



CATALOGUE
TARIFS 2011/2012



CHANGEO NS

DE POINT ●
DE VUE



GRACE A NOTRE EXPERIENCE

en matière d'habitat, nous créons un avenir meilleur, plus parfait.
 Dans la conception de nos produits, nous respectons les valeurs qui façonnent notre vie.
 En nous fixant de très hauts standards, nous mobilisons les autres.
 Avec nos innovations, nous changeons de point de vue pour une vie plus confortable.
 Nos produits améliorent le bien-être des hommes et leur qualité de vie.

NOUS PROTEGEONS L'ENVIRONNEMENT

L'impact des produits sur l'environnement est un des paramètres importants de leur conception. C'est pourquoi les produits FAKRO réduisent la consommation d'énergie et protègent les ressources naturelles.



Notre responsabilité se traduit aussi par l'utilisation des matières premières, surtout le bois, qui provient de forêts certifiées, l'application de solutions écologiques, ainsi que par la gestion des déchets.

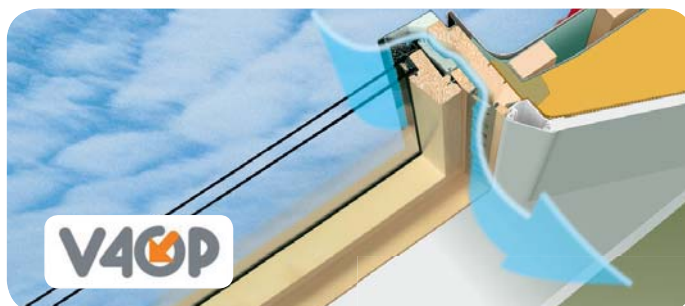
CE QUI FAIT NOTRE DIFFERENCE



VENTILATION AUTOMATIQUE

Toujours de l'air frais au grenier.

L'étanchéité de la menuiserie dans les bâtiments modernes exige une ventilation performante, afin d'éviter la condensation de vapeur d'eau à l'intérieur des pièces. Les fenêtres FAKRO sont donc équipées de différentes entrées d'air :



V40P

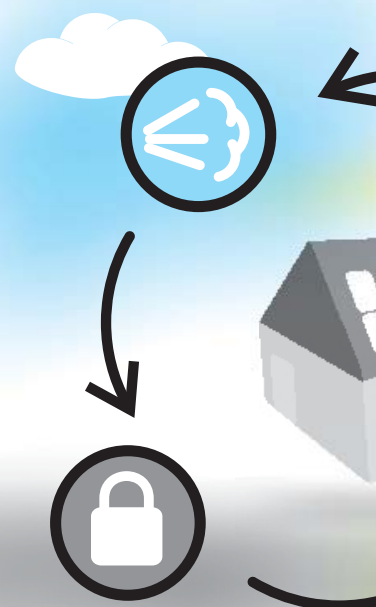
L'entrée d'air automatique V40P, avec un débit de 52 m³/h, sans filtre dans le profilé, 40 m³/h avec filtre, dont une différence de pression de 10 Pa, en fonction de la largeur de la fenêtre. Avec le réglage automatique des dimensions du débit, elle laisse pénétrer une quantité optimale d'air à l'intérieur de la pièce, afin d'assurer une bonne température au grenier, ainsi qu'une économie d'énergie.

V35

L'entrée d'air performante V35 possède un réglage manuel du débit d'air. Avec une ouverture complète, elle laisse pénétrer l'air frais jusqu'à 43 m³/h, sans filtre dans le profilé, 35 m³/h avec filtre, dont une différence de pression de 10 Pa, en fonction de la largeur de la fenêtre. Grâce à l'amélioration de la performance du débit, l'humidité dans la pièce diminue de façon considérable, limitant la condensation de vapeur d'eau.

V10

L'entrée d'air V10 possède un réglage manuel du débit d'air. Avec une ouverture complète, elle laisse pénétrer l'air frais jusqu'à 9 m³/h, dont une différence de pression de 10 Pa. L'entrée d'air V10 devra être utilisée uniquement dans les pièces dans lesquelles la ventilation de gravitation fonctionne correctement.



