485,00	508,00
EFW B2/1 pour fenêtre à pente	1013,00	1013,00	1202,00	1202,00	1202,00	1235,00	1302,00	-	1326,00	1339,00	-	1454,00	1454,00	-	-

COSTIERE POUR FENETRE DE DESENFUMAGE POUR LA FENETRE FSP/FSU

Dimensions [cm]	114x118	114x140	134x98
Code dimensionnel	10	11	12
8837_ EFS Embase 25° pour toit plat	536,00	536,00	536,00

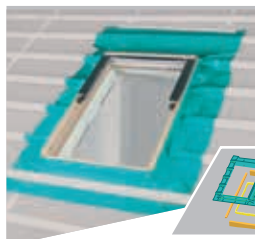
* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

	EFW	EFS
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m²K]	0,6	0,6

en stock

ACCESSOIRES DE MONTAGE

Le raccordement isolant XDP associé avec le raccord extérieur imperméable à la vapeur XDS, forment l'ensemble des raccords isolants XDK qui assure la protection complète des fenêtres de toit FAKRO. Leur application permet de réduire le risque de ponts thermiques et garantit l'évacuation de l'humidité qui pourrait s'accumuler autour de la fenêtre de toit FAKRO. Les accessoires FAKRO assurent une mise en œuvre sécurisée et fiable.



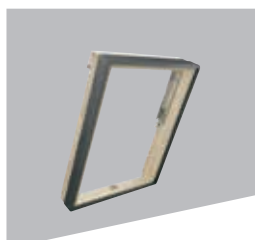
XDP
Collerette
de sous-toiture

Écran perméable à la vapeur HPV, protège contre l'humidité extérieure. Utilisé avec raccords en version Standard et Thermo.



XDS
Col pare-vapeur

Écran pare-vapeur étanche à la vapeur, pour faciliter le raccord du pare-vapeur intérieur à la fenêtre. Utilisé avec raccords en version Standard et Thermo.



XWT Plus
Cadre isolant

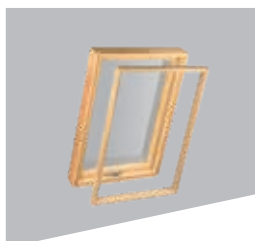
XWT Plus, cadre isolant en polyéthylène. Utilisé avec raccords en version Thermo. Pour chaque taille de fenêtre, il faut sélectionner la taille appropriée du cadre isolant.

Prix HT*, TVA 20%

Dimensions [cm] Code dimensionnel		55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
298_	XDP collerette de sous toiture	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
299_	XDS col pare-vapeur	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
8386_	XDK l'ensemble XDP+XDS	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00
8399_	XWT Plus cadre isolant en polyéthylène	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00

Dimensions [cm] Code dimensionnel		78x160 13	78x180 40	78x206 CB	78x255 CD	94x160 80	94x180 41	94x206 DB	94x255 DD	114x160 50	114x180 EP	134x160 FN
298_	XDP collerette de sous toiture	41,00	45,00	45,00	47,00	41,00	47,00	47,00	49,00	46,00	46,00	46,00
299_	XDS col pare-vapeur	56,00	54,00	54,00	64,00	56,00	54,00	54,00	64,00	-	-	-
8386_	XDK l'ensemble XDP+XDS	90,00	90,00	90,00	96,00	90,00	90,00	90,00	96,00	-	-	-
8399_	XWT Plus cadre isolant en polyéthylène	60,00	60,00	66,00	74,00	61,00	61,00	67,00	80,00	-	-	-

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.



XGP, XGW, XGK

Rallonge pour cadre dormant

- Allonge le cadre dormant vers l'intérieur.
- XGP : version en bois avec vernis incolore.
- XGW : version en bois, laqué en polyuréthane blanc.
- XGK : en PVC.



XRP, XRW, XRU

Chevron de jonction

Le chevron XRP unit 2 fenêtres de toit jumelées en combinaison B2/1. Le chevron s'installe de manière visible et esthétique entre les 2 fenêtres. Disponibles pour 3 distances entre les fenêtres : 18 mm et 40 mm (avec raccordement spécial EHV-A DUO/TRIO) et 100 mm (avec raccords standards).

Disponible aussi en laqué polyuréthane blanc (XRU) et en laque acrylique blanc (XRW).

Prix HT*, TVA 20%

Dimensions [cm] Code dimensionnel		55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
8495_	XGP sous cadre vernis incolore	84,00	92,00	99,00	99,00	99,00	104,00	109,00	109,00	114,00	114,00	126,00	126,00	133,00
8496_	XGW sous cadre vernis polyuréthane blanc	104,00	114,00	122,00	122,00	122,00	126,00	130,00	130,00	134,00	134,00	144,00	144,00	153,00
8497_	XGK sous cadre vernis polyuréthane blanc	141,00	159,00	159,00	159,00	159,00	166,00	171,00	171,00	173,00	173,00	189,00	189,00	

Dimensions [cm] Code dimensionnel		78x160 13	78x180 40	78x206 CB	78x255 CD	94x160 80	94x180 41	94x206 DB	94x255 DD
8495_	XGP sous cadre vernis incolore	122,00	158,00	159,00	175,00	122,00	158,00	169,00	182,00
8496_	XGW sous cadre vernis polyuréthane blanc	139,00	159,00	173,00	191,00	139,00	169,00	175,00	193,00

Distance entre les fenêtres Longeur de chevron (cm)	18 mm			40 mm			100 mm		
	200	270	350	200	270	350	200	270	350
XRP, XRW, XRU	195,00	291,00	321,00	262,00	392,00	411,00	315,00	565,00	565,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.



FENÊTRE DE DESENFUMAGE CE BOIS ET ALU RAL7022 OUVERTURE PAR BASCULEMENT

Cette fenêtre de désenfumage avec un ouvrant ayant l'axe de rotation en partie inférieure, permet l'évacuation des fumées par son effet de cheminée. L'ouvrant en état ouvert fait paravent et optimise les valeurs aérodynamiques de désenfumage de cette fenêtre. La fenêtre est pourvue de 2 moteurs électriques à vérin en 24 V et répond aux normes en vigueur (EN 12101-2). Une déclaration de conformité CE (E35/12101/07) est disponible.

- Par rapport aux fenêtres standards, cette fenêtre s'ouvre par basculement en avant sur l'axe de rotation inférieur.
- L'ouvrant s'ouvre en maximum 51 secondes jusqu'à un angle d'ouverture maximum de 75°.
- Livré avec 2 moteurs électriques 24 V.
- Répond à la norme EN 12101-2 - déclaration des performances disponible (E35/12101/07).
- Pose admise dans des pentes de toiture de 20 à 60°.

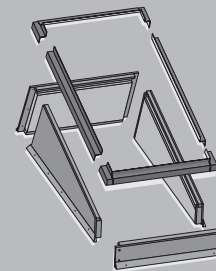
FSP ELECTRIQUE



FSU ELECTRIQUE



EFS



- Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- P2 - double vitrage clair anti-effraction;
- FSP - finition par 2 couches de vernis acrylique écologique, de couleur naturelle
- FSU - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

Raccordement spécial pour toits plats. Rehausse l'angle de pose de 25°.

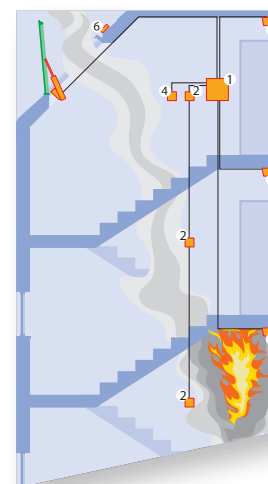
Prix HT*, TVA 20%

EXUTOIRE DE FUMEE ET DE CHALEUR						
Dimensions [cm]	94x140	114x118	114x140	134x98		
Surface active [m ²]	0,65	0,67	0,80	0,65		
Surface vitrée [m ²]	0,92	0,95	1,16	0,92		
Code dimensionnel	09	10	11	12		
DOUBLE VITRAGE P2 U _g = 1,1	87HD	FSP P2 bois naturel - acrylique transparent	1877,00	1877,00	1910,00	1910,00
	87HZ	FSU P2 bois laqué polyuréthane blanc	1925,00	1925,00	1987,00	1987,00

RACCORDEMENT POUR EXUTOIRE DE FUMEE ET DE CHALEUR				
Dimensions [cm]	94x140	114x118	114x140	134x98
Code dimensionnel	09	10	11	12
EHS-A hauteur d'onde de 45 à max. 90 mm	135,00	135,00	140,00	140,00
ELS épaisseur max. 5 mm	111,00	111,00	113,00	113,00
EFS Embase 25° pour toit plat	536,00	536,00	536,00	564,00

ASSERVISSEMENT POUR EXUTOIRE DE FUMEE ET DE CHALEUR			
(1)	SI/AER 8A	CENTRALE DE GESTION À 8 AMPÈRES	3054,00
(2)	DMI	DÉCLANCHEUR "BOUTON D'ALARME"	519,00
(4)	LP1	INTERRUPTEUR DE VENTILATION	37,00
(5)	DAD620	DETECTEUR DAD + tête de détection	378,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.



	FSP P2 FSU P2
RESISTANCE AU VENT	WL 1500
RESISTANCE À LA FORCE DE LA NEIGE	SL 500 (dim.114x140, pente 20°)
FAIBLE TEMPERATURE AMBIANTE	T (-05)
FIABILITE	RE 1000
RESISTANCE THERMIQUE	B 300
RESISTANCE AU FEU	E- cadre F - joints



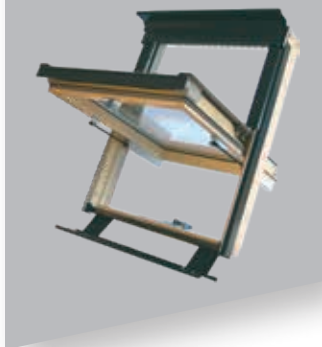
EXUTOIRE EXUFAK NF BOIS ET ALU RAL7022 ROTATION

L'exutoire de fumée sert à évacuer de l'intérieur de la pièce la chaleur et la fumée dégagées lors de l'incendie. Dans des conditions normales d'exploitation l'exutoire sert à ventiler et éclairer la pièce. Le système permet avant tout de dégager les voies d'évacuation dans les bâtiments incendiés pour faire sortir les personnes en danger, localiser plus rapidement la source du feu et faciliter son extinction.

- Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide

- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 60°

MECANIQUE



PNEUMATIQUE



- finition par 2 couches de vernis acrylique, écologique de couleur naturelle
- finition par 2 couches de vernis acrylique blanc

EFKM_ et EFM avec déflecteur est adapté aux E.R.P et cages d'escaliers. Un ensemble de déflecteurs à positionner en haut et en bas de la fenêtre, assurent un coefficient A_a selon la fiche technique CE002. Un fusible thermique assure le déclenchement en cas d'élévation de température.

La version-SCE sans thermo déclencheur avec déflecteur est spécialement adaptée pour les cages d'escaliers.

EFM_ - pré-perçages effectués pour recevoir les équipements pneumatiques de désenfumage livrés avec la fenêtre.

EFKM_ - pré-perçage à réaliser sur place à l'aide du gabarit de perçage fourni.

EFKP_ et EFP avec déflecteur est adapté aux E.R.P et cages d'escaliers. Un ensemble de déflecteurs à positionner en haut et en bas de la fenêtre, assurent un coefficient A_a selon la fiche technique CE003. Un thermo-déclencheur par cartouche de CO_2 assure le déclenchement en cas d'élévation de température.

La version-SCE sans thermo déclencheur avec déflecteur est spécialement adaptée pour les cages d'escaliers.

EFP_ - pré-perçages effectués pour recevoir les équipements pneumatiques de désenfumage livrés avec la fenêtre.

EFKP_ - pré-perçage à réaliser sur place à l'aide du gabarit de perçage fourni.

Prix HT*, TVA 20%



EXUTOIRE EXUFAK CE, CERTIFIE NF		
Dimensions [cm]	114x118	134x140
Code dimensionnel	10	17
EFM - SCE cages d'escalier-TREUIL O/F	1323,00	1701,00
EFP - SCE cages d'escalier-Coffret CO2- O/F	1845,00	2303,00
EFM E.R.P-TREUIL O/F	1345,00	1736,00
EFP E.R.P-COFFRET CO2-O/F	1966,00	2490,00

RACCORD D'ETANCHEITE

VOIR PAGE: 70-79

	EFM EFM - SCE	EF P EF P-SCE
RESISTANCE AU VENT	npd	npd
ETANCHEITE A L'EAU	npd	npd
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	35 (-1;-3)	35 (-1;-3)
COEFFICIENT THERMIQUE U_w [W/m ² K]	1,3	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,25	0,25
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,43	0,43
ETANCHEITE A L'AIR	npd	npd

ASSERVISSEMENTS MECANIQUE	
KIT-M treuil	188,00
KIT-MP kit de désenfumage treuil pneumatique - O/5g	364,00
KIT-ME kit de désenfumage électromécanique treuil électromécanique - DAD	
KIT-MPE treuil électropneumatique - DAD	962,00

ASSERVISSEMENTS PNEUMATIQUE	
KIT-P25 kit de désenfumage pneumatique coffret pneumatique - O/F 25g	533,00

ASSERVISSEMENTS ELECTRIQUE	
SI/AER 8A Centrale de gestion à 8 Ampères	3054,00
DAD620 DAD + tête de détection	378,00
DMI déclencheur "bouton d'alarme"	519,00
LP1 interrupteur de ventilation	37,00

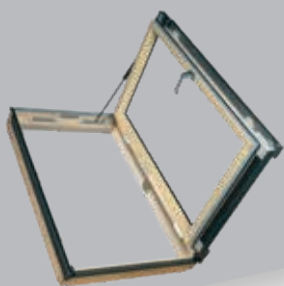
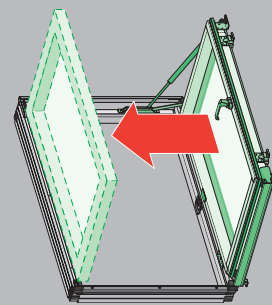
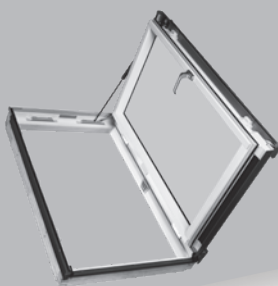
* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

FWP
FWU

FENÊTRE D'ACCÈS TOITURE BOIS ET ALU RAL7022 OUVERTURE A L'ANGLAISE REVERSIBLE

Sortie de toiture pour pièces habitables isolées et chauffées avec la possibilité de changer le sens de l'ouverture.

- Le sens d'ouverture réversible par charnières adaptables - poignée de commande à gauche ou à droite,
- Système topSafe avec résistance anti-effraction.
- Grand assortiment d'accessoires pour l'intérieur.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 55°.

FWP**FWU**

- Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- P2 - double vitrage clair anti-effraction;
- G2 -double vitrage solaire feuilleté
- FWP - finition par 2 couches de vernis acrylique, de couleur naturelle
- FWU - bois avec trois couches de polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

- La costière permet la pose d'une fenêtre à ouverture latérale sur un toit plat. Elle change l'angle de pose de 15°.

Prix HT*, TVA 20%

RACCORD D'ÉTANCHEITÉ
VOIR PAGE: 70-79

SORTIE DE TOITURE FW_

		66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160	
Dimensions [cm]												
Code dimensionnel		03	04	05	06	07 0,73	13 0,85	15	08	09 0,92	80 1,07	
DOUBLE VITRAGE U3 Ug = 1,0	87AN_	FWP U3 bois naturel - acrylique transparent	464,00	499,00	499,00	542,00	622,00	664,00	562,00	608,00	673,00	717,00
	87AM_	FWU U3 bois laqué polyuréthane blanc	533,00	572,00	572,00	624,00	716,00	764,00	643,00	699,00	775,00	826,00
DOUBLE VITRAGE G2 Ug = 1,0		FWP G2 bois naturel - acrylique transparent	562,00	605,00	605,00	658,00	753,00	-	675,00	736,00	817,00	-
		FWU G2 bois laqué polyuréthane blanc	639,00	686,00	686,00	749,00	857,00	-	916,00	771,00	839,00	-

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,58 EUR HT

	FW_ U3	FW_ G2
RESISTANCE AU VENT	Classe C4	Classe C4
ETANCHEITE A L'EAU	E900	E900
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUES [dB]	33(-1;-5)	35(-1;-5)
COEFFICIENT THERMIQUE Uw [W/m²K]	1,3	1,3
FACTEUR SOLAIRE g	0,53	0,23
TRANSMISSION LUMINEUSE	0,76	0,40
ETANCHEITE A L'AIR	Classe 3	Classe 3

en stock

WGI-H
WGB-P
WLI

TABATIERES

La fonction principale des tabatières standard est d'assurer un accès facile sur le toit. Elles transmettent la lumière du jour, et grâce à l'ouverture de la trappe, elles permettent d'aérer la pièce. Elles sont destinées aux pièces froides, dans lesquelles, la température intérieure avoisine celle de la température extérieure.

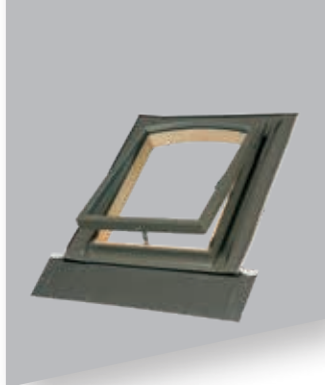
- Les tabatières sont destinées à des greniers inhabités.
- Possibilité de blocage en 3 positions d'entrebâillement pour la ventilation.
- Raccordement intégré pour matériaux ondulés (tuiles) jusque 60 mm (WGI-H et WLI) et plats (ardoises) (WGI-S)
- Bois de pin collé et imprégné sous vide.

WGI-H



- ouverture unique par projection
- arrêt en position ouverte par vérin à gaz
- simple ou double vitrage en verre trempé (3H-8-3)
- pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 60°

WGB-P



- modèle cintré
- ouverture unique par projection
- simple ou double vitrage en verre trempé (4H-9-4)
- pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 60°

WLI



- ouverture latérale jusqu'à 90°
- sens d'ouverture réversible - gauche ou droite,
- un mécanisme intégré facilite l'ouverture et immobilise l'ouvrant en position ouverte
- utilisable comme sortie de toiture
- pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 70°

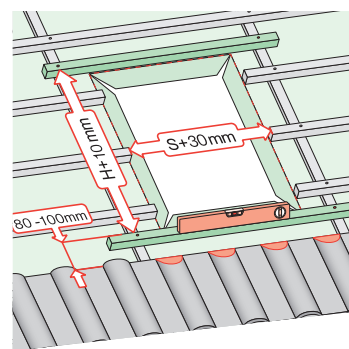
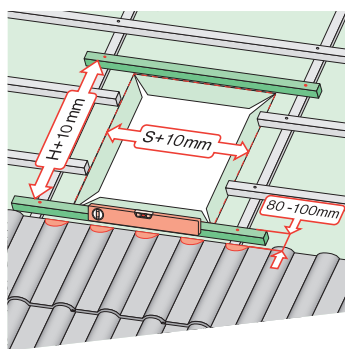
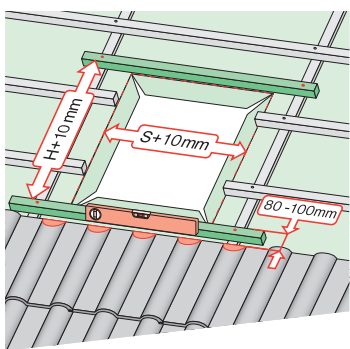
Prix HT, TVA 20%

TABATIÈRE			
Dimensions [cm]		46x55	46x75
561_	WGI-H		
	double vitrage trempé 3H-8-3	143,00	159,00
561_	WGI-S - raccord spéc. ardoises		
	double vitrage trempé 3H-8-3	143,00	159,00

TABATIÈRE		
Dimensions [cm]		54x76
962_	WGB-P	
	double vitrage trempé 4H-9-4	410,00

TABATIÈRE			
Dimensions [cm]		54x83	86x87
561_	WLI		
	double vitrage trempé 4H-8-4	254,00	300,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,22 EUR HT.