SECURITE AUGMENTEE

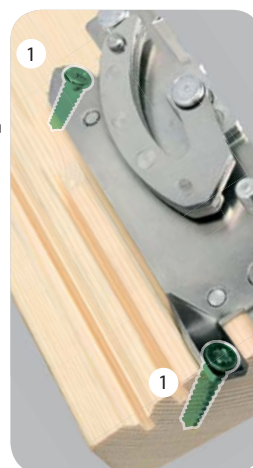
Etre bien chez soi, c'est se sentir en sécurité

Les fenêtres de toit se doivent d'assurer la sécurité d'utilisation et protéger contre les effractions. Le système innovant du renforcement de la construction topSafe améliore la résistance anti-effraction. Il est composé de charnières spéciales ①, d'une gâche plastique remplie de métal ②, renforçant la fermeture, ainsi qu'une barre métallique ③ protégeant contre l'effraction

effectuée avec des outils. La vitre trempée et le système topSafe assurent au moins la classe III de sécurité pour toute la fenêtre, la vitre y compris, selon la norme EN 13049. La société FAKRO fut l'une des premières à lancer sur le marché une offre complète des fenêtres, avec au moins la III classe de sécurité, créant de nouveaux standards dans le domaine des fenêtres de toit.



SYSTEME topSafe





PLUS DE LUMIERE NATURELLE

La lumière du jour signifie la vie.

La chaleur du soleil nous remplit d'optimisme et d'énergie.



La construction des fenêtres de toit FAKRO assure plus d'éclairage naturel dans les pièces. Avec une entrée d'air installée dans la partie supérieure du dormant, les fenêtres FAKRO possèdent jusqu'à

6% de plus de surface vitrée par rapport aux autres fenêtres, de mêmes dimensions disponibles sur le marché. Les fenêtres de toit FAKRO de grandes hauteurs apportent un éclairage parfait des pièces,

ainsi qu'un contact visuel avec l'environnement. Elles laissent la lumière pénétrer à l'intérieur des pièces de façon uniforme.



HAUTE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Rentabilité du chauffage

En hiver, les fenêtres à haute performance énergétique permettent de faire des économies d'énergie considérables. Elles assurent non seulement une source de

lumière, mais encore de la chaleur passive en hiver, maintenue à l'intérieur, grâce à une haute efficacité énergétique de la construction.

Le modèle FTT U8 Thermo,

avec un coefficient de $U_w = 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$, installée avec le kit d'étanchéité EHV-AT Thermo et XDK reste la fenêtre la plus performante sur le marché.



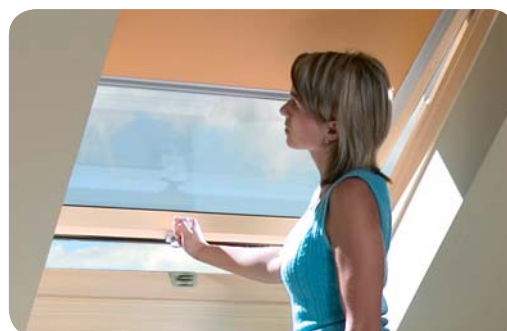
MANIEMENT CONFORTABLE

La poignée toujours à portée de main.

La poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant permet l'accès et l'utilisation facile des

fenêtres de toit de grandes hauteurs. Le montage des fenêtres en hauteur permet même à une per-

sonne de grande taille, de se tenir confortablement près de la fenêtre à rotation ouverte.





Les fenêtres de toit FAKRO sont les seules sur le marché à posséder le certificat allemand TÜV.

10 ans
DE GARANTIE
pour les fenêtres

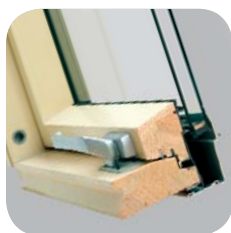
20 ans
DE GARANTIE
pour le double vitrage

∞ GARANTIE
À VIE DE LA RÉSISTANCE
des vitres trempées contre la grêle

* pour plus de détails, consulter la carte de garantie disponible sur www.fakro.fr ou dans nos points de vente

Nous sommes **SURS** de la **QUALITE** de nos produits, raison pour laquelle nous accordons des garanties importantes.

→ CONSTRUCTION DE LA FENÊTRE



La matière première de base dans la fabrication des fenêtres de toit est le bois de pin de la plus haute qualité lamellé – collé. Ce bois est imprégné sous vide de plusieurs couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle.



Pour les pièces avec un taux d'humidité élevé (cuisines, salles de bains), il existe des fenêtres en bois avec trois couches de vernis en polyuréthane qui forment un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche sur la surface du cadre.



Les fenêtres peuvent aussi posséder une construction en matière plastique et en aluminium. Les profilés PVC à plusieurs chambres de couleur blanche sont renforcés à l'aide de cadres en acier. La matière plastique n'absorbe pas l'humidité, la fenêtre est durable et résiste à la corrosion. Ces fenêtres sont aussi disponibles avec un placage de couleur **chêne doré** ou **pin**. Elles sont conçues pour les pièces avec humidité persistante (salles de bains, salles d'eau, laveries). Les profilés PVC FAKRO font partie de la classe A, la plus performante, et respectent la norme européenne EN 12608.

DOUBLE VITRAGE	U2
PARAMETRES	THERMO ISOLANT
Ug (EN 673)	1,1 W/m²K
FACTEUR SOLAIRE (G) %	62%
NOMBRE DE CHAMBRES	UNE CHAMBRE
VITRE EXTERIEUR	TREMPEE
COUCHE FACILEMENT LAVABLE	
VITRAGE	4-16-4
INTERCALAIRE	ACIER
VITRE INTERIEUR	FLOAT
GAZ NEUTRE	ARGON

LES PRODUITS DU FUTUR

Les produits FAKRO conjuguent haute qualité et solutions innovantes. Les meilleures matières premières et les technologies modernes garantissent paramètres technique et thermique, tout en assurant la durabilité des fenêtres de toit.

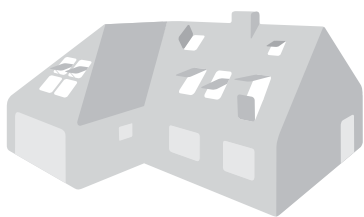
→ TOLERIE EXTÉRIEURE



La fenêtre est protégée de l'extérieur avec des profils en tôle aluminium thermo-laqués, plus une couche de polyester de coloris gris-marron, résistant aux intempéries et aux rayons UV.

→ DOUBLE VITRAGE

U3	G2	G6	R3	U6	U8	L3	P2
THERMO ISOLANT	PROTECTION SOLAIRE	PROTECTION SOLAIRE	ACOUSTIQUE	SUPER THERMO ISOLANT	PASSIF	SECURISE	ANTI EFFRACTION
1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K
62%	25%	31%	48%	44%	35%	52%	51%
UNE CHAMBRE	UNE CHAMBRE	UNE CHAMBRE	DEUX CHAMBRES	DEUX CHAMBRES	TROIS CHAMBRES	UNE CHAMBRE	UNE CHAMBRE
TREMPEE	TREMPEE	TREMPEE	TREMPEE	TREMPEE	TREMPEE	TREMPEE	TREMPEE
		+				+	+
4-16-4	4-14-33.1	6-12-33.1	8-16-4-18-33.1	6-18-4-18-33.2	4-12-4-12-4-12-4	4-14-33.1	4-14-33.2
TGI isola	TGI isola	TGI isola	TGI isola	TGI isola	TGI isola	TGI isola	TGI isola
FLOAT	FEUILLETE	FEUILLETE	FEUILLETE	FEUILLETE P2A	TREMPE	FEUILLETE	FEUILLETE P2A
ARGON	ARGON	KRYPTON	ARGON	ARGON	KRYPTON	ARGON	ARGON



→ LES FENÊTRES 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 comble 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 à travers la fenêtre mi-ouverte. L'ouverture par rotation sert à nettoyer la vitre extérieure de la fenêtre et pour le montage de stores.