HORS STANDARD

Pour répondre aux attentes de ses clients, Fakro propose également des solutions non standard.

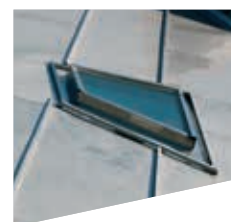
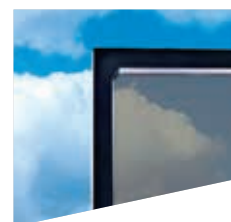
Pour commander les fenêtres non standard il faut indiquer la pente du toit et le type de couverture. Il faut encore présenter le dessin de la fenêtre avec les dimensions de ses côtés et ses angles intérieurs. Il est très important de préciser s'il s'agit d'une fenêtre simple ou d'un assemblage avec d'autres fenêtres.

SOLUTIONS NON STANDARD

FORMES NON STANDARD	VITRAGES NON STANDARD	TOLERIE NON STANDARD
Les fenêtres FAKRO peuvent avoir toute forme désirée par le client.	La société FAKRO fabrique différents vitrages pour ces fenêtres de toit par exemple : thermo-isolant, protection solaire, phonique, anti-effraction classe P4, absorbant, granité, à reflet, autonettoyant et à motifs.	Afin de satisfaire le client, notre capotage extérieur, nos raccords d'étanchéité et nos accessoires extérieurs peuvent être laqués dans toutes les couleurs de la gamme RAL. De plus, nous avons la possibilité de vous fournir le capotage extérieur et le raccord d'étanchéité de nos fenêtres en cuivre CU ou en titanozinc TC.

FENETRES DE TOIT HORS STANDARD

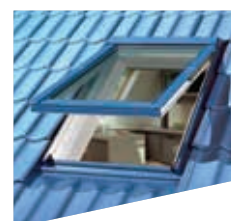
DESCRIPTION	SUPPLEMENTS	DELAIS			
MENUISERIE EN BOIS					
Laquée en couleur RAL	Sur demande	25 jours ouvrables			
Laquée en vernis de la palette Remmers	Sur demande	30 jours ouvrables			
Laquée en polyuréthane blanc	Sur demande	25 jours ouvrables			
Acajou	Sur demande	20 jours ouvrable			
RECOUVREMENTS EXTÉRIEURS					
Laqués en couleur RAL	Sur demande	20 jours ouvrables			
En titanozinc	Sur demande	15 jours ouvrables			
En cuivre	Sur demande	15 jours ouvrables			
VITRAGES					
Double vitrage de sécurité anti-effraction (4 films PVB entre 2 feuilles de verre) 4H-10-44.4T: EN 356 (P4A), EN 12600 (1B1)	Sur demande	25 jours ouvrables			
Double vitrage avec protection solaire teinté :					
	T_v	T_{uv}	g		
W2 bleu	50 %	1 %	33 %	Sur demande	
W4 brun	48 %	0 %	37 %	Sur demande	
W6 gris	44 %	0 %	35 %	Sur demande	30 jours ouvrables
W8 vert	61 %	0 %	38 %	Sur demande	
Double vitrage réfléchissant :					
	T_v	T_{uv}	g		
H1 bleu	37 %	1 %	25 %	Sur demande	
H3 brun	21 %	0 %	21 %	Sur demande	
H5 gris	19 %	0 %	20 %	Sur demande	30 jours ouvrables
H7 vert	27 %	0 %	20 %	Sur demande	
H9 transparent	51 %	0 %	39 %	Sur demande	
Double vitrage "Ornement" opalin				Sur demande	20 jours ouvrables
FENETRES EN DIMENSIONS HORS STANDARD	Sur demande	30 jours ouvrables			
FENETRES DE FORMES SPÉCIALES	Sur demande	60 jours ouvrables			



FENETRES SPECIALES POUR TOITS INCLINES - TABATIÈRES

RACCORDS HORS STANDARD - SUPPLEMENTS

DESCRIPTION	SUPPLEMENTS	DELAIS
RACCORDEMENT		
Laqué en couleur RAL	Sur demande	20 jours ouvrables
En titanozinc	Sur demande	20 jours ouvrables
En cuivre	Sur demande	20 jours ouvrables
DIMENSIONS HORS STANDARD	Sur demande	30 jours ouvrables



* Valeur pour fenêtre sans entrée d'air

 en stock



CONDUITS DE LUMIERE FLEXIBLES

Les conduits de lumière sont principalement utilisés dans les endroits où la mise en œuvre d'une fenêtre de toiture n'est pas possible. C'est une solution idéale pour amener la lumière naturelle du jour à l'intérieur dans des pièces peu ou pas éclairées.

- Le tuyau flexible réfléchissant est fait d'une membrane métallisée, renforcée et armée par un fil en acier d'un diamètre de 1,2 mm. La longueur standard de 2,1 m permet de contourner des obstacles.
Longueur maximum du tube: 4 mètres pour diamètre 350 mm et 6 mètres pour diamètre 550 mm.
- Un diffuseur prismatique au plafond disperse la lumière dans la pièce.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 60°.



SFD-__



SF__

- le nouveau conduit de lumière avec coupole. Il est équipé d'un raccordement intégré, ce qui diminue considérablement le temps d'assemblage du produit. Également disponible, une version avec découpes supplémentaires permettant un apport de lumière naturelle directement sous le toit, par exemple un grenier ou un comble. Le nouveau design du diffuseur intérieur permet le montage de la lampe SLO et ainsi de profiter d'une source de lumière supplémentaire dans la pièce.

- équipé d'un verre plan trempé de 4 mm.
- équipé d'un raccordement déjà intégré,
- le nouveau design du diffuseur intérieur permet le montage de la lampe SLO et ainsi de profiter d'une source de lumière supplémentaire dans la pièce.

Prix HT, TVA 20%

CONDUITS DE LUMIERE SFD-__			
Diamètre du tube [mm]		350	550
Longueur du tube [cm]		210	210
80DB-__	SFD-S pour matériaux plats	369,00	513,00
	SFD-H pour matériaux ondulés	413,00	543,00

CONDUITS DE LUMIERE SF__			
Diamètre du tube [mm]		350	550
Longueur du tube [cm]		210	210
80DA-__	SFS pour matériaux plats	369,00	513,00
	SFH pour matériaux ondulés	413,00	543,00

ACCESSOIRES POUR CONDUITS DE LUMIERE			
Diamètre du tube [mm]		350	550
SLM rallonge pour tube flexible - longueur 120 cm		89,00	120,00
SLO éclairage pour installation dans le tube		46,00	52,00



**Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.



CONDUITS DE LUMIERE RIGIDES

Les conduits de lumière sont principalement utilisés dans les endroits où la mise en œuvre d'une fenêtre de toiture n'est pas possible. C'est une solution idéale pour amener la lumière naturelle du jour à l'intérieur de pièces peu ou pas éclairées.

- Le conduit de lumière est composé de 3 tuyaux rigides SRM (longueur 61 cm) et d'un coude SRK (sauf le diamètre 550). Longueur linéaire totale: 2,1 m. Le tuyau rigide en aluminium (épaisseur 0,5 mm) est recouvert par un coating réfléchissant argenté.
- Un diffuseur prismatique au plafond disperse la lumière dans la pièce.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 60°.



SRD-



SR

- le nouveau conduit de lumière avec coupole. Il est équipé d'un raccordement intégré, ce qui diminue considérablement le temps d'assemblage du produit. Également disponible, une version avec découpes supplémentaires permettant un apport de lumière naturelle directement sous le toit, par exemple un grenier ou un comble. Le nouveau design du diffuseur intérieur permet le montage de la lampe SLO et ainsi de profiter d'une source de lumière supplémentaire dans la pièce.

- équipé d'une vitre plane trempée de 4 mm,
- équipé d'un raccordement déjà intégré,
- le nouveau design du diffuseur intérieur permet le montage de la lampe SLO et ainsi de profiter d'une source de lumière supplémentaire dans la pièce.

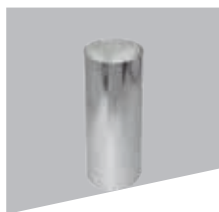
Prix HT, TVA 20%

CONDUITS DE LUMIÈRE SRD- <u> </u>			
Diamètre du tube [mm]		350	550*
Longueur du tube [cm]		210	210
80DB- <u> </u>	SRD-S pour matériaux plats	587,00	923,00
	SRD-H pour matériaux ondulés	631,00	969,00

CONDUITS DE LUMIÈRE SR <u> </u>			
Diamètre du tube [mm]		350	550*
Longueur du tube [cm]		210	210
80DA- <u> </u>	SRS pour matériaux plats	587,00	923,00
	SRH pour matériaux ondulés	631,00	969,00

*prix SRD-S 550 sans coude SRK550

ACCESSOIRES POUR CONDUITS DE LUMIÈRE			
Diamètre du tube [mm]		350	550
SRM rallonge pour tube rigide - longueur 61 cm		89,00	120,00
SRK/45° coude pour tube rigide		75,00	109,00
SLO éclairage pour installation dans le tube		46,00	52,00



**Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

CHOIX D'ACCESSOIRES



Pour choisir un accessoire compatible avec une fenêtre, il faut évidemment connaître le type exact et la dimension de la fenêtre. Ces informations se trouvent facilement sur la plaquette signalétique de la fenêtre.

Les accessoires pour les fenêtres sont disponibles chez les revendeurs

FAKRO.

En cas d'installation d'un accessoire original FAKRO, la garantie décennale de la fenêtre est maintenue.

Les coloris pour les stores imprimés dans ce catalogue diffèrent légèrement par rapport aux coloris réels. Des échantillons de matériaux utilisés pour les stores sont disponibles chez les revendeurs.



Type et dimensions



ACCESSOIRES D'INTERIEUR

	FT_V	FTT U5*, FPT U5*	FTT U6, FTT U8 Thermo	PTP, PTP-V	FPP-V, FPU-V preSelect	PPP-V preSelect	FEP	FYP-V	PYP-V	FDY-V		FGH-V		BD_ BVP, BXP	FTP/D, FTU/D	FXP, FXU	FWR FWL	FWP
										ouvrant sup.	ouvrant inf.	ouvrant sup.	ouvrant inf.					
AJP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
ARS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ARP NL	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
ARP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
ARP NE Z-Wave, ARP NE WiFi Tuya	+ ⁸	+ ⁸	—	+ ^A	+ ^B	+ ^A	+ ^B	+ ^B	+ ^A	+ ^B	—	+ ^B	—	+ ^B	+	+ ^{8A}	+ ⁸	
ARP Z-Wave Solar ⁶	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
ARF NL	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
ARF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
ARF NE Z-Wave, ARF NE WiFi Tuya	+ ⁸	+ ⁸	—	+ ^A	+ ^B	+ ^A	+ ^B	+ ^B	+ ^A	+ ^B	—	+ ^B	—	+ ^B	+	+ ^{8A}	+ ⁸	
ARF Z-Wave Solar ⁶	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
APS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
APF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ⁸	+
AMS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ¹	—	—	+ ¹	+ ¹	+	+	+

ACCESSOIRES D'EXTERIEUR

	FT_V	FTT U5*, FPT U5*	FTT U6, FTT U8 Thermo	PTP, PTP-V	FPP-V, FPU-V preSelect	PPP-V preSelect	FEP	FYP-V	PYP-V	FDY-V		FGH-V		BD_ BVP, BXP	FTP/D, FTU/D	FXP, FXU	FWR FWL	FWP
										sk. gørne	sk. dolne	sk. gørne	sk. dolne					
AMZ	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—	—
AMZ Komfort	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—	—
AMZZ-Wave, AMZZ WiFi Tuya	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	—	+	+ ⁴	—	—
AMZZ-Wave Solar	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	+	+ ⁴	+ ^{3,4}	+ ^{3,4}
AMZ ELECTRO	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	—	+	+ ⁴	—	—
AMZ ELECTRO 230, AMZ ELECTRO 24	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+ ⁴	+ ⁴	+ ⁴	—	+	+ ⁴	—	—
AME	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AMB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
ARZ-H	+	—	—	—	+	—	—	+ ⁴	—	+	+ ⁴	—	+ ⁴	—	+ ²	—	—	—
ARZ Komfort Z-Wave ⁷ , ARZ Komfort WiFi Tuya ⁷	+	+	+	+	+	+	— ⁹	+	+	+	—	—	—	—	+ ²	—	—	—
ARZ Komfort Z-Wave Solar ⁷	+	+	+	+	+	+	— ⁹	+	+	+	—	—	—	—	+ ²	—	—	—
ARZ Komfort Electro 230 ⁷	+	+	+	+	+	+	— ⁹	+	+	+	—	—	—	—	+ ²	—	—	—

* accessoires intérieurs standard, accessoires extérieurs standard

¹ - pour les habillages, en assemblage jusqu'à une longueur de 230 cm

² - en maintenant un écart de 20 cm entre les fenêtres en assemblage vertical (25 cm pour le store ARZ KOMFORT)

³ - pour les sorties de toit, installation recommandée par le service FAKRO

⁴ - commande spéciale, utilisation limitée

⁵ - disponible uniquement en version solaire

⁶ - si des accessoires extérieurs doivent être installés sur la même fenêtre, nous recommandons d'installer des stores ARF/ARP Z-Wave.

⁷ - compatible avec les fenêtres fabriquées après 2007

⁸ - nécessite l'achat d'une poignée fraisée

⁹ - possibilité de réaliser le store dans l'ancienne version (sur commande spéciale)

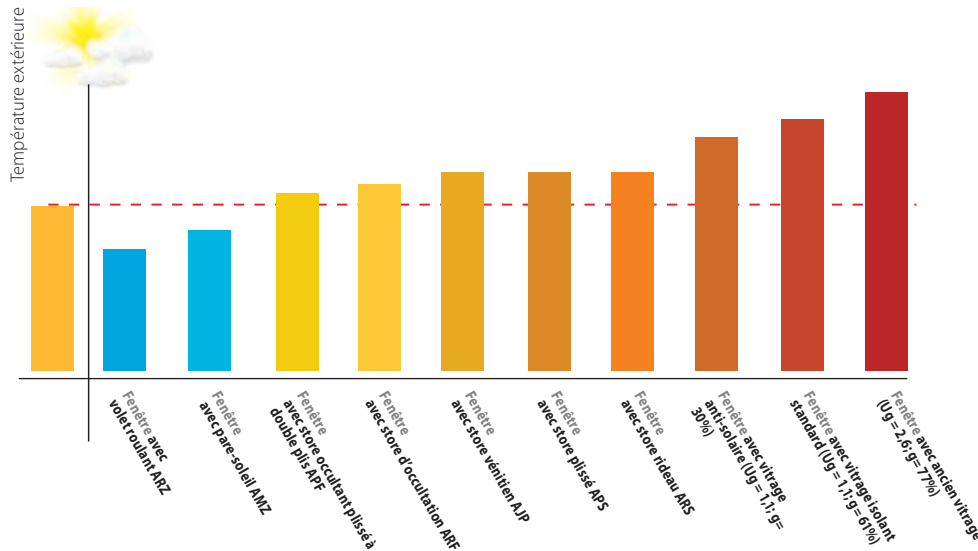
^A - nécessite l'achat du kit de connexion AKZ version A

^B - nécessite l'achat du kit de connexion AKZ en version B (Remarque ! Pour les fenêtres FT.../FP.../FN... fabriquées avant 2007 il faut acheter la version A)

PROTEGEZ-VOUS CONTRE LA CHALEUR...

COMMENT CA MARCHE?

Pour améliorer les produits tout en tenant compte d'une utilisation confortable, FAKRO analyse et compare régulièrement la protection efficace contre un échauffement excessif par ses accessoires. Dans 8 pièces identiques, équipées toutes du même type de fenêtre, l'échauffement par les rayons solaires est mesurée pendant une période estivale en fonction de différents types de stores et de vitrages. Toutes les fenêtres sont fermées et la température est mesurée à 1 mètre du sol. Les résultats sont précisés dans le diagramme ci-dessous.



Températures maximales mesurées en fonction du type de protection solaire.

Les résultats des tests démontrent bien que les stores extérieurs (volets et pare-soleil) offrent la meilleure protection solaire. Les accessoires intérieurs ne répondent pas vraiment à cette mission et sont plutôt destinés à des fonctions de base : occulter, tamiser, assurer l'intimité et décorer.

Rayonnement thermique :

Illustration 1 - sans protection solaire

$g = 61\%$ (0,61) selon EN 410

Illustration 2 - avec store d'occultation

$g = 37\%$ (0,37) selon EN 13363-1

Illustration 3 - avec pare-soleil extérieur

$g = 4-14\%$ (0,04 – 0,14) selon EN 13363-1

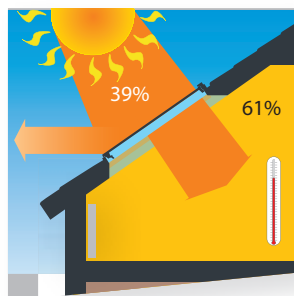


Illustration 1

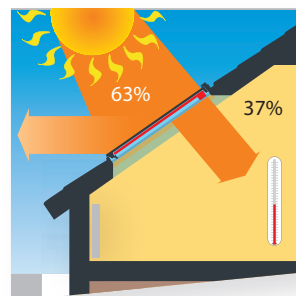


Illustration 2

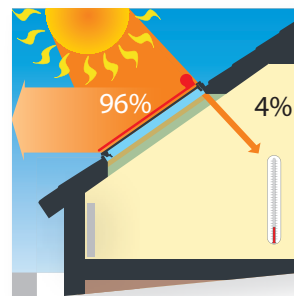
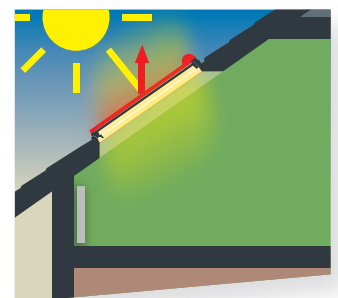
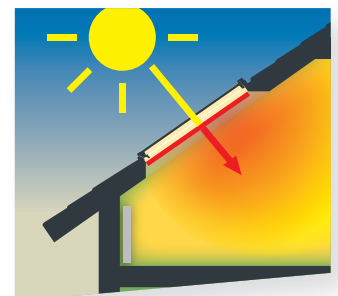


Illustration 3



Les stores extérieurs reflètent les rayons solaires et empêchent les rayons solaires de rentrer dans l'habitation. Un échauffement de la pièce est impossible.



Les rayons solaires passent facilement le vitrage et sont la raison d'un échauffement excessif de la pièce.

ACCESSOIRES INTERIEURS ET EXTERIEURS POUR FENETRES DE TOIT

8 fois plus efficace

Les accessoires extérieurs offrent une protection solaire jusqu'à 8 fois plus efficace en comparaison avec des stores intérieurs.

Une protection solaire combinée avec un store intérieur garantissent le plus haut niveau de confort dans une pièce sous un toit: protection solaire, occultation, intimité, décoration, ...