Les fenêtres rotation représentent le modèle le plus courant. Avec leur facilité d'utilisation, leur confort de maniement et leur polyvalence, ce produit satisfait de nombreux clients dans le monde entier. De part 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

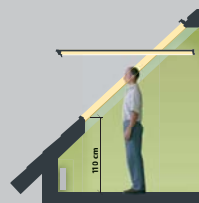
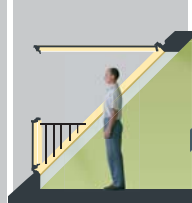
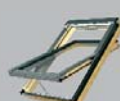
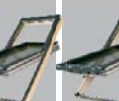
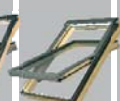
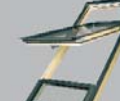
Les fenêtres de toit															
type	PROJECTION-ROTATION						ROTATION								
symbole	FPP-V U3 preSelect	FPP-V G2 preSelect	FPP-V G6 preSelect	FPU-V U3 preSelect	FPU-V G2 preSelect	FPU-V G6 preSelect	FTP-V U3	FTP-V G2	FTP-V G6	FTS-V U2	FTU-V U3	FTU-V G2	FTU-V G6	PTP-V U3	PTP-V G2
vue															
matériau	bois		bois		bois		bois		bois	bois	bois		matière plastique et aluminium		
imprégnation sous vide	+		+		+		+		+	+	+		—		
vernis	deux couches		polyuréthane trois couches		deux couches		deux couches		une couche	une couche	polyuréthane trois couches		—		
entrée d'air	V40P		V40P		V40P		V40P		V40P	V10	V40P		V35		
zestaw szybowy	une chambre		une chambre		une chambre		une chambre		une chambre	une chambre	une chambre		une chambre		
U _g (selon EN 673)	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K
U _w	1,4W/m²K	1,4W/m²K	1,2W/m²K	1,4W/m²K	1,4W/m²K	1,2W/m²K	1,4W/m²K	1,4W/m²K	1,2W/m²K	1,4W/m²K	1,4W/m²K	1,4W/m²K	1,2W/m²K	1,4W/m²K	1,4W/m²K
coefficient R _w :	32dB	35dB	34dB	32dB	35dB	34dB	32dB	35dB	34dB	32dB	32dB	35dB	34dB	31dB	35dB
système topSafe	+		+		+		+		—	—	+		+		
poignée	Elegant		Elegant		Elegant		Elegant		Standard	Standard	Elegant		blanche Elegant		
micro-ouverture de la fenêtre	+		+		+		+		+	+	+		+		
système de joints	3		3		3		3		3	2	3		3		
pente de montage	15-55° (85°)		15-55° (85°)		15-55° (85°)		15-90°		15-90°	15-90°	15-90°		15-90°		
page	10		10		10		12		12	12	14		14		

d'enfants, couloirs). Dans les pièces humides (cuisines, salles de bains, laveries, séchoirs), il est conseillé d'utiliser les fenêtres en matière plastique. Dans le cas des bâtiments de basse consommation, il existe des fenêtres avec vitrages super thermo isolants. Pour les bâtiments passifs, la fenêtre **FTT U8 Thermo** est spécialement conçue. Pour les bâtiments avec pente de toit très faible, ainsi que pour les immeubles exposés aux risques d'effraction, la fenêtre **FTP-V P2 Secure** est construite avec une résistance renforcée anti-effraction.

Les fenêtres FYP-V à rotation réhaussée s'ouvrent par rotation. L'axe de rotation se situe au-dessus de la moitié de la fenêtre, ce qui permet un accès facile aux bords de la fenêtre, même pour une personne de grande taille. Les fenêtres **FDY-V** à rotation réhaussée et verrière plane fixe possèdent une partie supérieure ouvrable et une partie inférieure fixe avec vitrage feuilleté.

Les fenêtres FGH-V GALERIA créent un balcon dans la toiture, lorsque les deux vantaux sont ouverts.