AMZ

ACCESSOIRES EXTERIEURS AMZ

La société FAKRO offre une large gamme d'accessoires d'extérieur compatibles avec toutes les constructions des fenêtres de toit. Le store pare-soleil installé sur une fenêtre de toit FAKRO avec un accessoire d'intérieur, forment un ensemble qui assure le plus grand confort d'habitation dans les combles, car il protège à la fois contre la chaleur excessive et l'intensité de la lumière en harmonisant la pièce.

Pare-soleil extérieur

- protection solaire jusqu'à 8 fois plus efficace en comparaison avec des stores intérieurs
- protection optimale contre l'échauffement
- n'occulte pas complètement (de l'ombre mais pas une obscurité complète)
- tissus micro-perforés et résistants contre les intempéries



AMZ KOMFORT



- version manuelle

I coefficient d'ouverture 10%



AMZ - perche de manœuvre (longueur 80cm) incluse

AMZ Z-Wave



- version électrique
- existe en version WiFi**

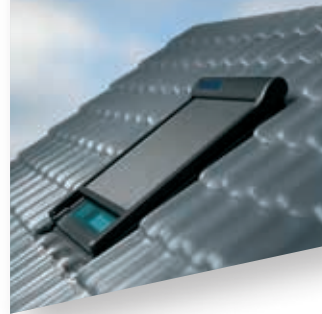
I coefficient d'ouverture 10%



III tissu pvc occultant



AMZ Z-Wave Solar



- version énergie solaire

I coefficient d'ouverture 10%



III tissu pvc occultant



télécommande vendue séparément (page 110)



Produits Z-Wave, toujours combiner avec l'alimentation-transformateur (ZZ35h, ZZ100 ou ZZ100h) et clavier de commande mural ZRW 7 ou télécommande ZRH12 ou un autre contrôleur Z-Wave.

Tous les produits électriques sous le sigle Z-Wave peuvent être proposés en versions:

- ELECTRO 24 - ils sont pourvus d'une motorisation en 24V DC et de modules de surcharge ou fin de course. Dans cette configuration l'alimentation en 24V et la commande par inversion de polarité ou par les contacts secs via les modules adéquats disponibles sur le marché, sont assurées par la domotique existante déjà utilisée par le client dans sa maison. La version Domotique ELECTRO 24 ouvre le champ d'application et rend les produits électriques Fakro compatibles avec les systèmes de domotique les plus courants du marché

- WiFi - la version WiFi est dépourvue de télécommande, car le produit Fakro peut être contrôlé depuis n'importe quel dispositif qui gère le protocole WiFi (ex. routeur, Google Home, Amazon Alexa, etc), ou encore directement depuis votre smartphone en utilisant l'application BleBox.

Prix HT*, TVA 20%

PARE-SOLEIL EXTERIEUR

Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	94x160 80							
AMZ Komfort 089 7022	63,00	80,00	80,00	80,00	80,00	96,00	96,00	113,00	113,00	118,00	118,00	135,00							
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	78x160 13	78x180 40	78x206 CB	94x160 80	94x180 41	94x206 DB
AMZ Z-Wave 089 7022	286,00	294,00	306,00	306,00	306,00	315,00	322,00	337,00	347,00	348,00	359,00	350,00	370,00	359,00	395,00	431,00	370,00	407,00	443,00
AMZ Z-Wave 723 7022	397,00	407,00	424,00	424,00	424,00	433,00	449,00	465,00	481,00	483,00	495,00	484,00	512,00	495,00	486,00	507,00	490,00	500,00	523,00
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	78x160 13	78x180 40	78x206 CB	94x160 80	94x180 41	94x206 DB
AMZ Z-Wave Solar 089 7022	442,00	447,00	462,00	462,00	462,00	467,00	475,00	475,00	487,00	487,00	494,00	489,00	506,00	532,00	584,00	637,00	535,00	604,00	658,00
AMZ Z-Wave Solar 723 7022	583,00	590,00	604,00	604,00	604,00	611,00	627,00	627,00	642,00	641,00	650,00	643,00	667,00	658,00	669,00	692,00	691,00	706,00	752,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,42 EUR HT

ARZ

ACCESSOIRES EXTERIEURS

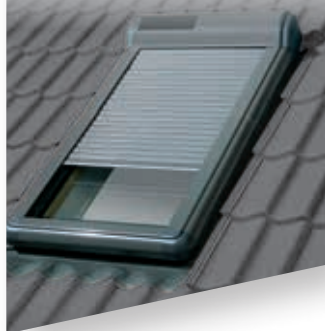
ARZ

La société FAKRO offre une large gamme d'accessoires d'extérieur compatibles avec toutes les constructions des fenêtres de toit. Le store pare-soleil est la solution idéale pour réduire l'accumulation de chaleur solaire d'une manière simple et efficace, sans réduire la visibilité vers l'extérieur. Le store capte la majeure partie du rayonnement solaire avant qu'il n'atteigne le vitrage et évite ainsi un échauffement de la pièce.

Volet roulant

- protection efficace contre la chaleur accablante
- réduction des pertes de chaleur en hiver
- occultation de la pièce
- protection anti-effraction
- intimité assurée
- réduction du bruit
- il protège des reflets nuisibles lors du travail sur l'ordinateur

ARZ Classic Z-Wave Solar



- compatible avec les fenêtres fabriquées avant 2007
- version energie solaire
- unité de contrôle intégrée, batterie solaire incluse, télécommande vendue séparément.



ARZ KOMFORT Z-Wave



- compatible avec les fenêtres fabriquées après 2007
- version électrique
- existe en version WiFi**



ARZ KOMFORT Z-Wave Solar



- compatible avec les fenêtres fabriquées après 2007
- version energie solaire
- unité de contrôle intégrée, batterie solaire incluse, télécommande vendue séparément



télécommande vendue séparément (page 110)



Produits Z-Wave, toujours combiner avec l'alimentation-transformateur (ZZ35h, ZZ100 ou ZZ100h) et clavier de commande mural ZRW 7 ou télécommande ZRH12 ou un autre contrôleur Z-Wave.

Tous les produits électriques sous le sigle Z-Wave peuvent être proposés en versions:
 - ELECTRO 24 - ils sont pourvus d'une motorisation en 24V DC et de modules de surcharge ou fin de course. Dans cette configuration l'alimentation en 24V et la commande par inversion de polarité ou par les contacts secs via les modules adéquats disponibles sur le marché, sont assurées par la domotique existante déjà utilisée par le client dans sa maison. La version Domotique ELECTRO 24 ouvre le champ d'application et rend les produits électriques Fakro compatibles avec les systèmes de domotique les plus courants du marché
 - WiFi - la version WiFi est dépourvue de télécommande, car le produit Fakro peut être contrôlé depuis n'importe quel dispositif qui gère le protocole WiFi (ex. routeur, Google Home, Amazon Alexa, etc), ou encore directement depuis votre smartphone en utilisant l'application BleBox.

Prix HT*, TVA 20%

VOLET ROULANT POUR LES FENÊTRES DATANT D'AVANT 2007

Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	78x160 13	78x180 40	78x206 CB	94x160 80	94x180 41	94x206 DB
ARZ Classic Z-Wave Solar 102 7022	591,00	607,00	624,00	624,00	624,00	658,00	697,00	704,00	745,00	745,00	790,00	774,00	836,00	-	-	-	-	-	-

VOLET ROULANT POUR LES FENÊTRES À PARTIR DE 2007

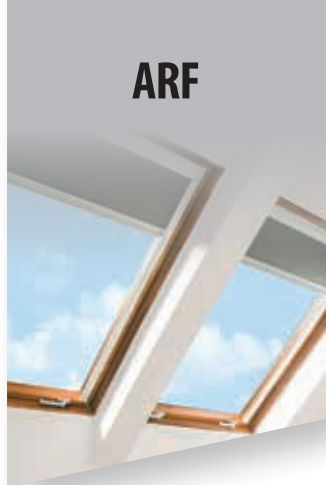
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	78x160 13	78x180 40	78x206 CB	94x160 80	94x180 41	94x206 DB
ARZ Komfort Z-Wave 102 7022	385,00	390,00	411,00	411,00	411,00	429,00	453,00	474,00	496,00	496,00	542,00	522,00	581,00	505,00	555,00	-	534,00	586,00	-
ARZ Komfort Z-Wave Solar 089 7022	591,00	607,00	624,00	624,00	624,00	658,00	697,00	704,00	745,00	745,00	790,00	774,00	836,00	767,00	856,00	-	805,00	898,00	

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,42 EUR HT

ARF, AMS
ARS, ARP
AJP, APS

ACCESSOIRES INTERIEURS

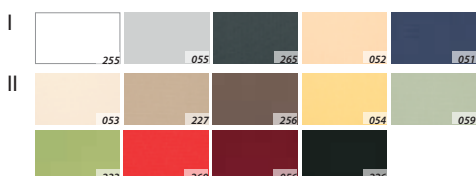
Les accessoires d'intérieur sont compatibles avec tous les types de fenêtres de toit FAKRO.
Afin de bien choisir les dimensions des accessoires, il faut se référer aux dimensions de la fenêtre indiquées sur la plaquette d'identification placée sur l'ouvrant de la fenêtre.



ARF

ARF NL Store occultant

- assure une très bonne protection contre la lumière pénétrant la pièce jusqu'à son occultation
- possibilité de laisser le store dans la position souhaitée
- protection partielle contre la chaleur du soleil
- existe en version électrique Z-Wave, Solar et WiFi



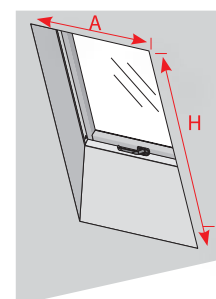
télécommande vendue séparément (page 110)



AMS

AMS Moustiquaire

- protège contre les insectes
- ne réduit pas la transmission lumineuse
- compatible avec d'autres accessoires intérieurs et extérieurs



Prix HT*, TVA 20%

STORE OCCULTANT		Cache supérieur et glissières latérales en aluminium												
Dimensions [cm]		55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Code dimensionnel		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	17
ARF NL I disponibilité pour 051 et 052		64,00	64,00	82,00	82,00	82,00	95,00	103,00	105,00	114,00	114,00	129,00	123,00	146,00
ARF NL II		86,00	86,00	104,00	104,00	104,00	116,00	126,00	128,00	141,00	141,00	150,00	142,00	169,00
ARF NE Z-Wave I disponibilité pour 051		260,00	261,00	266,00	266,00	266,00	273,00	275,00	278,00	310,00	283,00	303,00	295,00	341,00
ARF NE Z-Wave II		303,00	305,00	313,00	313,00	313,00	322,00	324,00	327,00	334,00	335,00	344,00	335,00	368,00
ARF Solar I disponibilité pour 051		301,00	303,00	311,00	311,00	311,00	322,00	323,00	325,00	332,00	332,00	338,00	332,00	362,00
ARF Solar II		322,00	323,00	332,00	332,00	332,00	343,00	345,00	347,00	356,00	356,00	367,00	356,00	390,00

MOUSTIQUAIRE														
Largeur de la fenêtre [cm]	A	55	55	66	66	78	78	94	94	114	114	134	134	
Longueur des glissières latérales [cm]	H	170	200	200	240	200	240	200	240	200	240	200	240	
AMS/A Cassette supérieure/glissières latérales anodisées		115,00	120,00	126,00	131,00	137,00	141,00	149,00	153,00	159,00	166,00	172,00	176,00	
AMS/W 9010 Cassette supérieure/glissières latérales blanches		115,00	120,00	126,00	131,00	137,00	141,00	149,00	153,00	159,00	166,00	172,00	176,00	

POUR ARF NE Z-WAVE ET ARF NE WIFI TUYA KIT DE CONNECTION AKZ INDISPENSABLE

REFERENCE	DESCRIPTION	DESTINATION
820BEA	Kit de connexion AKZ 'A' 7044-gris	Pour fenêtres FT./FP./FN. avant 2006 et fenêtres PT./PP.
820BEB	Kit de connexion AKZ 'B' 7044-gris	Pour fenêtres FT./FP./FN. après 2007
820BFA	Kit de connexion AKZ 'A' 9010-blanc	Pour fenêtres FT./FP./FN. avant 2006 et fenêtres PT./PP.
820BFB	Kit de connexion AKZ 'B' 9010-blanc	Pour fenêtres FT./FP./FN. après 2007

AKZ Kit de connexion pour ARF NE Z-Wave et Wifi	18,00
---	--------------

Pour l'installation d'un store ARF NE Z-Wave ou ARF NE Wifi Tuya sur une fenêtre manuelle ou électrique, il convient de prévoir :

- Pour les fenêtres FT/FP/FN fabriquées avant 2006 et PVC PT/PP : le kit AKZ-A 820BEA (gris) ou AKZ-A 820BFA (blanc)
- Pour les fenêtres fabriquées après 2007 : le kit AKZ-B 820BEB (gris) ou AKZ-B 820BFB (blanc)
- Pour les fenêtres GreenView FT/FP : le kit AKZ-C
- Pour les fenêtres GreenView PT/PP : le kit AKZ-D

En cas d'installation sur une fenêtre manuelle, il faut également prévoir un boîtier transformateur (page 109).

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,42 EUR HT

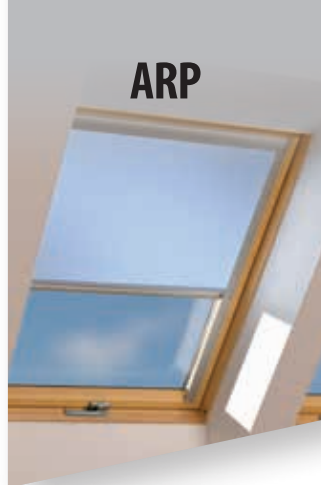
en stock



ARS

ARS Store tamisant à 3 positions

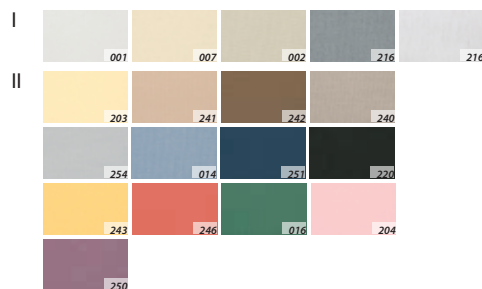
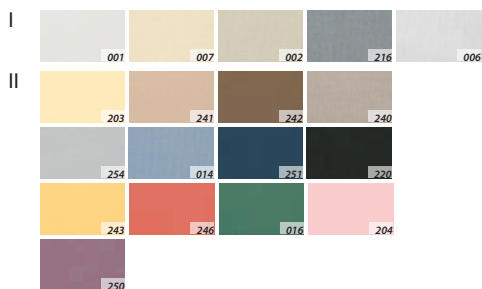
- protection contre la lumière
- possibilité de laisser le store dans une des trois positions voulues (crochets)



ARP

ARP NL Store tamisant à glissières latérales

- protection du soleil excessif lors des journées les plus ensoleillées
- possibilité d'immobiliser le store dans la position souhaitée
- existe en version électrique Z-Wave



Produits Z-Wave, toujours combiner avec l'alimentation-transformateur (ZZ35h, ZZ100h ou ZZ100h) et clavier de commande mural ZRW7 ou télécommande ZRH12 ou un autre contrôleur Z-Wave.



télécommande vendue séparément (page 110)

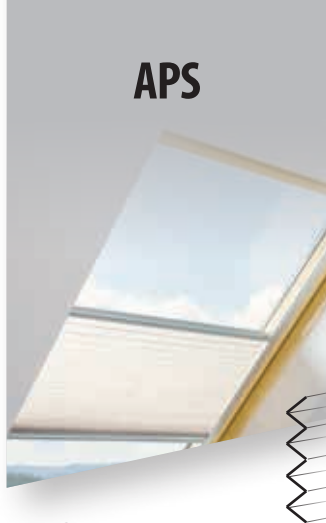
Prix HT*, TVA 20%

STORE TAMISANT STANDARD														Cache supérieur en aluminium	
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	66x140 14	78x98 05	78x118 06	78x140 07	78x160 13	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
ARS I	42,00	42,00	57,00	57,00	57,00	61,00	61,00	61,00	61,00	63,00	63,00	76,00	76,00	69,00	86,00
ARS II	64,00	64,00	64,00	84,00	84,00	89,00	89,00	89,00	89,00	89,00	89,00	113,00	113,00	102,00	123,00

STORE TAMISANT À GLISSIÈRES LATÉRALES														Cache supérieur et glissières latérales en aluminium	
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17		
ARP NL I	64,00	69,00	74,00	74,00	74,00	76,00	82,00	82,00	82,00	86,00	88,00	88,00	97,00		
ARP NL II	84,00	89,00	95,00	95,00	95,00	100,00	106,00	106,00	106,00	113,00	114,00	114,00	127,00		
ARP NE Z-Wave I**	320,00	322,00	329,00	329,00	329,00	337,00	339,00	343,00	351,00	351,00	357,00	351,00	383,00		
ARP NE Z-Wave II**	339,00	342,00	350,00	350,00	350,00	358,00	360,00	364,00	369,00	369,00	380,00	369,00	407,00		

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,42 EUR HT

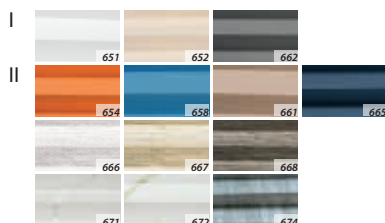
** Pour les stores ARP NE Z-Wave il convient de prévoir le Kit de connexion AKZ, page 103.



APS

**APS
Store plissé
tamisant 20mm**

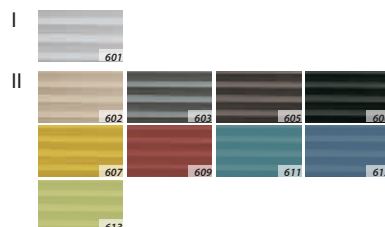
- manutention variable dans 2 sens, du haut vers le bas et du bas vers le haut
- possibilité d'immobiliser le store en continu
- tamiser et contrôler la transmission lumineuse



APF

**APF
Store plissé obscurcissant
à double plis 20 mm**

- manutention variable dans 2 sens, du haut vers le bas et du bas vers le haut
- possibilité d'immobiliser le store en continu
- tamiser et contrôler la transmission lumineuse



AJP

**AJP
Store vénitien**

- permet de contrôler la lumière pénétrant dans la pièce
- avec l'inclinaison variable des lamelles, il est possible de s'adapter aux rayons du soleil



Prix HT*, TVA 20%

STORE PLSSE															<i>Cache supérieur et glissières latérales en aluminium laqué blanc</i>	
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	78x160 13	94x118 08	94x140 09	94x160 80	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	
APS I	88,00	90,00	103,00	103,00	103,00	114,00	125,00	-	116,00	129,00	-	129,00	139,00	133,00	150,00	
APS II	112,00	114,00	133,00	133,00	133,00	142,00	156,00	-	145,00	161,00	-	161,00	180,00	164,00	184,00	

STORE OCCULTANT PLSSE A DOUBLE PLS															<i>Cache supérieur et glissières latérales en aluminium laqué blanc</i>	
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	78x160 13	94x118 08	94x140 09	94x160 80	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	
APF I	113,00	114,00	129,00	129,00	129,00	139,00	154,00	-	147,00	161,00	-	161,00	175,00	166,00	185,00	
APF II	139,00	145,00	162,00	162,00	162,00	177,00	193,00	-	183,00	202,00	-	202,00	218,00	206,00	232,00	

STORE VENITIEN															<i>Cache supérieur et glissières latérales en aluminium</i>	
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	78x160 13	94x118 08	94x140 09	94x160 80	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17	
AJP	86,00	91,00	101,00	101,00	101,00	106,00	112,00	-	120,00	132,00	-	132,00	145,00	132,00	151,00	

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,42 EUR HT

STORES POUR FENETRES VERTICALES VMZ

Stores pare-soleil VMZ pour les fenêtres verticales.

Les stores pare-soleil VMZ sont adaptés aux fenêtres verticales et peuvent être installés sur des fenêtres et des portes (fenêtres de terrasse et de balcon) en PVC, en aluminium ou en bois. Les stores VMZ offrent une bonne protection thermique et protègent des reflets sur la vitre.

Le store VMZ est disponible dans les versions suivantes :

VMZ - commande manuelle à l'aide d'une perche.

VMZ ZIP – commande manuelle, le store fonctionne comme une moustiquaire.

VMZ Z-Wave – alimenté par l'électricité (via l'alimentation 15VDC) et commandé par une télécommande ou un interrupteur mural dans le système sans fil Z-Wave. Il fonctionne avec les produits électriques FAKRO équipés du système Z-Wave, tels que la fenêtre FTP-V Electro Z-Wave ou le store ARF Z-Wave. Dans des cas particuliers, le store peut être commandé par un bouton de service situé sur le store. Une alimentation 15VDC est nécessaire pour alimenter le store pare-soleil.

VMZ WiFi Tuya – 15V CC commandé par Smartphone et hub ZTG

VMZ Solar – alimenté par des batteries solaires et commandé par une télécommande. Il peut être commandé dans l'un des trois modes :

- automatique (le store se déroule et s'enroule tout seul en fonction de l'ensoleillement). En été, par une journée ensoleillée, le store nous protégera d'un ensoleillement excessif. Pendant les mois les plus froids, vous pouvez basculer manuellement le store en mode hiver. Dans ce mode, par temps ensoleillé, le store enroulera automatiquement le tissu, permettant l'afflux des rayons chauds du soleil, chauffant passivement la pièce. Dans des conditions de faible luminosité (de l'après-midi au matin ou par temps nuageux), le tissu se déploiera pour protéger l'intérieur des pertes de chaleur.
- semi-automatique (déroulage automatique, enroulement avec télécommande),
- à l'aide de la télécommande (vendue séparément). Le store solaire est alimenté par une batterie 15VDC intégrée dans son boîtier. Les batteries sont rechargées par le panneau solaire.

VMZ Electro 230* alimenté par l'électricité du secteur et contrôlé par un interrupteur mural (l'interrupteur doit être acheté séparément). Aucun transformateur n'est nécessaire pour alimenter le store - il peut être connecté à une alimentation 230V.

* Pour une demande spéciale.

** Les stores solaires doivent être installés dans des endroits où le panneau solaire sera exposé à une exposition directe au soleil.

Il est recommandé d'installer des stores solaires sur les côtés sud, ouest et est. L'installation du côté nord peut décharger la batterie et le store ne peut pas fonctionner. Pour assurer le bon fonctionnement du programme automatique, le panneau solaire doit être exposé directement au soleil pendant toute la durée du programme.



VMZ Z-Wave Solar
commande automatique



VMZ Z-Wave
commande par une télécommande ou un interrupteur mural



VMZ WIFI TUYA
commande par une application depuis un smartphone



VMZ Electro 230
commande par un interrupteur mural



VMZ
commande manuelle à l'aide d'une perche



VMZ ZIP
commande manuelle

Les profilés des stores VMZ sont disponibles en 3 coloris (blanc, gris et marron) ou toute couleur RAL sur demande. Le client a également le choix de tissus en quatre groupes:

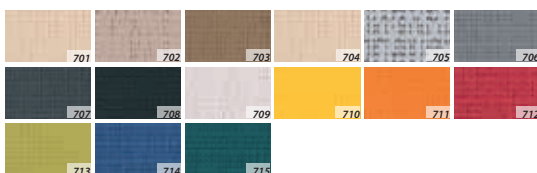
Groupe I

disponible en 3 couleurs (tissu avec 10% de transparence relative)



Groupe III

disponible en 16 couleurs (tissu avec 4% de transparence relative)



Tarifs sur demande

Groupe II

disponible en 2 couleurs (tissu avec 1% de transparence relative)



Groupe IV

disponible en 4 couleurs (tissu avec 0% de transparence relative)





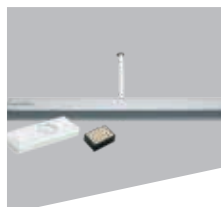
MAISON INTELLIGENTE

- Smarthome représente une solution pour gérer intelligemment votre maison. Les appareils électriques et les capteurs intégrés réduisent les tâches manuelles, offrant ainsi un confort exceptionnel à domicile.
- Une maison intelligente facilite la gestion quotidienne et apporte des économies d'énergie électrique et thermique concrètes.
- Une composante essentielle de la maison intelligente est la menuiserie extérieure, qui, connectée à des capteurs, influence les conditions intérieures du bâtiment, son efficacité énergétique et sa sécurité.
- FAKRO propose une gamme complète de menuiseries extérieures adaptées aux bâtiments intelligents, comprenant des fenêtres de façade, des portes-fenêtres, des fenêtres de toit, des fenêtres pour toits plats, ainsi qu'une variété d'accessoires pour fenêtres, des portes d'entrée et des portes de garage.
- En installant des fenêtres de toit FAKRO en version électrique avec des capteurs de pluie et des contacteurs, ainsi qu'un store électrique et un volet intérieur, vous pouvez initier votre transition vers une maison intelligente.
- Vous avez le choix entre deux technologies pour soutenir votre maison intelligente :
 - Le protocole de communication sans fil Z-Wave,
 - Le protocole de communication sans fil WiFi.

COMMANDES Z-WAVE

- Solution système pour une mise en œuvre dans des bâtiments intelligents.
- Z-Wave est un protocole radio sans fil utilisé pour la communication entre les dispositifs électriques domestiques. Tous les appareils électriques équipés du protocole Z-Wave peuvent être connectés au réseau. Cela inclut les fenêtres Z-Wave, les fenêtres standard équipées de vérins avec le protocole Z-Wave, les volets extérieurs ARZ Z-Wave, les auvents AMZ Z-Wave ainsi que les accessoires intérieurs AJP Z-Wave, ARF Z-Wave et ARP Z-Wave.
- De plus, il est possible de connecter des capteurs de pluie et de vent aux fenêtres et de les intégrer avec d'autres appareils électriques domestiques.
- L'installation du système ne nécessite pas de câbles de communication entre les appareils électriques, ce qui réduit clairement les coûts et le temps d'installation.
- Le système Z-Wave est simple à installer, à étendre et à gérer à toutes les étapes de l'exploitation du bâtiment. Il permet de créer un réseau sans fil et de contrôler les produits dotés du protocole Z-Wave à l'aide d'un clavier sans fil, d'une télécommande, d'un téléphone portable ou via Internet.
- Les produits FAKRO équipés du protocole Z-Wave sont compatibles avec les équipements FIBARO. Grâce au contrôleur, il est possible de créer une maison intelligente qui peut être gérée via une application sur smartphone depuis n'importe quel endroit sur Terre disposant d'une connexion Internet.

Prix HT, TVA 20%



ZWN230 Z-Wave
L'ensemble domotique

Le produit permet d'automatiser esthétiquement la fenêtre de toit manuelle et de ventiler à distance du comble. La fenêtre est commandée à partir de n'importe quel contrôleur Z-Wave, par exemple la télécommande ZRH12 (vendue séparément). Le produit est adapté pour être utilisé avec le détecteur de pluie ZRD.

55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
391,00	391,00	401,00	401,00	411,00	411,00
850189	850190	850191	850192	850193	850194



64,00

LPV-100-15

ZZ100h
Alimentation
- Transformateur

Alimentation 15V/100W, boîtier complètement isolé. Pour max 4 produits Z-Wave! IN 230 V AC - OUT 15 V DC. Refroidissement par circulation libre de l'air et sécurisé contre court-circuit, surcharge et surtension.



94,00

DR-100-15

ZZ100
Alimentation
- Transformateur

Alimentation 12V-15V pour cinq accessoires électriques au maximum. Installation dans le tableau électrique.



34,00

LPV-35-15

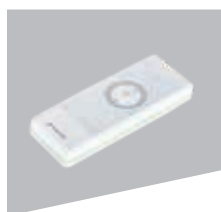
ZZ35H
Alimentation
- Transformateur

Alimentation 12V - 15V pour un accessoire électrique. Boîtier hermétique.

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

en stock

Prix HT, TVA 20%



55,00
850140

blanc

ZRH1 Télécommande

La télécommande ZRH1 est un contrôleur radio Z-Wave à un canal. Il permet de commander un dispositif. ZRH1 ne peut pas être vendu séparément mais uniquement avec les produits électriques.



91,00
850093

blanc

91,00

noir

ZRH12 Télécommande

La télécommande ZRH12 est un contrôleur radio Z-Wave avancé permettant de configurer et de commander individuellement ou en groupe les dispositifs dans le réseau Z-Wave à l'aide d'un joystick ergonomique. Un des 12 groupes de la télécommande peut recevoir au maximum 12 dispositifs.



158,00
850083

blanc

158,00
850092

noir

ZRS24 Télécommande avec écran d'affichage

Cette télécommande permet la commande de maximum 24 groupes de dispositifs électriques Z-Wave par radio-contrôle. Maximum 231 dispositifs sont possibles.
- 3 piles NiMH 1,2V (rechargeables) incluses.



244,00
850163

ZRK24 Écran mural radio Z-Wave

Écran mural radio Z-Wave avancé, moderne et multicanal. Permet de contrôler jusqu'à 24 appareils répartis dans 24 groupes. Prend en charge la fonctionnalité de scène pour une expérience utilisateur intuitive et efficace.



95,00
850110

ZRW7 Clavier mural

Clavier mural multicanal permettant le contrôle à distance des appareils FAKRO Z-Wave. Le clavier peut commander jusqu'à 12 appareils dans chacun des 7 groupes.



113,00
850073

blanc

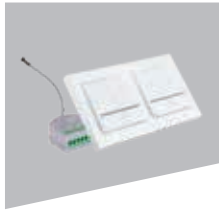
121,00
850079

noir

ZWL1 Interrupteur mural pour commande sans fils

Le ZWL1 est composé de 1 interrupteur mural et 1 module encastrable ZWMA1 pour commander 1 groupe de dispositifs Z-Wave (max. 10 dispositifs) par radio-contrôle. Aussi disponible en couleur NOIR. Le module ZWMA1 se vend aussi séparément pour être combiné individuellement avec d'autres interrupteurs.
- tension d'entrée 230V AC

Prix HT, TVA 20%

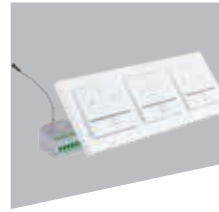


128,00	140,00
850074	850080
blanc	noir

ZWL2

Interrupteur mural double pour commande sans fils

Le ZWL2 est composé d'un interrupteur mural double et d'un module encastrable ZWMA3 pour commander 2 groupes de dispositifs Z-Wave (max. 5 dispositifs par groupe) par radio-contrôle. Aussi disponible en couleur NOIR.
- tension d'entrée 230V AC



140,00	160,00
850075	850081
blanc	noir

ZWL3

Interrupteur mural triple pour commande sans fils

Le ZWL3 est composé d'un interrupteur mural triple et d'un module encastrable ZWMA3 pour commander 3 groupes de dispositifs Z-Wave (max. 4 dispositifs par groupe) par radio-contrôle. Aussi disponible en couleur NOIR.
- tension d'entrée 230V AC



81,00
850040

ZWMA1

Module domotique

Le module ZWMA1 est un conducteur radio compatible avec le protocole de communication Z-Wave conçu pour commander un dispositif simple ou un groupe de dispositifs à l'aide des bornes libres de potentiel. Ces bornes peuvent être contrôlées à partir d'un clavier mural, par ex. LP1 ou un relais d'un autre système de commande, par ex. KNX, RTS.



135,00
850039

ZWMP

Module météo

Ce module météo est raccordé à un détecteur de pluie et/ou de vent et communique sans fils (par radio-contrôle) des signaux aux différents dispositifs concernés. Le module météo ZWMP peut gérer maximum. 231 dispositifs au total.
- Tension d'entrée 230 V AC



112,00
850109

ZWMO 230

Module ON / OFF

Ce module permet la commande MARCHE/ARRET à distance de tout appareil d'une puissance jusqu'à 1,5 kW, par exemple éclairage. Le module est piloté par n'importe quel contrôleur Z-Wave et/ou un bouton mural.

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

 en stock

Prix HT, TVA 20%



95,00

850108

ZWMC 24 Module domotique

Module ZWMC24 est conçu pour de commande à distance la porte d'entrée ou la porte de garage, les stores ou les volets. Le module est contrôlé à l'aide de n'importe quel contrôleur Z-Wave et d'un interrupteur mural.



90,00

850122

ZWMC 230 Module domotique

Le module ZWMC est conçu pour commander des appareils avec une entrée sans potentiel "contact sec" à l'aide des commandes Z-Wave et un interrupteur mural. Le module ZWMC peut commander deux circuits de court-circuit indépendamment avec une durée de contact variable.

Le courant admissible sur les bornes de sortie est de 5A 230V AC.



103,00

850106

ZWMR 230 Module domotique

Ce module permet la commande MONTEE/STOP/DESCENTE à distance pour appareils alimentés en 230V AC. Il permet la mise à jour ou le remplacement des anciennes références ELECTRO en apportant des fonctionnalités sans fil Z-Wave. Le module est alimenté en 230V AC et piloté par n'importe quel contrôleur Z-Wave et un bouton mural filaire.

Prix HT, TVA 20%



33,00

55035

ZRD Détecteur de pluie

Ce détecteur de pluie, installé à l'extérieur sur la fenêtre de toit, assure une fermeture automatique en cas de pluie. Connecté par câble sur module météo ZWMP.

- Câble de connexion 3 x 0,25 mm² (5mc)



70,00

55036

ZWD Détecteur de vent

Ce détecteur de vent, installé à l'extérieur sur la fenêtre de toit, assure une fermeture automatique en cas de vent violent. Connecté par câble sur module météo ZWMP.

- Câble de connexion 2 x 0,25 mm² (5mc)

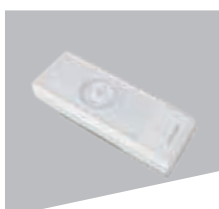


87,00

850053

ZFD Détecteur de fumée

Ce détecteur en coopération avec la station météo ZWMP apporte une protection supplémentaire des combles en cas d'incendie. Il est alimenté avec une tension de 12V DC. Un détecteur de fumée dessert 40 m² de surface de pièce.



109,00

850142

ZRT Thermostat Z-Wave

Commande automatique des dispositifs Z-Wave basée sur la mesure de la température et de l'humidité dans la pièce. Permet de commander 4 groupes de dispositifs (max. 5 dispositifs par groupe). Nécessite une télécommande ZRH12, ZRS24 ou une passerelle Z-Wave pour la configuration. Disponible en blanc ou noir.



214,00

850172

ZID Capteur solaire Z-Wave

Commande automatique des dispositifs Z-Wave en fonction de la mesure du niveau d'insolation. Alimenté par des batteries chargées par un panneau solaire. Permet de commander 2 groupes de dispositifs (max. 5 dispositifs par groupe). Nécessite une télécommande ZRH12, ZRS24 ou une passerelle Z-Wave pour la configuration. Disponible en RAL 7022. Autres couleurs disponibles sur demande.

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

 en stock



COMMANDE WIFI TUYA

- WiFi TUYA est une gamme de produits FAKRO conçue pour votre logement moderne. La fenêtre de toit électrique FAKRO WiFi TUYA est le premier appareil intelligent de votre maison, offrant un confort optimal pour l'utilisation des combles.
- Grâce à l'application intuitive FAKRO smart, vous pouvez contrôler la température et la ventilation des combles. Ajoutez des accessoires à vos fenêtres pour réguler la température et la luminosité dans les combles. Les appareils WiFi TUYA s'intègrent parfaitement dans le concept de maison intelligente. Le système TUYA est facile à installer, à étendre et à gérer. Il peut être intégré à n'importe quel stade de l'exploitation de votre logement, car le système TUYA comprend également une gamme de produits solaires équipés d'une batterie rechargeable par panneau solaire. TUYA est un leader des solutions smarthome. Créez votre véritable FAKRO smartHome avec WiFi TUYA.



Prix HT, TVA 20%



61,00

850224

ZTG
Passerelle WiFi/
ZigBee

Produit WiFi pour commander des produits FAKRO à l'aide de l'application

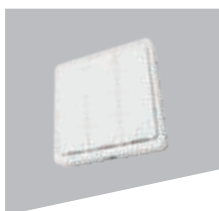


20,00

850222

ZTP3
Télécommande WiFi/
ZigBee

Télécommande ZigBee / WiFi à 3 canaux



34,00

850223

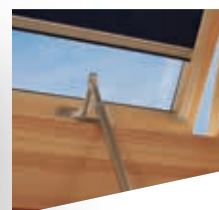
ZTK3
Interrupteur WiFi/
ZigBee

Interrupteur ZigBee / WiFi sans fil à 3 canaux pour montage en saillie.

ACCESSOIRES COMPLEMENTAIRES



Prix HT, TVA 20%



ZST

45,00

55045

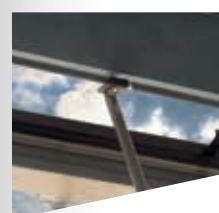
ZSP

25,00

55046

Perche télescopique universelle. Longueur 119 cm (extensible à 134, 162, 190 et 218 cm).

ZSP : Rallonge pour ZST (extensible à 246, 274, 302 et 330 cm).



36,00

55009

ZSZ

Perche pour store pare-soleil AMZ. Longueur 150 cm.



42,00

62073

ZBB

Limiteur d'ouverture.



42,00

62086

ZBL

Serrure à clef



30,00

62061

ZBH

Poignée à clef.

ADAPTATEUR POUR GRILLE HYGROREGLABLE

Les fenêtres équipées d'entrée d'air V40P assurent le renouvellement de l'air tout en maintenant le confort des entrées d'air automatiques.

Dans les situations où des entrées d'air hygro-réglables certifiées sont requises, elles peuvent être installées sur les fenêtres munies d'une V40P à l'aide d'adaptateurs XHL pourvus de mortaises 2 x (172 x 12 mm). Il existe deux modèles d'adaptateurs, XHL V1 pour les entrées d'air non acoustiques jusqu'à 27 mm de hauteur du module et XHL V2 pour les entrées d'air acoustiques jusqu'à 43 mm de hauteur.

Chaque modèle est disponible dans la version bois naturel, polyuréthane ou acrylique blanc selon la finition de la fenêtre.

La taille commerciale de l'adaptateur XHL est identique à la largeur de la fenêtre (par exemple XHL V1 78 pour une largeur de la fenêtre de 78 x....).

Prix HT, TVA 20%



XHL-P V1

78/..	94/..	114/..	134/..
36,00	36,00	36,00	36,00
55123	55124	55125	55126

XHL-W V1

78/..	94/..	114/..	134/..
42,00	42,00	42,00	42,00
55133	55134	55135	55136

XHL-P V2

78/..	94/..	114/..	134/..
46,00	46,00	46,00	46,00

XHL-W V2

78/..	94/..	114/..	134/..
53,00	53,00	53,00	53,00

KITS D'ENTRETIEN

Les kits d'entretien XMP et XMU contiennent des produits pour réparer ou retoucher les finitions, ainsi que pour lubrifier les charnières. Des petits dégâts peuvent être réparés très vite et correctement, et la durabilité et l'esthétique de la fenêtre sont à nouveau assurés. Par ailleurs, un graissage régulier des charnières assure leur fonctionnement à long terme.



56,00

80AZ02

XMP

Kit d'entretien pour bois naturel.