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.

ROTATION										ROTATION RÉHAUSSÉE				BALCON		VERRIERE D'ANGLE	
																	
FTP-VU3 Electro Z-Wave	FTP-V G2 Electro Z-Wave	FTP-V G6 Electro Z-Wave	FTU-VU3 Electro Z-Wave	FTU-V G2 Electro Z-Wave	FTT R3	FTT U6 	FTT U8 Thermo 	FTP-V P2 Secure		FYP-V U3 proSky	FYP-V G2 proSky	FDY-V U3 Duet proSky	FDY-V G2 Duet proSky	FGH-V P2 Galeria 	BDL L3 BDR L3 BVP L3	BDL G2 BDR G2 BVP G2	
																	
bois			bois		bois	bois	bois	bois		bois		bois			bois		
+			+		+	+	+	+		+		+			+		
deux couches			polyuréthane trois couches		deux couches	deux couches	deux couches	deux couches		deux couches		deux couches			deux couches		
V40P			V40P		—	—	—	V40P		V40P		V40P			V40P		
une chambre			une chambre		deux chambres	deux chambres	trois chambres	une chambre		une chambre		une chambre			une chambre		
1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,1 W/m²K		1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K		1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	
1,4W/m²K	1,4W/m²K	1,2W/m²K	1,4W/m²K	1,4W/m²K	0,81W/m²K	0,81W/m²K	0,58W/m²K	1,4W/m²K		1,4 W/m²K	1,4W/m²K	1,4 W/m²K	1,4W/m²K		1,4 W/m²K	1,4W/m²K	
32dB	35dB	34dB	32dB	35dB	40dB	38dB	36dB	35dB		32dB	35dB	32dB	35dB		37dB	37dB	
+			+		+	+	+	+		+		+			—		
Elegant			—		Elegant	Elegant	Elegant	Elegant		Elegant		Elegant			Elegant		
+			—		—	—	—	+		+		+			—		
3			3		4	4	4	3		3		3			2		
15-90°			15-90°		15-70°	15-70°	15-70°	15-90°		20-65°		25-65°			fenêtres de toit 15-55°		
16					18				20	24		24		26	28		



FPP-V
preSelect
FPU-V
preSelect
PPP-V
preSelect



FENETRES PROJECTION-ROTATION **preSelect®**



- Une nouvelle génération de fenêtres de toit avec deux fonctions d'ouverture séparées, par projection et par rotation. La séparation des fonctions d'ouverture améliore la stabilité et la sécurité d'utilisation. L'ouverture par projection jusqu'à 35° assure un accès facile aux bords d'une fenêtre ouverte et donne une vue dégagée vers l'extérieur. L'ouverture par rotation à 180° est pratique dans le cas du nettoyage de la vitre extérieure et du montage d'un store.
- Le système innovant de la quincaillerie permet un seul type d'ouverture à la fois et garantit une stabilité parfaite, quel que soit le mode d'ouverture. Le changement de mode d'ouverture est réalisé à l'aide d'un sélecteur preSelect installé à mi-hauteur du dormant, accessible après l'ouverture 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 du nettoyage de la vitre extérieure et du montage de stores, grâce à la targette bloquant l'ouvrant basculé à 180°.
- Version standard disponible avec le double vitrage thermo isolant U3 et G2
- Résistance renforcée anti-effraction par le système topSafe.
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire.
- Montage possible entre 15-55°, dans le cas d'une version spéciale de la fenêtre entre 15-85°.