56,00

80AZ03

XMU

Kit d'entretien pour bois laqué polyuréthane blanc (XMU).

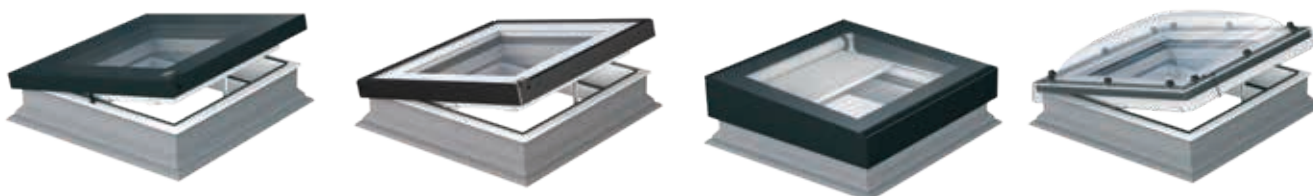
* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

en stock

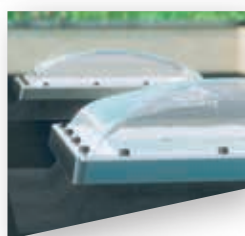
AVANTAGES DES FENETRES POUR TOITS PLATS

Les fenêtres pour toits plats sont disponibles dans une version avec coupole D_C et dans trois versions planes D_F, D_G et D_Z avec un segment de verre incliné. Au choix, la fenêtre D_C est équipée d'un double vitrage ou même d'un quadruple vitrage et d'une coupole en polycarbonate.

La fenêtre D_G existe uniquement en double vitrage P2 tandis que la fenêtre D_F possède soit un triple (DU6) soit un quadruple (DU8) vitrage, qui assure une excellente performance énergétique. Par ailleurs, elles peuvent être réalisées sur mesure (sauf fenêtre de type D_C). *



*voir tableau page 126

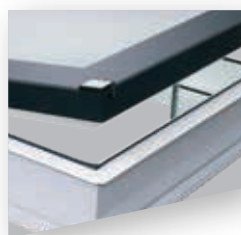


Fenêtre avec coupole pour toits plats Grâce à leur construction spéciale, les fenêtres pour toits plats de FAKRO ont des paramètres thermo-isolants très performants. Le type DEC-C U8 (VSG), qui possède un quadruple vitrage passif U81, a un coefficient de transmission thermique pour toute la fenêtre de $U_w = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ selon la norme EN 1873 (pour les dimensions 120x120cm). Un coefficient excellent qui s'applique à l'ensemble de la construction : dormant, ouvrant et coupole.

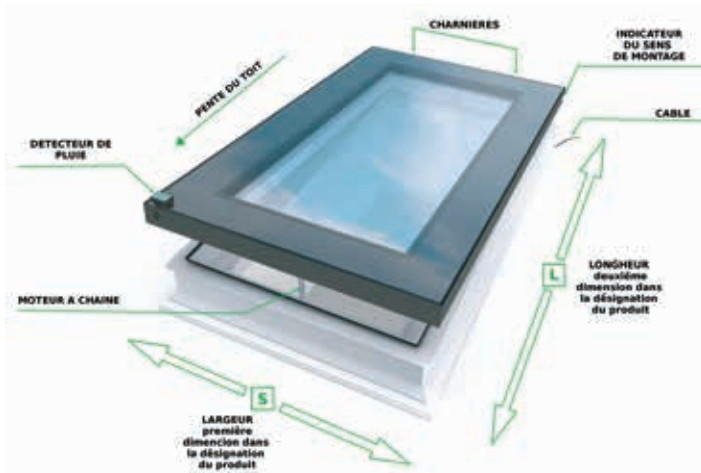
Fenêtre plane pour toits plats La fenêtre plane pour toits plats D_F peut être équipée de vitrage DU8. Grâce à l'excellent coefficient de transmission thermique égal à $U_w = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$ (selon la norme EN 14351-1), cette version convient parfaitement à la construction de bâtiments passifs et basse énergie.



Le servomoteur dans les fenêtres commandées électriquement est installé dans l'ouvrant afin de limiter l'impact d'intempéries telles que la neige et la pluie. Cela prolonge la durée de vie du servomoteur ainsi que des éléments de commande tout en augmentant la fiabilité du produit.



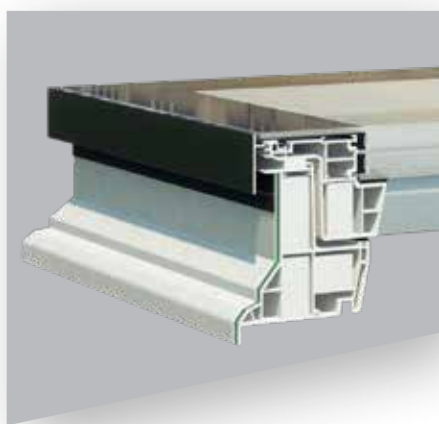
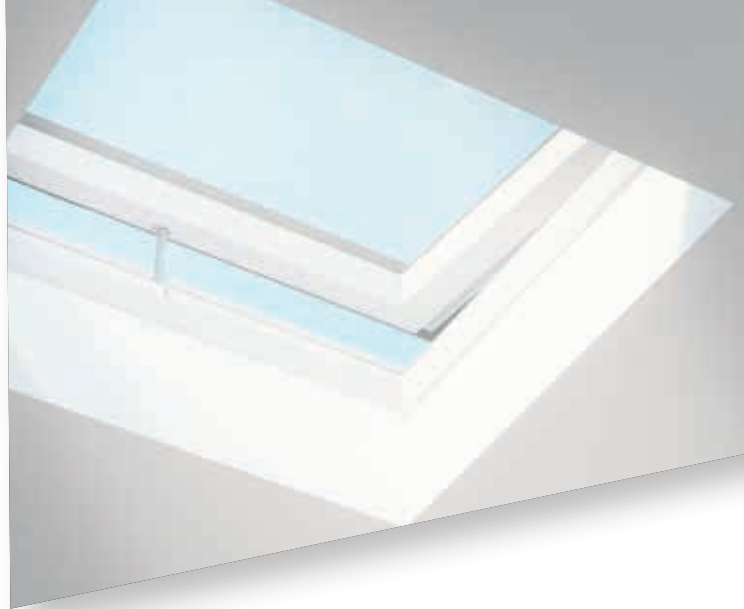
Dans la version électrique (DEF, DEC), les fenêtres pour toits plats sont équipées d'un détecteur de pluie qui actionne de façon automatique la fermeture de l'ouvrant lorsqu'il pleut.



DISPOSITION DES ELEMENTS (illustration)

DE LA LUMIERE NATURELLE A VOLONTE

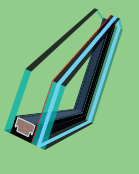
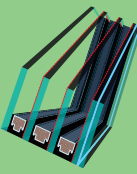
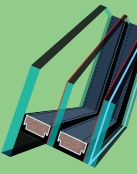
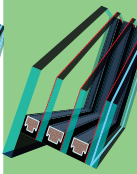
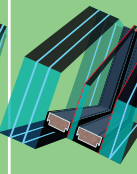
Grâce aux fenêtres pour toits plats, les pièces situées sous des toits plats baignent dans la lumière du jour. Elles ont en effet une surface vitrée 16% plus grande par rapport aux solutions proposées par la concurrence.



LE CADRE DORMANT DES FENETRES POUR TOITS PLATS

Le dormant des fenêtres pour toits plats est constitué de profilés en PVC multi-chambres remplis avec un isolant en EPS, afin d'améliorer la performance thermique. La surface intérieure du dormant est blanche (RAL 9010). Les profilés en PVC sont composés de granulat à base de stabilisateur calcium-zinc, et non de plomb. Ils ont une grande résistance aux acides et une faible absorption de l'humidité : cette fenêtre pour toit plat peut donc être utilisée dans chaque type de pièce. Les profilés supplémentaires en aluminium qui serrent le matériau de recouvrement sous le capot du dormant facilitent l'installation dans la couverture de toit et assurent une connexion parfaitement étanche avec cette dernière.

COMPOSITIONS DES VITRAGES

					
NOM DU VITRAGE	P2	U8 (VSG)	DU6	DU8	DW6
CARACTERISTIQUES	DOUBLE VITRAGE ISOLANT	POUR MAISONS PASSIVES	TRIPLE VITRAGE SUPER-ISOLANT	QUADRUPLE VITRAGE SUPER-ISOLANT	DOUBLE VITRAGE RENFORCE
U_g (EN 673)	1,1 W/m ² K	0,3 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,4 W/m ² K	0,5 W/m ² K
COMPOSITIONS	4-14-33.2	4-10-4-12-4-12-33.2	6-18-4-18-44.2	6-10-4-10-4-12-44.2	888.44-16-4-18-66.2
TRANSMISSION LUMINEUSE τ_v (%)	57,7 (D_C-C) 21,9 (D_C-M) 64 (D_G)	39,7 (D_C-C) 15,9 (D_C-M)	54	49	n.n.b.
FACTEUR SOLAIRE G (EN 410) (%)	43,5 (D_C-C) 24,7 (D_C-M) 49 ($\leq 100 \times 100$ cm) (D_G) 48 ($> 100 \times 100$ cm) (D_G)	22,1 (D_C-C) 15,1 (D_C-M)	43	38	35
VERRE EXTERIEUR TREMPE	+	+	+	+	+
COUCHE BASSE EMISSIVITE	+	+	+	+	+
TYPE D'INTERCALAIRE	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD
VERRE INTERIEUR FEUILLETE 33.2	+	+	+	+	+
TYPE DE REMPLISSAGE GAZ	ARGON	KRYPTON	ARGON	KRYPTON	ARGON
VERRE EXTERIEUR FACILEMENT LAVABLE	-	-	-	-	-

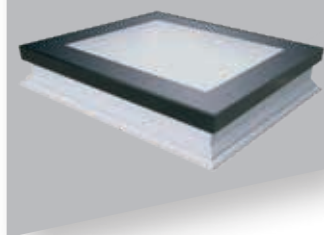
FENETRES PLANES TYPE F POUR TOITS PLATS

La fenêtre pour toit plat à verre plan fait rentrer un maximum de lumière dans une pièce, avec des possibilités de ventilation adéquates. Ces fenêtres sont pourvues d'excellentes qualités thermo-isolantes.

- Les formes de profilés de fenêtre spécialement conçues augmentent de 16% la surface vitrée par rapport aux solutions concurrentes, ce qui apporte une grande quantité de lumière naturelle
- Le dormant des fenêtres pour toits plats est constitué de profilés en PVC multi-chambres. Ils sont remplis d'un matériau thermo-isolant. La partie supérieure de la fenêtre est un vitrage plat innovant.
- Disponible dans 2 types de vitrage :
 - Un triple vitrage à économie d'énergie DU6 ($U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$, EN 14351-1:2006+A2:2016.)
 - Quadruple vitrage passif DU8 ($U=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$, EN 14351-1:2006+A2:2016).
- En plus des dimensions standard, la fenêtre de type D_F peut être réalisée sur mesure (dans toutes dimensions se situant entre 60x60cm et 120x220cm)* .
- La rehausse XRD15, XRD30 ou XRD/W45 pour fenêtres pour toits plats permet de rehausser les fenêtres D_F de 15, 30 ou 45 cm par rapport au plan de toiture, nécessité courante dans des toitures inversées, toitures vertes et terrasses.
- Compatibles avec un pare-soleil extérieur solaire et des stores intérieurs manuels et électriques.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 2°-15°.

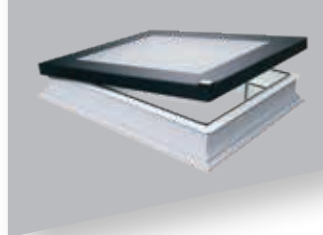
**(voir tableau page 146)*

DXF



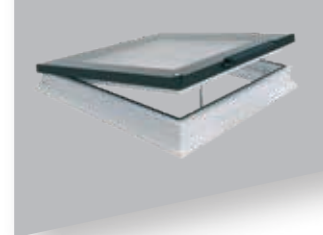
- version fixe
- résistance à la chute 1200J

DEF



- commande électrique avec moteur à chaîne, invisible en position fermée, mais de manière amovible dans le profilé de l'ouvrant.
- ouverture de la fenêtre - 15cm
- résistance à la chute 1200J
- existe en version WiFi

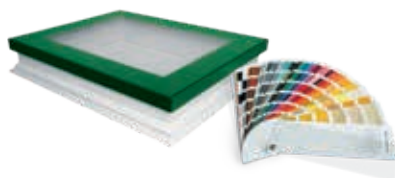
DEF Solar



- fenêtre solaire autonome,
- commande avec une télécommande dans le système sans fil Z-Wave,
- l'ensemble comprend un détecteur de pluie, un panneau solaire et une batterie. La télécommande est vendue séparément
- ouverture de la fenêtre -15 cm



télécommande vendue séparément (page 110)



Prix HT*, TVA 20%

FENETRES PLANES POUR TOITS PLATS

Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x60	90x90	90x120	100x100	120x90	120x120	140x140	100x150	150x100	200x100	120x220
Surface vitrée [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,37	0,6	0,83	0,77	0,83	1,16	1,63	1,21	1,21	1,64	2,23
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	31K	05K	06K	07K	32K	08K	09K	10K	33K	34K	11K
80CC_ DXF DU6 fixe	1047,00	1153,00	1216,00	1248,00	1153,00	1383,00	1636,00	1539,00	1636,00	1910,00	2478,00	2001,00	2001,00	2891,00	3334,00
80FT_ DEF DU6 commande électrique	1465,00	1734,00	1700,00	1910,00	1734,00	2139,00	2391,00	2313,00	2391,00	2814,00	3439,00	2929,00	2929,00	3734,00	4317,00
80FW_ DEF DU6 Solar commande électrique	1576,00	1867,00	1831,00	2055,00	1867,00	2305,00	2572,00	2492,00	2572,00	3109,00	3701,00	3152,00	3152,00	3924,00	4527,00
80CD_ DXF DU8 fixe	1572,00	1731,00	1824,00	1838,00	-	1870,00	2451,00	2307,00	-	2696,00	3791,00	2990,00	-	-	5098,00
80FU_ DEF DU8 commande électrique	2028,00	2239,00	2360,00	2420,00	-	2690,00	3143,00	2985,00	-	3460,00	-	3815,00	-	-	-

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,92 EUR HT

ATTENTION! Les prix pour les fenêtres WiFi = les prix des fenêtres Z-Wave.

Les produits portant le logo Z-Wave peuvent être commandés en option en version Electro24V ou WiFi.

La version WiFi est dépourvue de télécommande, car le produit FAKRO peut être contrôlé depuis n'importe quel dispositif qui gère le protocole WiFi (ex. routeur, Google Home, Amazon Alexa, etc), ou encore directement depuis votre smartphone en utilisant l'application BleBox.

	DU6	DU8
RESISTANCE AUX CHOCS, GRAND CORPS MOU	Classe 5 - 950 mm	
COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE[W/m ² K]	0,70	0,64
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	34 (-1;-4)	33 (-1;-3)
TRANSMISSION LUMINEUSE [%]	54	49
PERMEABILITE A L'AIR	Classe 4 (DXF, DEF)	



DEF : Emplacement des charnières et de la motorisation.

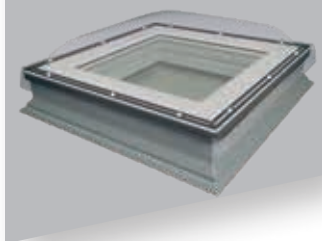
en stock

FENETRES COUPOLES TYPE C POUR TOITS PLATS

La fenêtre pour toits plats avec coupole fait rentrer un maximum de lumière dans une pièce, avec des possibilités de ventilation adéquates. Ces fenêtres sont pourvues d'excellentes qualités thermo-isolantes. De ce fait, est obtenue, par exemple pour la dimension 120x120, en version avec quadruple vitrage U8 (VSG) et coupole en polycarbonate, pour le produit complet, une valeur $U = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$.

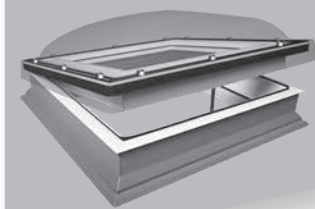
- Les formes de profilés de fenêtre spécialement conçues augmentent de 16% la surface vitrée par rapport aux solutions concurrentes, ce qui apporte une grande quantité de lumière naturelle.
- Le dormant des fenêtres pour toits plats est constitué de profilés en PVC multi-chambres. Ils sont remplis d'un matériau thermo-isolant. Cette fenêtre en plus d'un double vitrage est pourvue d'une coupole polycarbonate résistante aux impacts et aux conditions climatiques. La fenêtre pour toit plat avec coupole transparente (C) ou opaline (M) en polycarbonate possède un film spécial qui protège contre les rayons UV. DXC-C, DXC-M: coupole transparente (C) ou opaline (M) en version fixe.
- Disponible dans 2 types de vitrage. Une coupole peut être transparente D_C ou opale D_C-M.
 - double vitrage de sécurité P2 ($U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ selon EN 12567-2), $U_{rc}=0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$ selon EN 1873:2014+A1:2016
 - quadruple vitrage passif U8 VSG, ($U=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$ selon EN 12567-2).
- Large gamme de dimensions standards.
- La rehausse XRD15, XRD30 ou XRD/W45 pour fenêtres pour toits plats permet de rehausser les fenêtres D_C de 15, 30 ou 45 cm par rapport au plan de toiture, nécessité courante dans des toitures inversées, toitures vertes et terrasses.
- Compatibles avec un pare-soleil extérieur solaire et des stores intérieurs manuels et électriques.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 0° - 15° .

DXC-C DXC-M



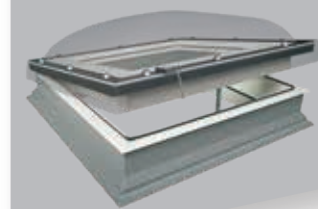
- coupole transparente (C) ou opaline (M) en version fixe

DMC-C DMC-M



- coupole transparente (C) ou opaline (M) à ouverture manuelle à l'aide d'une manivelle ZSD de 220 cm fournie avec la fenêtre. Une manivelle télescopique ZSD de 330 cm est en option (voir page 123)
- ouverture de la fenêtre - 30cm.

DEC-C DEC-M



- commande électrique avec moteur à chaîne, invisible en position fermée, mais de manière amovible dans le profilé de l'ouvrant.
- l'installation inversée du moteur dans le profilé de l'ouvrant protège le moteur contre les effets de l'humidité à long terme.
- transformateur et détecteur de pluie fournis avec la fenêtre, télécommande vendue séparément,
- ouverture de la fenêtre - 15cm



télécommande vendue séparément (page 110)

Prix HT*, TVA 20%

FENETRES COUPOLE DU TYPE C POUR TOITS PLATS

Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
Surface vitrée [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K
80BC_ DXC-C P2 fixe	648,00	710,00	740,00	766,00	852,00	1024,00	949,00	1125,00	1531,00	1263,00	2055,00
80BL_ DMC-C P2 commande manuelle	807,00	891,00	925,00	960,00	1067,00	1283,00	1183,00	1406,00	2033,00	1761,00	2563,00
80FX_ DEC-C P2 commande électrique	1117,00	1227,00	1296,00	1328,00	1477,00	1729,00	1640,00	1900,00	2489,00	2094,00	3482,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,92 EUR HT

Tarifs pour la version avec coupole opaline (M) sur demande.

Les produits portant le logo Z-Wave peuvent être commandés en option en version Electro24V ou WiFi.

La version WiFi est dépourvue de télécommande, car le produit FAKRO peut être contrôlé depuis n'importe quel dispositif qui gère le protocole WiFi (ex. routeur, Google Home, Amazon Alexa, etc), ou encore directement depuis votre smartphone en utilisant l'application BleBox.

	P2
RESISTANCE AUX CHOCS, GRAND CORPS MOU	SB 1200
COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE[W/m ² K]	1,2
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	35 (-1;-3)
TRANSMISSION LUMINEUSE [%]	21,9 (D_C-M), 57,7 (D_C-C)
PERMEABILITE A L'AIR	Classe A3 (DXC), Classe 4 (DMC, DEC)



DMC-C(M) : Emplacement des charnières et du dispositif de commande manuelle.
DEC-C(M) : Emplacement des charnières et de la motorisation.

en stock (coupole transparente C)



FENETRES TYPE G POUR TOITS PLATS

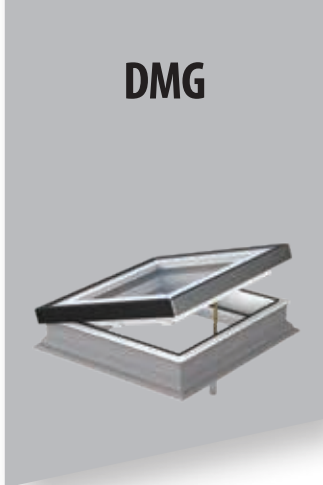
La nouvelle fenêtre D_G constitue une solution complémentaire de la gamme de produits pour les toits plats. La construction des fenêtres D_G est basée sur les solutions techniques appliquées dans les fenêtres de type C et F.

Ces produits sont techniquement avancés, assurent des performances thermiques élevées et constituent une proposition attrayante pour éclairer l'espace sous le toit plat.

- Grâce aux fenêtres pour toits plats, les pièces situées sous des toits plats baignent dans la lumière du jour.
- La conception de la fenêtre D_G est basée sur les solutions appliquées dans la construction de la fenêtre du type C. La fenêtre est couverte par un module vitré composé d'un verre trempé de 4 mm et d'un profilé d'aluminium noir. Le module vitré est pré-installé sur la fenêtre, ce qui réduit considérablement le temps d'installation. Le cadre de l'ouvrant est composé de profilés en PVC à chambres multiples, remplis avec un isolant à l'intérieur. Le coefficient de transmission thermique pour toute la fenêtre est égal à $U_w = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Les fenêtres D_G sont équipées d'un double vitrage de sécurité P2 avec verre intérieur spécial vitré de classe P2A.
- Vitrage anti-effraction P4 avec verre intérieur feuilleté P4A-en option.
- Parallèlement aux 11 dimensions standard de 60X60 jusqu'à 120X220cm, la fenêtre D_G peut être réalisée sur mesure (dans toutes dimensions se situant entre 60x60cm et 120x220cm) *.
- Compatibles avec des stores extérieurs AMZ/F très efficaces contre l'échauffement excessif de la pièce et des stores intérieurs ARF/D pour maîtriser la lumière, ainsi qu'avec des accessoires de montage destinés aux fenêtres de type F et C.
- La rehausse XRD15, XRD30 ou XRD/W45 pour fenêtres pour toits plats permet de rehausser les fenêtres D_G de 15, 30 ou 45 cm par rapport au plan de toiture, nécessité courante dans des toitures inversées, toitures vertes et terrasses.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 2°-15°.

DXG

- fixe.

DMG

- ouverture manuelle à l'aide d'une manivelle ZSD de 220 cm fournie avec la fenêtre.
Une manivelle télescopique ZSD de 330 cm est en option (voir page 123)
- ouverture de la fenêtre-30cm

DEG

- commande électrique Z-Wave,
- transformateur et détecteur de pluie fournis avec la fenêtre, télécommande vendue séparément,
- ouverture de la fenêtre - 15cm



télécommande vendue séparément (page 110)

Prix HT*, TVA 20%

FENETRE POUR TOIT PLAT AVEC SURVITRAGE PLAN

Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x60	90x90	90x120	100x100	120x90	120x120	140x140	100x150	150x100	200x100	120x220
Surface vitrée [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,37	0,6	0,83	0,77	0,83	1,16	1,63	1,21	1,21	1,64	2,23
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	31K	05K	06K	07K	32K	08K	09K	10K	33K	34K	11K
80EU_ DXG P2 fixe	660,00	745,00	753,00	787,00	745,00	872,00	1044,00	974,00	1044,00	1177,00	1597,00	1280,00	1280,00	1824,00	2153,00
80EW_ DMG P2 commande manuelle	815,00	914,00	936,00	965,00	914,00	1076,00	1297,00	1197,00	1297,00	1456,00	2126,00	1768,00	1768,00	2270,00	2679,00
80HA_ DEG P2 commande électrique	1197,00	1313,00	1389,00	1419,00	1313,00	1587,00	1850,00	1755,00	1850,00	2084,00	2844,00	2241,00	2241,00	3244,00	3744,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,92 EUR HT

Les produits portant le logo Z-Wave peuvent être commandés en option en version Electro24V ou WiFi.

La version WiFi est dépourvue de télécommande, car le produit FAKRO peut être contrôlé depuis n'importe quel dispositif qui gère le protocole WiFi (ex. routeur, Google Home, Amazon Alexa, etc), ou encore directement depuis votre smartphone en utilisant l'application BleBox.

	P2
RESISTANCE AUX CHOCS, GRAND CORPS MOU	Classe 5 - 950 mm
COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE[W/m ² K]	0,92
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	36(-1;-4)
TRANSMISSION LUMINEUSE [%]	0,69
PERMEABILITE A L'AIR	Classe 4

DMG : Emplacement des charnières et du dispositif de commande manuelle.
DEG : Emplacement des charnières et de la motorisation.

en stock

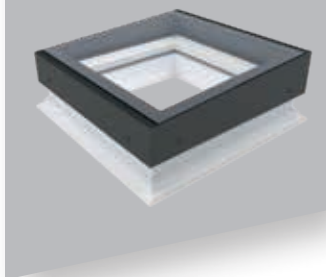
FENETRES PLANES TYPE Z POUR TOITS PLATS

La construction des fenêtres D_Z est basée sur les solutions techniques appliquées dans les fenêtres de type _G. La coiffe supérieure en verre avec inclinaison de sa surface vitrée permet l'évacuation de l'eau même lorsque la fenêtre est installée sur une surface totalement plane.

La nouvelle gamme de fenêtres D_Z complète la gamme de fenêtres pour toits plats FAKRO existante.

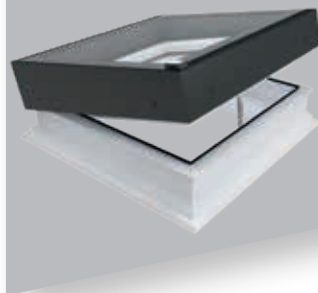
- Une solution complète évitant la stagnation de l'eau de pluie tout en permettant le montage sur une surface horizontale et proposant un aspect plat pour la face extérieure.
- Très bonne isolation thermique. Grâce à la construction éprouvée de nos fenêtres pour toit plat, constituée de profilés en PVC à chambres multiples remplies d'un matériau isolant, le coefficient de transmission thermique des fenêtres D_Z est de $U_w = 0,95 [W / m^2K]$ (pour l'ensemble de la fenêtre).
- Disponible en standard avec un vitrage de sécurité P2 comprenant un verre intérieur feuilleté de classe P2A qui garantit la sécurité d'utilisation. Vitrage retardateur d'effraction P4 avec verre intérieur feuilleté P4A – en option
- Une large gamme de dimensions standards et la possibilité de réaliser des dimensions non standard (de 60x60 à 120x120) permettent d'utiliser les fenêtres D_Z comme fenêtres de rénovation ou pour des projets spéciaux
- La fenêtre est équipée en usine du store pare-soleil AMZ/Z Z-Wave monté sous le module de verre. Le store AMZ/Z Z-Wave en toile blanc 308, avec 6% de transparence. La fenêtre est entièrement compatible avec les accessoires intérieurs et les accessoires de montage de fenêtre pour toit plat FAKRO
- Pose admise à partir de 0 degré - la forme de la fenêtre a été conçue pour permettre une installation sans aucun élément supplémentaire, ce qui autorise un angle de pose très faible

DXZ-A AMZ/Z



- version fixe
- coiffe inclinée pour plus d'étanchéité avec verre supérieur trempé
- double vitrage pour une isolation thermique efficace
- alimentation à acheter séparément

DEZ-A AMZ/Z



- version électrique Z-Wave
- coiffe inclinée pour plus d'étanchéité avec verre supérieur trempé
- double vitrage pour une isolation thermique efficace
- alimentation et télécommande à acheter séparément



télécommande vendue séparément (page 110)

Prix HT*, TVA 20%

FENETRES PLANES TYPE Z POUR TOITS PLATS								
Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
Surface vitrée [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K**
80HG - DXZ-A AMZ/Z P2 fixe	1330,00	1479,00	1471,00	1537,00	1671,00	1906,00	1822,00	2203,00
80HJ - DEZ-A AMZ/Z P2 commande électrique	1764,00	2006,00	1939,00	2159,00	2398,00	2682,00	2610,00	3124,00

Les produits portant le logo Z-Wave peuvent être commandés en option en version Electro24V ou WiFi.

La version WiFi est dépourvue de télécommande, car le produit FAKRO peut être contrôlé depuis n'importe quel dispositif qui gère le protocole WiFi (ex. routeur, Google Home, Amazon Alexa, etc), ou encore directement depuis votre smartphone en utilisant l'application BleBox.

	P2
RESISTANCE AUX CHOCS, GRAND CORPS MOU	Classe 3 450mm
COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE[W/m ² K]	0,95
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	npd*
TRANSMISSION LUMINEUSE [%]	0,69
PERMEABILITE A L'AIR	Classe 4

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,92 EUR HT

* - pas de performance déterminée

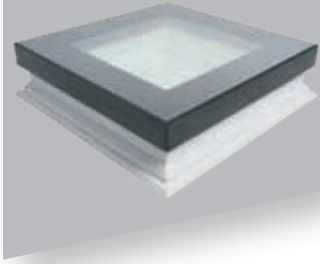
en stock

FENETRE PRATICABLE TYPE W POUR TOITS PLATS

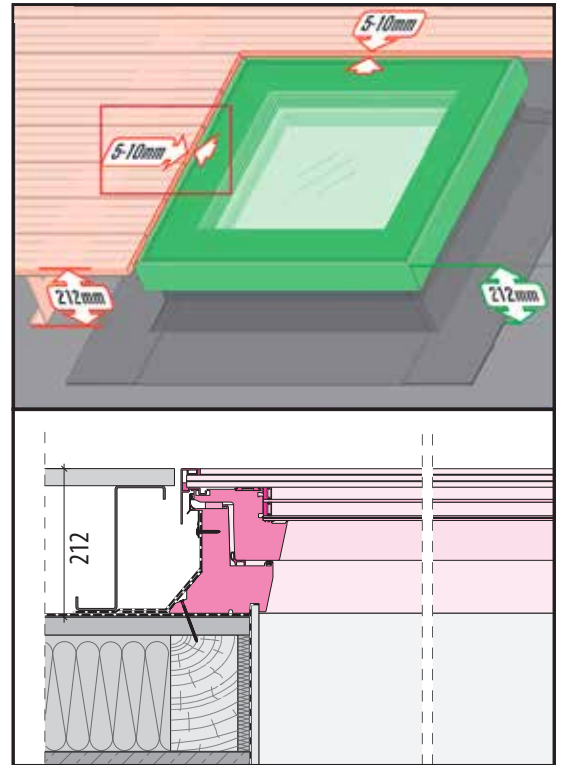
Pour les toitures plates qui en même temps font terrasse, cette fenêtre praticable offre la solution idéale pour faire rentrer la lumière dans la pièce qui se situe en dessous, sans perdre d'espace sur le toit plat. Cette fenêtre robuste est équipée d'un vitrage renforcé à surface antidérapante et anti-rayures. L'utilisation de la fenêtre DXW permet de créer une surface exploitable, sans être encombrée par la surface extérieure volumineuse des fenêtres de toit, ou puits de lumière.

- Grâce aux fenêtres praticables, les pièces situées sous des toits plats baignent dans la lumière du jour. Les cadres sont composés de profilés PVC remplis de polystyrène. Les profilés sont blancs côté intérieur.
- Une construction spéciale, une capacité de charge renforcée et une couche antidérapante, permettent de marcher sur la fenêtre, pour se déplacer librement sur la terrasse. L'utilisation de la fenêtre praticable DXW permet de créer une surface exploitable, sans être encombrée par la surface extérieure volumineuse des fenêtres de toit, ou puits de lumière.
- La fenêtre praticable DXW est disponible en triple vitrage, le coefficient thermique de la fenêtre est $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- La rehausse XRD/W15, XRD/W30 ou XRD/W45 pour fenêtres pour toits plats permet de rehausser les sorties DXW de 15, 30 ou 45 cm par rapport au plan de toiture, nécessité courante dans des toitures inversées, toitures vertes et terrasses.
- Possibilité de montage d'accessoires intérieurs ARF/D Z-Wave, ARF/D WiFi.
- Pose admise pour des pentes de 0 à 15°.

DXW



- fenêtre praticable avec vitrage renforcé, bords de vitrage noir et encadrement en aluminium noir (RAL 9005).
- une construction renforcée (500kg/m², EN1991-1-1), une couche antidérapante gravée à l'acide (classe 1 ENV 12633, une vitre extérieure laminée anti-effraction (1200J), font de cette fenêtre un produit parfaitement fiable.
- lumière optimale dans les pièces.
- montage simple et facile.
- la fenêtre DXW est fournie avec un feuillard de fixation, permettant la jonction entre le dormant de la fenêtre et l'étanchéité du toit plat.
- les fenêtres pour toit plat sont conçues de manière à réduire la perte de chaleur dans les pièces.
- les profilés sont remplis d'un matériau thermo-isolant, améliorant ainsi les paramètres isolants du produit.
- la fenêtre DXW est disponible en triple vitrage avec d'excellentes valeurs thermiques : (Ug = 0,5 W/m²K et Uw = 0,7 W/m²K)
- la fenêtre DXW est caractérisée par un design moderne et une finition de haute qualité.



Prix HT*, TVA 20%

FENETRE PRATICABLE POUR TOITS PLATS								
Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
Surface vitrée [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K
DXW DW6 fixe	2136,00	2355,00	2482,00	2543,00	2826,00	3338,00	3139,00	3893,00

Sur demande disponibles aussi sur mesure en dimensions comprises entre 60x60 cm et 120x120 cm

	DXW
RESISTANCE AUX CHOCS, GRAND CORPS MOU	Classe 5 – 950 mm
COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE[W/m ² K]	0,7
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	npd**
TRANSMISSION LUMINEUSE [%]	npd**
PERMEABILITE A L'AIR	Classe 4

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,92 EUR HT

** - pas de performance déterminée

en stock

DRF
DRC
DRG

SORTIES TYPE R POUR TOITS PLATS

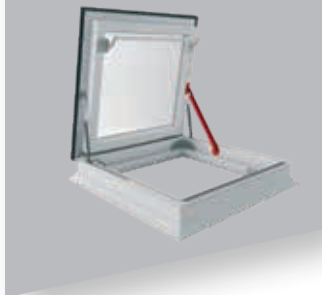
La sortie pour toits plats fait rentrer un maximum de lumière naturelle, combiné avec un accès confortable sur le toit.

Ces fenêtres sont pourvues d'excellentes qualités thermo-isolantes.

A l'extérieur, cette fenêtre ne diffère pas des fenêtres standard.

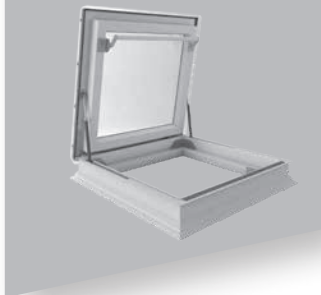
- La sortie pour toits plats fait entrer un maximum de lumière naturelle et permet un accès confortable sur le toit. L'ouvrant s'ouvre jusqu'à un angle de 80°. Les verins à gaz incorporés assurent une ouverture et une fermeture confortable, ainsi qu'une immobilisation de l'ouvrant en position complètement ouverte.
- Les cadres dormants et ouvrants sont composés de profilés en PVC à chambres multiples remplis d'un isolant et blanc du côté intérieur. La partie supérieure de la sortie pour toits plats DRF est un vitrage plat innovant, par contre la sortie pour toits plats DRC possède une coupole en polycarbonate très résistante.
- Disponible dans 2 types de vitrages:
 - La fenêtre DRF est équipée de triple vitrage à économie d'énergie DU6 ($U_w=0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$ (selon EN 14351-1:2006+A1:2010).
 - La fenêtre DRC et DRG sont équipées d'un double vitrage P2 est équipée d'un double vitrage P2 ($U_w=0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$ selon EN 1873:2005) La rehausse XRD/W15, XRD/W30 ou XRD/W45 pour fenêtres pour toits plats permet de rehausser les sorties DRF et DRC de 15, 30 ou 45 cm par rapport au plan de toiture, nécessité courante dans des toitures inversées, toitures vertes et terrasses.
- Compatibles avec un pare soleil extérieur solaire et des stores intérieurs manuels.
- Pour les sorties de type C pose admise dans des pentes de toiture de 0°-15°; par contre, pour les sorties de type F pose admise dans des pentes de toiture de 2°-15°.

DRF



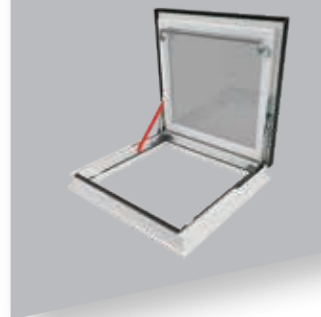
- sortie pour toits plats avec verre supérieur plan (6H-18-4HT-18-44.2T jusque 100x100 ou 6H-16-4HT-18-55.2T pour 120x120 avec couche réfléchissante du côté extérieur) à bords noir et encadrement en aluminium noir (RAL 9005).
- performances thermiques très élevées $U_G = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ et $U_W = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- compatible avec un pare-soleil extérieur (AMZ/F Solar) très efficace contre l'échauffement excessif de la pièce, ainsi qu'avec un store occultant ARF/D
- livré avec levier de verrouillage ZBR pour éviter une fermeture involontaire de l'ouvrant.

DRC



- sortie pour toits plats avec coupole transparente (C) ou opaline (M) en polycarbonate avec film de protection contre les rayons UV.
- compatible avec un pare-soleil extérieur (AMZ/C Solar) très efficace contre l'échauffement excessif de la pièce, ainsi qu'avec un store occultant ARF/D.

DRG



- sortie pour toit plat DRG est une combinaison des avantages des fenêtres de type G et de la trappe DRF. Le segment de verre est constitué d'un verre trempé d'une épaisseur de 4 ou 6 mm selon la dimension,
- équipée d'un vitrage anti-effraction P2 avec un verre feuilleté interne de la classe P2A
- compatible avec un pare-soleil extérieur (AMZ/F Solar) très efficace contre l'échauffement excessif de la pièce ainsi qu'avec un store occultant ARF/D,
- livré avec levier de verrouillage ZBR pour éviter une fermeture involontaire de l'ouvrant.