FPP-V preSelect

- entrée d'air automatique V40P
- haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle



FPU-V preSelect

- entrée d'air automatique V40P
- haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- bois avec trois couches de vernis polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)



PPP-V preSelect

- entrée d'air performante V35
- profilés PVC à plusieurs chambres de couleur blanche, renforcés à l'aide de structure en acier
- Disponibles également avec un placage de couleur chêne doré (PPP- /GO) ou pin (PPP- /PI)
- 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)

FENETRES PROJECTION-ROTATION

dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
surface vitrée [m²]	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
code dimensionnel	05	06	07	08	09	10	11	12	17
FPP-V U3 preSelect	353,00 422,19	376,00 449,70	417,00 498,73	427,00 510,69	436,00 521,46	436,00 521,46	495,00 592,02	483,00 577,67	641,00 766,64
FPP-V G2 preSelect	391,00 467,64	427,00 510,69	469,00 560,92	479,00 572,88	489,00 584,84	489,00 584,84	556,00 664,98	505,00 603,98	706,00 844,38
FPP-V G6 preSelect	436,00 521,46	480,00 574,08	530,00 633,88	598,00 715,21	625,00 747,50	553,00 661,39	633,00 757,07	569,00 680,52	
FPU-V U3 preSelect	417,00 498,73	435,00 520,26	473,00 565,71	484,00 578,86	512,00 612,35	512,00 612,35	577,00 690,09	556,00 664,98	703,00 840,79
FPU-V G2 preSelect	438,00 523,85	474,00 566,90	510,00 609,96	525,00 627,90	536,00 641,06	536,00 641,06	628,00 751,09	608,00 727,17	774,00 925,70
FPU-V G6 preSelect	515,00 615,94	592,00 708,03	659,00 788,16	680,00 813,28	711,00 850,36	711,00 850,36	747,00 893,41	711,00 850,36	

Volet roulant ARZ possible avec pente entre 35 et 55°

Volet roulant ARZ impossible et pente impérative entre 35 et 55°



FTP-V
FTS-V
FTS



FENETRES ROTATION



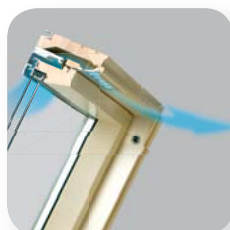
- Construction courante des fenêtres de toit avec des charnières placées à mi-hauteur de la fenêtre
- Maniement confortable à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant, laquelle possède deux niveaux de micro-ouverture
- Facilité du nettoyage de la vitre extérieure et du montage du store, grâce à la targette bloquant l'ouvrant basculé à 180°
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire
- Possibilité d'installer la domotique
- Montage entre 15-90°



FTP-V



- entrée d'air automatique V40P
- système topSafe avec résistance anti-effraction renforcée
- version standard disponible avec le double vitrage thermo isolant U3 et G2
- haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle



FTS-V



- entrée d'air V10
-
- double vitrage U2 à économie d'énergie
- haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle naturelle.

FENETRES ROTATION

dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	55x78	55x98	66x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
surface vitrée [m²]	0,21	0,29	0,38	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
code dimensionnel	01	02	03	05	06	07	08	09	10	11	12	17
FTP-V U3	186,00 222,46	205,00 245,18		230,00 275,08	255,00 304,98	294,00 351,62			314,00 375,54	362,00 432,95	323,00 386,31	391,00 467,64
FTP-V G2	216,00 258,34	237,00 283,45	251,00 300,20	266,00 318,14	302,00 361,19	341,00 407,84	350,00 418,60	361,00 431,76	361,00 431,76	423,00 505,91	372,00 444,91	443,00 529,83
FTP-V G6	273,00 326,51	317,00 379,13		338,00 404,25	375,00 448,50	418,00 499,93	435,00 520,26	447,00 534,61	450,00 538,20	482,00 576,47	469,00 560,92	
FTS-V U2	164,00 196,14			205,00 245,18	225,00 269,10				273,00 326,51		283,00 338,47	



FTU-V
PTP-V
PTP



FENETRES ROTATION AVEC RESISTANCE ACCRUE A L'HUMIDITE



- Construction courante des fenêtres de toit avec des charnières placées à mi-hauteur de la fenêtre
- Maniement confortable à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée possède deux niveaux de micro-ouverture.
- Facilité du nettoyage de la vitre extérieure et du montage de stores, grâce à la targette bloquant l'ouvrant basculé à 180°
- Système topSafe avec résistance anti-effraction renforcée
- Version standard disponible avec le double vitrage thermo isolant U3 et G2
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire
- Possibilité d'installer la domotique
- Montage entre 15-90°