Prix HT*, TVA 20%

SORTIES POUR TOITS PLATS

	90x90	90x120	100x100	120x120	
Dimensions [cm]					
Surface vitrée [m ²]	0,6	0,83	0,77	1,16	
Code dimensionnel	05K	06K	07K	08K	
80EL_	DRF DU6	1867,00	2188,00	2034,00	2382,00
80EK_	DRC-C P2	1375,00	1667,00	1519,00	1806,00
80FP_	DRC-M P2	1514,00	1834,00	1672,00	1987,00
80FS_	DRG P2	1564,00	1840,00	1710,00	2004,00

	DU6	P2
RESISTANCE AUX CHOCS, GRAND CORPS MOU	Classe 5 – 950 mm	SB 1200
COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE[W/m ² K]	0,74	0,93
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	38 (-1; -3)	35 (-1; -3)
TRANSMISSION LUMINEUSE [%]	54	npd**
PERMEABILITE A L'AIR	Classe 4	Classe 4

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,92 EUR HT

** - pas de performance déterminée

en stock

DSF
DSC-C



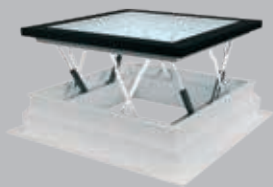
EXUTOIRES DE FUMÉE TYPE S POUR TOIT PLAT

Les exutoires de fumée et de chaleur DSF et DSC-C pour toits plats permettent le désenfumage en cas d'incendie.

Ceci permet d'évacuer des personnes par une cage d'escalier libre de fumée. En même temps, cette fenêtre spéciale fait puits de lumière et permet de ventiler la pièce ou la cage d'escalier.

- Grâce aux fenêtres pour toits plats, les pièces situées sous des toits plats baignent dans la lumière du jour.
- Le cadre de l'ouvrant est composé de profilés en PVC à chambres multiples, remplis avec de l'isolant à l'intérieur.
- Les exutoires ont la possibilité de déplacer l'ouvrant horizontalement pour la ventilation (ventilation quotidienne).
En cas de désenfumage ou de ventilation, un dispositif à ciseaux avec moteurs 24V déplace l'ouvrant verticalement - pour le désenfumage de 50 cm à course non variable, pour la ventilation de 23 cm à course infiniment variable.
- La rehausse XRD-S de 15 cm est déjà intégrée dans l'exutoire pour loger le mécanisme d'ouverture.
La rehausse XRD-S15, XRD-S30 permet de rehausser l'exutoire DSF et DSC-C respectivement de 30 ou 45 cm.
- Exutoire de désenfumage : pente admise 0°

DSF Electrique



- fenêtre pour toit plat avec verre plan supérieur (verre trempé 6 mm avec recouvrement réfléchissant argenté du côté extérieur), bords noirs et encadrement en aluminium noir (RAL 9005).
- fonctionnement électrique par dispositif à ciseaux avec 4 vérins électriques 24V pour les surcharges de neige SL 1200 Pa.
- les vérins sont invisibles quand la fenêtre est fermée, accessibles pour les entretiens et ne diminuent pas les performances thermiques de la sous-costière de la fenêtre.
- équipé d'un triple vitrage DU6 avec $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- rehausse de 15 cm intégrée

DSC-C Electrique



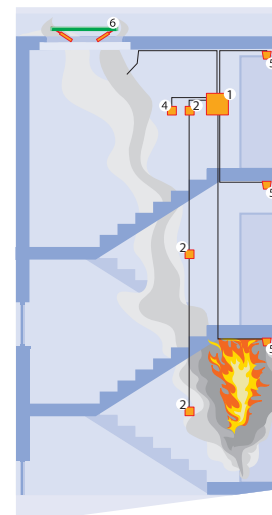
- fenêtre pour toit plat avec coupole transparente en polycarbonate et double vitrage inférieur.
- fonctionnement électrique par dispositif à ciseaux avec 4 vérins électriques pour les surcharges de neige SL 1200 Pa en version C4, ou 2 vérins électriques pour SL 450 Pa en version C2.
- les vérins sont invisibles quand la fenêtre est fermée, accessibles pour les entretiens et ne diminuent pas les performances thermiques de la sous-costière de la fenêtre.
- équipé d'un double vitrage P2 avec $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- rehausse de 15 cm intégrée

Prix HT, TVA 20%

EXUTOIRE DE FUMEE POUR TOITS PLATS			
Dimensions [cm]	100x100	105x105	120x120
Surface vitrée [m ²]	0,77		1,16
80ET_ DSF DU6	-	4540,00	4956,00
80ER_ DSC-C2 P2	2789,00	-	3023,00
80ES_ DSC-C4 P2	3584,00	-	3804,00

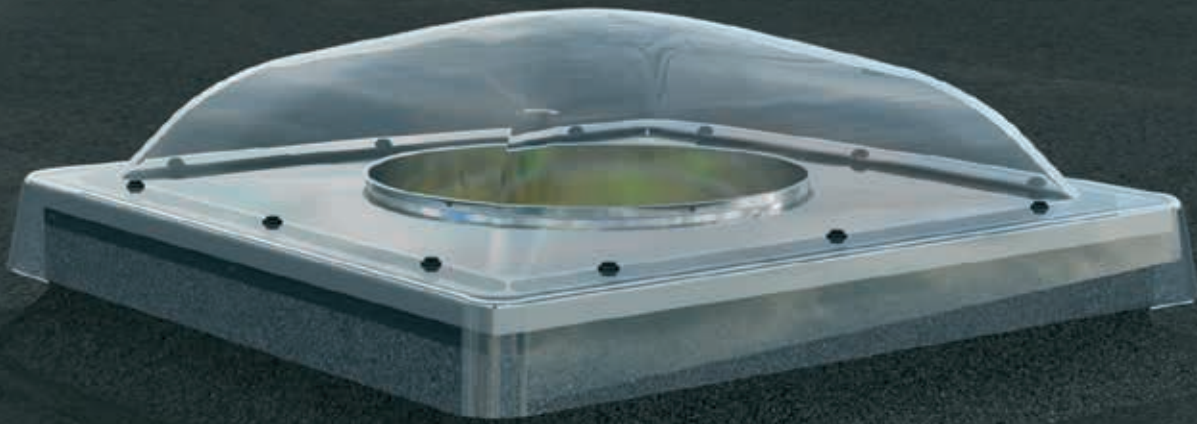
ASSERVISSEMENT POUR EXUTOIRE DE FUMEE ET DE CHALEUR			
(1)	SI/AER 8A	CENTRALE DE GESTION À 8 AMPÈRES	3054,00
(2)	DMI	DÉCLANCHEUR "BOUTON D'ALARME"	519,00
(4)	LP1	INTERRUPTEUR DE VENTILATION	37,00
(5)	DAD620	DETECTEUR DAD + tête de détection	378,00

**Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.



FENÊTRES SPÉCIALES
POUR TOITS PLATS

en stock



CONDUITS DE LUMIERE POUR TOITS PLATS

L'utilisation des conduits de lumière dans les pièces sous un toit plat permet de les éclairer avec de la lumière naturelle. Dans d'autres pièces, le conduit de lumière peut constituer une source d'éclairage supplémentaire permettant d'économiser de l'énergie électrique. Afin d'assurer une performance thermique, l'intérieur du conduit de lumière est rempli avec un isolant thermique.

- Produit fabriqué avec de la matière recyclée.
- Le conduit de lumière transmet le flux de lumineux à travers un tube convoyeur, les rayons solaires sont réfléchis contre sa paroi et sont dirigés sur le diffuseur. Ce diffuseur installé dans le plafond diffuse les rayons solaires uniformément pour éclairer une pièce sous un toit plat. Le conduit de lumière comprend: un cadre de montage, un revêtement spécialement conçu en aluminium et une coupole en polycarbonate stabilisée aux UV.
- Montage dans les toits entre 0° - 15°.



SFF



SRF

- conduits avec tube convoyeur souple permettant d'éviter les éventuels obstacles de construction. La longueur de ce tube est de 2,1 m.

- conduits avec tube convoyeur rigide de 0,61 m de longueur. Ce tube du puits SRF peut être rallongé à l'aide des modules adaptés SRM ou des coudes SRK.

Prix HT, TVA 20%

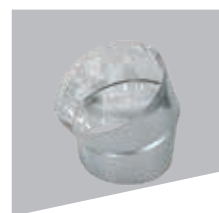
CONDUITS DE LUMIÈRE POUR TOIT PLAT

Diamètre du tube [mm]		350	550
80DA_	SFF	544,00	736,00
80DA_	SRF	596,00	796,00

ACCESSOIRES POUR CONDUITS DE LUMIÈRE

Diamètre du tube [mm]		350	550
SLM rallonge pour tube flexible - longueur 120 cm		89,00	120,00
SRM rallonge pour tube rigide - longueur 61 cm		89,00	120,00
SRK/45° coude pour tube rigide		75,00	109,00
SLO éclairage pour installation dans le tube		46,00	52,00

**Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.



SORTIE TYPE R POUR TOITS PLATS

L'accès de toiture plate DRL est une solution innovante pour arriver facilement et en toute sécurité sur un toit plat. L'escalier LML, compatible avec l'accès de toiture, est complémentaire, mais également la solution parfaite au niveau esthétique et thermique.

- Le cadre de l'ouvrant est composé par des profilés en PVC à chambres multiples, remplis avec de l'isolation à l'intérieur. L'ouvrant isolant équipé en joints de caoutchouc garantit de bons paramètres thermiques.
- La trappe supérieure s'ouvre jusqu'à 60°. Les vérins à gaz incorporés assurent une ouverture et une fermeture confortable, ainsi qu'une immobilisation de la trappe en position complètement ouverte. Une bande antidérapante sur le cadre dormant assure un accès sécurisé sur le toit plat.
- Les dimensions de l'accès de toiture DRL correspondent aux dimensions standards des escaliers escamotables LML.
- La rehausse XRD/W15, XRD/W30 ou XRD/W45 adaptée aux sorties pour toits plats permet de rehausser la sortie DRL de 15, 30 ou 45 cm par rapport au pan des toitures inversées, toitures vertes et terrasses, Livré en option, le levier de verrouillage ZBR évite une fermeture involontaire de l'ouvrant.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 0-5 degrés.



DRL

+



LML

- le montage de la partie extérieure est réalisé durant les travaux de construction, tandis que celui de la partie intérieure s'effectue après les travaux d'achèvement.
 - installation de l'accès de toiture DRL sur toit plat avec raccord périphérique de la membrane d'étanchéité.
 - installation de l'escalier escamotable LML (conseillé) à partir de l'intérieur dans l'ouverture de plafond (trémie).
 - les dimensions de sortie DRL sont adaptées aux dimensions des escaliers LML, permettant la connexion appropriée des produits.
- L'escalier LML est vendu séparément.

DRL	A	B	S	L
[cm]	[cm]		[cm]	
60x120	60	120	81	165
70x120	70	120	90	165
70x130	70	130	90	175
70x140	70	140	90	185
86x130	86	130	106	175
92x130	92	130	112	175

Prix HT*, TVA 20%

SORTIE DRL POUR TOITS PLATS

Dimensions hors tout - costière SxL [cm]	80x165	90x165	90x175	90x185	106x175	112x175
Dimensions de la trémie dans le plafond A x B [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
DRL	1244,00	1281,00	1317,00	1353,00	1412,00	1435,00

	DRL
RESISTANCE AUX CHOCS, GRAND CORPS MOU	Classe 5 – 950 mm
COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE[W/m²K]	0,67
AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE [dB]	30 (0;-2)
PERMEABILITE A L'AIR	Classe 4

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 1,92 EUR HT

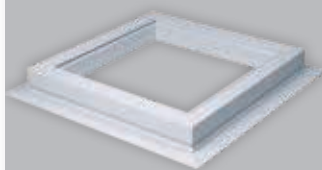
en stock

REHAUSSES POUR FENETRES ET SORTIES POUR TOITS PLATS

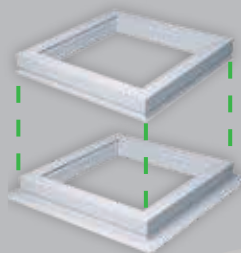
Les rehausse XRD, XRD-S sont utilisées pour les fenêtres types F, C, G afin de les surélever de 15 ou 30 cm par rapport au pan de toiture, ce qui est régulièrement requis dans des toitures inversées, toitures vertes et terrasses.

- La rehausse est constituée de profilés en PVC à chambres multiples (PVC gris recyclé), remplis par un isolant en EPS. Grâce à sa haute performance d'isolation, la rehausse peut être considérée comme élément bien isolé.
- La rehausse XRD est utilisée pour surélever les fenêtres D_C, D_F, D_G de 15 cm (XRD15) ou 30 cm (XRD30). Dans cette gamme de fenêtres, il est possible de les surélever de 45 cm en utilisant la rehausse renforcée XRD/W45 (tarifs sur demande).
- La construction universelle de rehausse XRD assure la possibilité de superposer maximum 2 rehausse pour obtenir un support XRD de 30 cm. Le rebord inférieur facilite le raccordement avec la membrane d'étanchéité de la toiture.
- La rehausse XRD est adaptée à toutes dimensions de fenêtres standard pour toits plats. Il est également possible de réaliser une rehausse XRD de dimensions non-standard pour les fenêtres fabriquées sur mesure.

XRD 15



XRD15 + XRD15 XRD30



XRD/S



- rebord inférieur pour faciliter le raccordement avec la membrane d'étanchéité.
- constituée par des profilés en PVC à chambres multiples (PVC gris recyclé), remplis d'isolation EPS.
- la rehausse XRD est utilisée pour surélever les fenêtres D_C, D_F, D_G de 15 cm (XRD15) ou 30 cm (XRD30).
- disponible aussi sur mesure,
- la rehausse XRD 350 et XRD 550 sont destinées pour les conduits de lumière pour toit plat SFF et SRF

- en découpant la bordure d'une rehausse XRD15, le client peut assembler directement sur site deux XRD15 pour obtenir une rehausse XRD30 de 30 cm de hauteur.
- De même, il est possible de commander une rehausse XRD30 complète.

- la rehausse XRD-S est destinée aux exutoires de fumée pour toit plat.

Prix HT*, TVA 20%

REHAUSSES POUR FENETRES D_C, D_F, D_G

Dimensions [cm] Code dimensionnel	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x60 31K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	12090 32K	120x120 08K	140x140 09K	100x150 10K	150x100 33K	200x100 34K	120x220 11K
XRD 15 rehausse de 15 cm	205,00	231,00	236,00	250,00	231,00	250,00	256,00	263,00	256,00	274,00	325,00	283,00	283,00	359,00	359,00
XRD 30 rehausse de 30 cm	410,00	462,00	471,00	500,00	462,00	500,00	512,00	525,00	512,00	548,00	649,00	566,00	566,00	718,00	718,00

REHAUSSE POUR CONDUITS DE LUMIERE SFF,SRF

Dimensions [mm]	350	Dimensions [mm]	550
XRD 15/350 rehausse de 15 cm	204,00	XRD 15/550 rehausse de 15 cm	248,00

REHAUSSE POUR FENETRES DS_

Dimensions [mm]	100x100	105x105	120x120
XRD-S 15	965,00	985,00	1140,00

Isolation Fenêtres	15 cm	30 cm	45 cm
DXC	XRD 15	XRD 30	XRD-W 45
DMC	XRD 15	XRD 30	XRD-W 45
DEC	XRD 15	XRD 30	XRD-W 45
DXF	XRD 15	XRD 30	XRD-W 45
DEF	XRD 15	XRD 30	XRD-W 45
DRC	XRD-W 15	XRD-W 30	XRD-W 45
DRF	XRD-W 15	XRD-W 30	XRD-W 45
DRL	XRD-W 15	XRD-W 30	XRD-W 45
DXW	XRD-W 15	XRD-W 30	XRD-W 45
DSC	Integre	XRD-S 15	XRD-S 30
DSF	Integre	XRD-S 15	XRD-S 30



EXZERO

Gouttière de jonction pour assemblage du toit plat.

	65867	65868	65869	65870	65871	65873	65875	65876	65883
EXZero	61,00	61,00	61,00	61,00	61,00	61,00	72,00	72,00	72,00

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

en stock

REHAUSSES POUR FENETRES ET SORTIES POUR TOITS PLATS

Les rehausse XRD, XRD/W, XRD-A sont utilisées pour les fenêtres types F, C, G, W, R, S afin de les surélever de 15, 30 ou 45 cm par rapport au pan de toiture, ce qui est régulièrement requis dans les toitures inversées, toitures vertes et terrasses.

- La rehausse est constituée de profilés en PVC à chambres multiples (PVC gris recyclé), remplis par un isolant en EPS. Grâce à sa haute performance d'isolation, la rehausse peut être considérée comme élément bien isolé.
- La rehausse renforcée XRD/W dans sa configuration XRD/W15, XRD/W30 et XRD/W45 est obligatoire pour les fenêtres DXW et sorties DRF, DRC, DRL. Elle minimise le temps nécessaire pour surélever les fenêtres sur les toits végétalisés ou inversé avec l'isolation par l'extérieur
- La construction universelle de rehausse XRD assure la possibilité de superposer maximum 3 rehausse XRD/W de 15 cm pour obtenir la hauteur souhaitée. Le rebord inférieur facilite le raccordement avec la membrane d'étanchéité de la toiture.
- La rehausse XRD est adaptée à toutes dimensions de fenêtres standard pour toits plats. Il est également possible de réaliser une rehausse XRD de dimensions non-standard pour les fenêtres fabriquées sur mesure.



XRD/W45



XRD/A

- les profilés sont remplis d'isolant EPS et de renforts pour améliorer la rigidité.
- possibilité de superposer max. 3 rehaussees XRD/W individuelles
- la rehausse renforcée XRD/W dans sa configuration XRD/W15, XRD/W30 et XRD/W45 est obligatoire pour les fenêtres DXW et sorties DRF, DRC, DRL.

- la rehausse XRD / A pour les fenêtres de type F et G est montée directement sous la fenêtre.
- elle permet d'augmenter l'angle de pose de 3 °.
- elle est entièrement compatible avec les rehaussees XRD et XRD/W.
- XRD/A se compose de 4 éléments en bois formant, après assemblage, un cadre. Les éléments en bois sont assemblés à l'aide de chevilles puis vissés ; ils sont imprégnés et peints pour augmenter leur résistance à l'humidité et prolonger la durée de vie du produit.
- la rehausse XRD/A est fabriquée sur commande.

Prix HT*, TVA 20%

REHAUSSES POUR FENETRES DR_, DXW															
Dimensions [cm] Code dimensionnel	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x60 31K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	12090 32K	120x120 08K	140x140 09K	100x150 10K	150x100 33K	200x100 34K	120x220 11K
XRD/W 15 rehausse de 15 cm	269,00	300,00	285,00	298,00	300,00	310,00	330,00	327,00	330,00	352,00	395,00	359,00	359,00	425,00	425,00
XRD/W 30 rehausse de 30 cm	537,00	600,00	570,00	595,00	600,00	620,00	660,00	654,00	660,00	704,00	789,00	718,00	718,00	849,00	849,00

REHAUSSES POUR DRL						
Dimensions [cm] Code dimensionnel	60x120 13K	70x120 14K	70x130 15K	70x140 16K	86x130 17K	92x130 18K
XRD/W 15 rehausse de 15 cm	329,00	333,00	343,00	352,00	352,00	359,00

REHAUSSES POUR FENETRES D_F, D_G															
Dimensions [cm] Code dimensionnel	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x60 31K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	12090 32K	120x120 08K	140x140 09K	100x150 10K	150x100 33K	200x100 34K	120x220 11K
XRD/A	82,00	104,00	95,00	100,00	104,00	115,00	145,00	125,00	145,00	167,00	194,00	179,00	179,00	258,00	258,00

ACCESSOIRES



36,00

ZSD

La perche ZSD aide à ouvrir les fenêtres pour toit plat et leurs accessoires installés en hauteur.
- Longueur standard 119 cm (extensible à 330 cm).