FTU-V



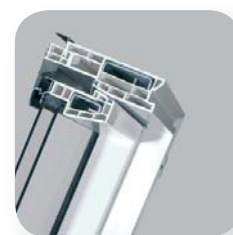
- entrée d'air automatique V40P
- haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- bois avec trois couches de vernis en polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. Ces fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)



PTP-V



- entrée d'air performante V35
- profilés PVC à plusieurs chambres de couleur blanche, renforcés à l'aide de structure en acier
Disponibles également avec un placage de couleur chêne doré (PTP-V/GO) ou pin (PTP-V/PI)
- 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)



PTP



- profilés PVC à plusieurs chambres de couleur blanche, renforcés à l'aide de structure en acier
Disponibles également avec un placage de couleur chêne doré (PTP-V/GO) ou pin (PTP-V/PI)
- 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)

FENETRES ROTATION AVEC RESISTANCE ACCRUE A L'HUMIDITE												
dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	55x78	55x98	66x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
surface vitrée [m²]	0,21	0,29	0,38	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
code dimensionnel	01	02	03	05	06	07	08	09	10	11	12	17
FTU-V U3	240,00 287,04	260,00 310,96	265,00 316,94	280,00 334,88	300,00 358,80	345,00 412,62	355,00 424,58	363,00 434,15	363,00 434,15	420,00 502,32	380,00 454,48	446,00 533,42
FTU-V G2	282,00 337,27	304,00 363,58	318,00 380,33	332,00 397,07	371,00 443,72	413,00 493,95	418,00 499,93	425,00 508,30	425,00 508,30	495,00 592,02	450,00 538,20	523,00 625,51
FTU-V G6	312,00 373,15	336,00 401,86		384,00 459,26	430,00 514,28	480,00 574,08	496,00 593,22	509,00 608,76	509,00 608,76	571,00 682,92	539,00 644,64	
PTP-V U3	240,00 287,04	260,00 310,96	265,00 316,94	280,00 334,88	300,00 358,80	345,00 412,62	355,00 424,58	363,00 434,15	363,00 434,15	420,00 502,32	380,00 454,48	
PTP-V G2	282,00 337,27	304,00 363,58	318,00 380,33	332,00 397,07	371,00 443,72	413,00 493,95	418,00 499,93	425,00 508,30	425,00 508,30	495,00 592,02	450,00 538,20	

DOMOTIQUE SANS FIL Z-WAVE

Les fenêtres de toit le plus souvent installées hors de la portée des utilisateurs, sont équipées dans leur version standard du système Z-Wave.

Z-Wave est un protocole radio sans fil utilisé pour contrôler et regrouper des appareils électriques domestiques, équipés d'une puce électronique Z-Wave, en un seul réseau.

Le réseau sans fil peut recevoir l'éclairage, les thermostats, les alarmes, les ordinateurs, les téléphones, la climatisation, les fenêtres et vitres électriques.

FTP-V

Electro Z-Wave

FTU-V

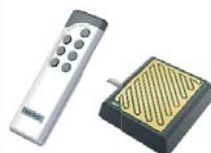
Electro Z-Wave



FENETRES ELECTRIQUES ROTATION **Electro Z-Wave**



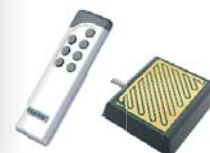
- La fenêtre rotation est équipée d'un dispositif spécial (une centrale, un servomoteur, un transformateur), permettant l'ouverture et la fermeture à distance, ainsi que le maniement des accessoires, et ce, à l'aide d'une commande. Un détecteur de pluie actionne automatiquement la fermeture de l'ouvrant pendant la pluie. Elle est constituée de points de contact sur le dormant, permettant le montage facile de la domotique.
- Branchement facile au réseau électrique 230V.
- Maniement confortable de la fenêtre à l'aide d'une commande. Avec la poignée tournée à 90°, l'ouvrant est débranché du servomoteur.
- Entrée d'air automatique V40P.
- Version standard disponible avec le double vitrage thermo isolant U3 et G2
- Système topSafe avec résistance anti-effraction renforcée.
- Accessoires d'équipement supplémentaires dans la version électrique avec le module Z-Wave.
- Montage entre 15-90°