57,00

ZBR

ZBR est compatible avec les sorties DRC et DRL. Pour la sortie DRF et DRG, ZBR est monté en usine.



47,00

ZBL/D

Verrouillage ZBL/D à clé permet de fermer la fenêtre afin d'interdire la sortie sur le toit aux personnes non autorisées. Compatible avec toutes les sorties pour toits plats DRF, DRC, DRG et DRL.

* Montant à majorer de l'éco-contribution sur les produits et matériaux de construction de bâtiment.

en stock

AMZ/F SOLAR
AMZ/C Z-WAVE
AMZ/Z Z-WAVE

ACCESSOIRES EXTERIEURS POUR FENETRES POUR TOIT PLAT

Les accessoires pour les fenêtres de toits plats FAKRO conjuguent la fonctionnalité et l'utilité avec une forme décorative attrayante. L'utilisation des accessoires pour les fenêtres de toits plats permet de contrôler la lumière et protéger les locaux contre la surchauffe. Les accessoires pour les fenêtres de toits plats assurent les mêmes fonctions que ceux pour les fenêtres de toit FAKRO. Les stores et les volets sont fabriqués avec les mêmes matières et gardent les mêmes propriétés.

Le store extérieur pare-soleil assure la meilleure protection contre la chaleur; il protège jusqu'à 8 fois plus efficacement qu'un store intérieur.

- protection jusqu'à 8 fois plus efficace contre la surchauffe en comparaison avec les stores intérieurs
- protection optimale contre la chaleur (rapport efficacité/prix)
- occultation efficace de la pièce avec visibilité
- maniement confortable – le store peut être installé pour tout l'été, sans nécessité d'ouverture et fermeture quotidiennes

8 fois plus efficace

AMZ/F Solar



pare-soleil extérieur pour la fenêtre plane D_F et D_G

- AMZ/F Solar destiné aux fenêtres planes; coloris RAL 9005
- fibre de verre tissée revêtue de PVC

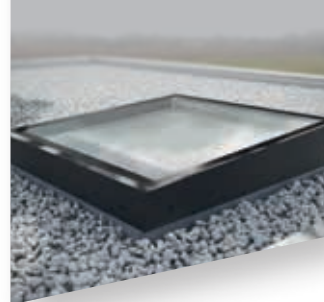
AMZ/C Z-Wave AMZ/C Z-Wave Solar



pare-soleil extérieur pour la fenêtre coupole D_C

- installation sous la coupole de fenêtres à l'abri des intempéries
- dans sa version solaire, il peut être monté sur la sortie de toit DRC
- à partir d'une longueur de 120 cm, l'ensemble comprend deux stores qui, en position fermée, se rejoignent au milieu de la fenêtre
- fibre pvc tissée

AMZ/Z Z-Wave



pare-soleil extérieur pour la fenêtre plane D_Z

- Système innovant d'installation du store entre la fenêtre et le module en verre incliné.
- Construction légère et facile à assembler.
- La couleur du store est adaptée à la couleur de la fenêtre (image : store blanc, équipé de la toile 308 BLANC, avec une transparence de 6%)
- Alimentation de 15V en Z-Wave ou version solaire pouvant également fonctionner en mode automatique
- tissu en fil de polyester recouvert d'une couche anti UV.

coefficient d'ouverture 10%



AMZ/F Solar, unité de contrôle intégrée, batterie solaire incluse, télécommande vendue séparément.

coefficient d'ouverture 10%



Il faut toujours combiner l'AMZ/C Z-Wave avec l'alimentation-transformateur et le clavier de commande mural ou la télécommande.
AMZ/C Z-Wave peut être directement connecté sur le déjà disponible dans le cas du DEC - il ne faut donc pas de supplémentaire.

coefficient d'ouverture 10%



télécommande vendue séparément (page 110)


Prix HT*, TVA 20%

Dimensions [cm] Code dimensionnel	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x60 31K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	12090 32K	120x120 08K	140x140 09K	100x150 10K	150x100 33K	200x100 34K	120x220 11K
AMZ/F Solar (089)	566,00	566,00	585,00	585,00	597,00	597,00	606,00	597,00	621,00	621,00	785,00	725,00	725,00	926,00	926,00
AMZ/C Z-Wave (091)	373,00	382,00	387,00	395,00	-	416,00	442,00	426,00	-	469,00	499,00	801,00	-	-	942,00
AMZ/Z Z-Wave (091)	310,00	334,00	334,00	357,00	-	381,00	427,00	427,00	-	476,00	-	-	-	-	-
AMZ/C Z-Wave Solar (091)	448,00	458,00	466,00	475,00	500,00	530,00	511,00	562,00	597,00	964,00	1132,00	-	-	-	-

Les pare-soleil extérieurs AMZ/C Z-Wave ont la même cassette que celle utilisée pour les ARF Z-Wave. Un set de profilés permettant d'installer le pare-soleil entre la coupole et le vitrage est aussi livré.

* Montant à majorer de l'éco-contribution de 0,34 EUR HT

** Composé de 2 cassettes à enrouler opposées, où les 2 stores se rejoignent au milieu de la fenêtre. Emballé dans 2 colis (colis 1/2 et colis 2/2).



ACCESSOIRES INTERIEURS POUR FENETRES POUR TOIT PLAT

Les accessoires intérieurs permettent de contrôler la quantité et l'intensité de la lumière pénétrant dans la pièce pour assurer une occultation totale ou partielle même durant les journées les plus ensoleillées. Un large choix de coloris assure une harmonie optimale et s'adapte à tous les intérieurs en permettant de les personnaliser

ARF/D Z-Wave Solar

ARF/D Z-Wave Solar Store occultant

- alimenté par un panneau solaire, actionné par une télécommande dans le système sans fil Z-Wave. La télécommande est vendue séparément.
- assure une très bonne protection contre la lumière pénétrant à pièce jusqu'à son occultation,
- possibilité de laisser le store dans la position souhaitée,
- store destiné aux deux types de fenêtres - plane et coupole.



Il faut toujours ajouter l'alimentation, une télécommande et/ou un clavier mural à l'accessoire Z-Wave.



télécommande vendue séparément (page 110)

Prix HT*, TVA 20%

Dimensions [cm] Code dimensionnel	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x60 31K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	12090 32K	120x120 08K	140x140 09K	100x150 10K	150x100 33K	200x100 34K	120x220 11K
ARF/D NE Z-Wave I	279,00	279,00	284,00	286,00	279,00	297,00	303,00	303,00	303,00	325,00	358,00	344,00	344,00	371,00	382,00
ARF/D Solar	312,00	312,00	320,00	322,00	331,00	331,00	337,00	337,00	362,00	362,00	397,00	384,00	384,00	392,00	392,00

 en stock

FENETRES POUR TOITS PLATS SUR MESURE

DXF DU6 / DXG P2

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 220 cm																			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220			
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23			0,37			0,51										0,89			
	70		0,33																		
	80			0,46							0,93										
	90	0,37			0,6			0,83													
	100					0,77			1,21						1,64						
	110																				
	120				0,83			1,16		1,48											
	130																				
	140									1,63											
	150						1,21														
	160																				
	170																				
	180																				
190																					
200																					
210																					
220							2,23														

DXF DU8

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 220 cm																			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220			
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23			0,37																
	70		0,33																		
	80			0,46							0,93										
	90	0,37			0,6			0,83													
	100					0,77			1,21						1,64						
	110																				
	120				0,83			1,16		1,48											
	130																				
	140									1,63											
	150						1,21														
	160																				
	170																				
	180																				
190																					
200																					
210																					
220								2,23													

DEF DU6 / DEG P2

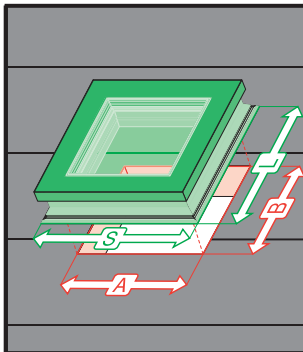
		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 200 cm																			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220			
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23			0,37			0,51										0,89			
	70		0,33																		
	80			0,46							0,93										
	90	0,37			0,6			0,83													
	100					0,77			1,21						1,64						
	110																				
	120				0,83			1,16		1,48											
	130																				
	140									1,63											
	150						1,21														
	160																				
	170																				
	180																				
190																					
200																					
210																					
220								2,23													

DEF DU8

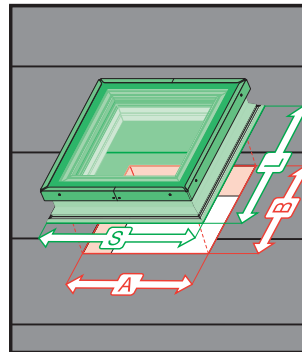
		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 200 cm																			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220			
Longueur de l'ouverture B = 60 à 150 cm	60	0,23			0,37																
	70		0,33																		
	80			0,46							0,93										
	90	0,37			0,6			0,83													
	100					0,77			1,21						1,64						
	110																				
	120				0,83			1,16		1,48											
	130																				
	140									1,63											
	150						1,21														
	160																				
	170																				
	180																				
190																					
200																					
210																					
220																					

- les dimensions possibles à réaliser, un verin opère par manivelle
- pas de possibilité de réalisation
- 0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standard

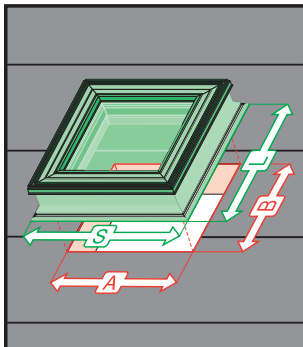
- les dimensions possibles à réaliser, un verin opère par manivelle
- pas de possibilité de réalisation
- 0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standard



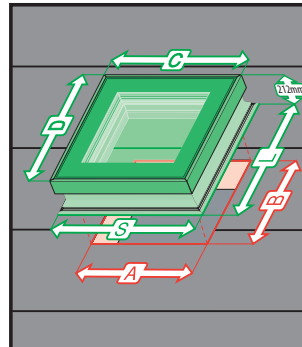
DXF	A B		S L	
	[mm]		[mm]	
60x60	600-650	600-650	820	820
60x90	600-650	900-950	820	1120
70x70	700-750	700-750	920	920
80x80	800-850	800-850	1020	1020
90x90	900-950	900-950	1120	1120
90x120	900-950	1200-1250	1120	1420
100x100	1000-1050	1000-1050	1220	1220
120x120	1200-1250	1200-1250	1420	1420
140x140	1400-1450	1400-1450	1620	1620
100x150	1000-1050	1500-1550	1220	1720
120x220	1200-1250	2200-2250	1420	2420



DXG	A B		S L	
	[mm]		[mm]	
60x60	600-650	600-650	820	820
60x90	600-650	900-950	820	1120
70x70	700-750	700-750	920	920
80x80	800-850	800-850	1020	1020
90x90	900-950	900-950	1120	1120
90x120	900-950	1200-1250	1120	1420
100x100	1000-1050	1000-1050	1220	1220
120x120	1200-1250	1200-1250	1420	1420
140x140	1400-1450	1400-1450	1620	1620
100x150	1000-1050	1500-1550	1220	1720
120x220	1200-1250	2200-2250	1420	2420



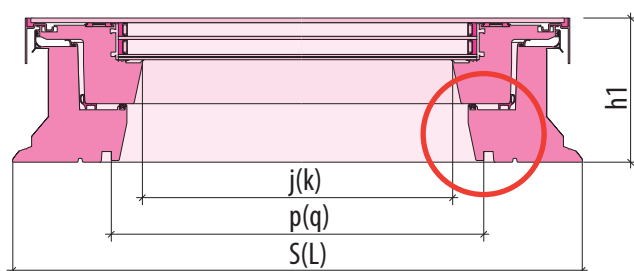
DXC	A B		S L	
	[mm]		[mm]	
60x60	600-650	600-650	820	820
60x90	600-650	900-950	820	1120
70x70	700-750	700-750	920	920
80x80	800-850	800-850	1020	1020
90x90	900-950	900-950	1120	1120
90x120	900-950	1200-1250	1120	1420
100x100	1000-1050	1000-1050	1220	1220
120x120	1200-1250	1200-1250	1420	1420
140x140	1400-1450	1400-1450	1620	1620
100x150	1000-1050	1500-1550	1220	1720
120x220	1200-1250	2200-2250	1420	2420



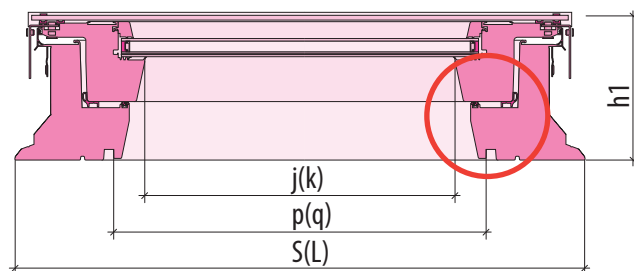
DXW	A B		S L		C D	
	[mm]		[mm]		[mm]	
60x60	600-650	600-650	820	820	791	791
60x90	600-650	900-950	820	1120	791	1091
70x70	700-750	700-750	920	920	891	891
80x80	800-850	800-850	1020	1020	991	991
90x90	900-950	900-950	1120	1120	1091	1091
90x120	900-950	1200-1250	1120	1420	1091	1391
100x100	1000-1050	1000-1050	1220	1220	1191	1191
120x120	1200-1250	1200-1250	1420	1420	1391	1391

DIMENSIONS DES FENETRES POUR TOIT PLAT EN DETAIL

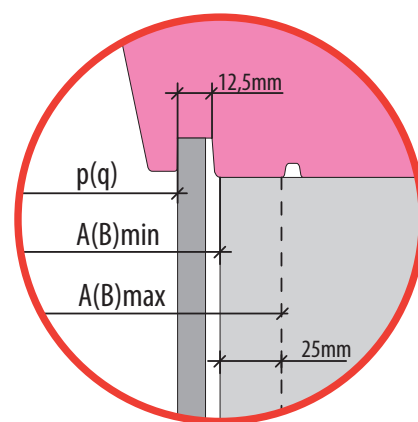
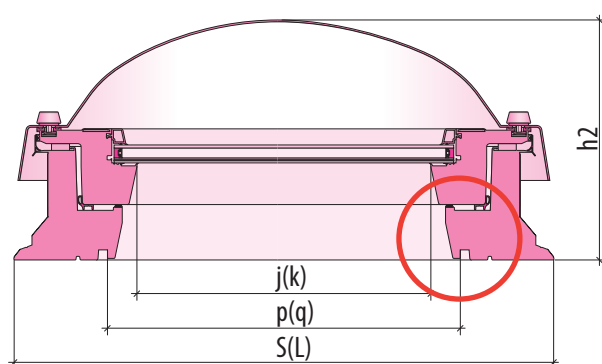
D_F DU6



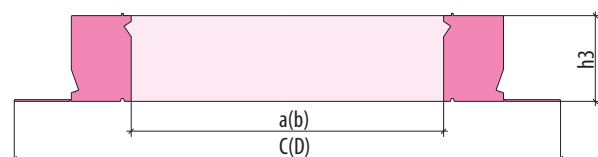
D_G P2



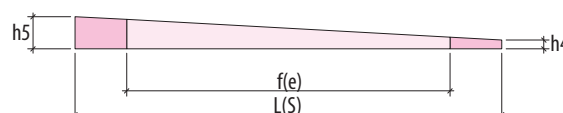
D_C P2



XRD XRD/W



XRD/A



Dimensions commerciales - fenêtre+rehausse	Code dimensionnel - fenêtre+rehausse	Trémie	Dimensions extérieures dormant	Dimensions intérieures ebrasement	Dimensions surface vitrée	Hauteur					Dimensions intérieures rehausse		Dimensions extérieures rehausse avec col
						AxB min.	SxL	pxq	jxk	h1	h2	h3	
		[cm]	[cm]	[mm]									
60 x 60	01K	60 x 60	820 x 820	558 x 558	476 x 476	191	347	150	20	63	610 x 610	644 x 644	1020 x 1020
60 x 90	02K	60 x 90	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	191	347	150	20	79	610 x 910	644 x 944	1020 x 1320
70 x 70	03K	70 x 70	920 x 920	658 x 658	576 x 576	191	347	150	20	68	710 x 710	744 x 744	1120 x 1120
80 x 80	04K	80 x 80	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	191	347	150	20	74	810 x 810	844 x 844	1220 x 1220
90 x 90	05K	90 x 90	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	191	382	150	20	79	910 x 910	944 x 944	1320 x 1320
90 x 120	06K	90 x 120	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	191	382	150	20	94	910 x 1210	944 x 1244	1320 x 1620
100 x 100	07K	100 x 100	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	191	382	150	20	84	1010 x 1010	1044 x 1044	1420 x 1420
100 x 150	10K	100 x 150	1220 x 1720	958 x 1458	876 x 1376	191	432	150	20	110	1010 x 1510	1044 x 1544	1420 x 1920
120 x 120	08K	120 x 120	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	191	432	150	20	94	1210 x 1210	1244 x 1244	1620 x 1620
140 x 140	09K	140 x 140	1620 x 1620	1358 x 1358	1276 x 1276	191	432	150	20	105	1410 x 1410	1444 x 1444	1820 x 1820
120 x 220	11K	120 x 220	1420 x 2420	1158 x 2158	1076 x 2076	191	432	150	20	147	1210 x 2210	1244 x 2244	1620 x 2620

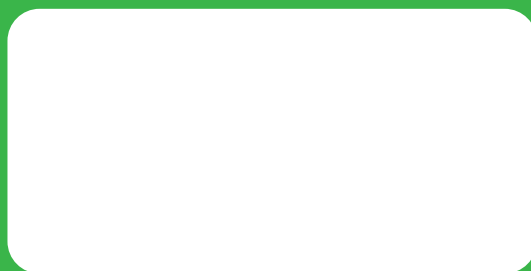
DIMENSIONS REELLES DES FENETRES

cm/cm	Largeur des fenêtres FT, PTP, FP, FD, FY						
	55	66	78	94	114	134	
mm/mm	547mm	657mm	777mm	937mm	1137mm	1337mm	
	547mm	657mm	777mm	937mm	1137mm	1337mm	
Hauteur d'une fenêtre	255			CD	DD	ED	
	235			CC	DC		
	206						
	186	AB	BB	42/CB	43/DB		
	180			CA	DA		
	160	AP	BP	40	41	EP	FP
Hauteur d'une fenêtre	140	AM	BN	13	80	50	FN
	118	AN	14	07	09	11	17
	99	16	04	06	08	10	18
	78	02	03	05	15	20	12
	60	01	22	23	24	25	26
				33	34	35	36

Dimensions fenêtre
 Dimensions réelles extérieures du dormant pour fenêtres en bois
 Dimensions réelles extérieures du dormant pour fenêtres en aluminium et plastique

cm/cm	Largeur des fenêtres FT, D, BD, BV, BX				
	78	94	114	134	
mm/mm	(756)	(916)	(1116)	(1316)	
Hauteur d'une fenêtre FT, D, BD, BV, BX	137				
		84	88	92	96
	115				
		83	87	91	95
	95				
		82	86	90	94
Hauteur d'une fenêtre FT, D, BD, BV, BX	75				
		81	85	89	93
	60				
	33	34	35	36	

Dimensions fenêtre
 (1) Dimensions réelles extérieures du dormant des fenêtres d'angle pour fenêtres en bois



FAKRO®

FAKRO FRANCE
Impasse des Coutures
Z.I. Sud
77200 TORCY
e-mail : fakro@fakro.fr, www.fakro.fr
tel. 01 60 06 75 02, fax 01 60 06 75 82

Ce tarif est sans engagement et peut être modifié sans avis préalable.
Tous les prix sont sous réserve de fautes d'impression