FTP-V Electro Z-Wave



- haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle



FTU-V Electro Z-Wave



- haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- bois avec trois couches de vernis polyuréthane formant un revêtement durable et parfaitement uniforme de couleur blanche. es fenêtres sont conçues pour les pièces humides (cuisines, salles de bains)

FENETRES ELECTRIQUES ROTATION												
dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	55x78	55x98	66x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
surface vitrée [m²]	0,21	0,29	0,38	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
code dimensionnel	01	02	03	05	06	07	08	09	10	11	12	17
FTP-V U3				635,00	678,00	709,00	730,00	750,00	750,00	790,00	750,00	815,00
Electro Z-Wave				759,46	810,89	847,96	873,08	897,00	897,00	944,84	897,00	974,74
FTP-V G2	613,00	631,00	647,00	663,00	699,00	729,00	750,00	760,00	760,00	810,00	760,00	836,00
Electro Z-Wave	733,15	754,68	773,81	792,95	836,00	871,88	897,00	908,96	908,96	968,76	908,96	999,86
FTU-V G2	674,00	694,00	712,00	730,00	755,00	785,00	789,00	822,00	828,00	864,00	826,00	916,00
Electro Z-Wave	806,10	830,02	851,55	873,08	902,98	938,86	943,64	983,11	990,29	1033,34	987,90	1095,54



FTT R3
FTT U6
FTT U8
Thermo



FENETRES ROTATION SUPER THERMO ISOLANTES



- Fenêtres de toit distinctes, destinées aux bâtiments passifs et à économie d'énergie. Le triple ou quadruple vitrage est placé dans un cadre conçu spécialement. Les profilés en bois sont plus larges que dans le cas d'une fenêtre standard. Cette construction minimise le phénomène des ponts thermiques et améliore la performance thermique de la fenêtre.
- Les fenêtres rotation avec axe de rotation installé à mi-hauteur de la fenêtre permettent un accès facile aux bords d'une fenêtre ouverte, même à une personne de grande taille. Une construction spécialisée des fenêtres avec les cadres de l'ouvrant plus larges et le système de quatre joints.
- Maniement confortable à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée possède deux niveaux de micro-ouverture.
- Facilité du nettoyage de la vitre extérieure et du montage de stores, grâce à la targette bloquant l'ouvrant basculé à 180°.
- Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide.
- Bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle.
- Système topSafe avec résistance anti-effraction renforcée.
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire.
- Montage entre 15-70°



FTT R3

R3

- triple vitrage super thermo isolant R3
 $U_w = 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$
- fenêtre acoustique
 $R_w = 40\text{dB}$
 $R_a = 39 \text{ dB}$
 $R_{atr} = 37 \text{ dB}$



FTT U6

U6

- triple vitrage super thermo isolant U6
 $U_w = 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$



FTT U8 Thermo

U8


- quadruple vitrage passif U8
- version standard équipée d'un ensemble XDK, composé d'un raccordement isolant XDP et un raccord extérieur imperméable à la vapeur XDS
- fenêtre avec les meilleures performances thermiques sur le marché, obtenus en utilisant le raccord d'étanchéité EHV-A AT Thermo (inclus dans le prix et livré avec la fenêtre)



FENETRES ROTATION SUPER THERMO ISOLANTES

dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	55x78	55x98	66x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
surface vitrée [m²]	0,21	0,29	0,38	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
code dimensionnel	01	02	03	05	06	07	08	09	10	11	12	17
FTT R3		466,00 557,34	501,00 599,20	531,00 635,08	595,00 711,62	664,00 794,14	680,00 813,28	732,00 875,47	732,00 875,47	803,00 960,39	730,00 873,08	839,00 1003,44
FTT U6		424,00 507,10	456,00 545,38	482,00 576,47	541,00 647,04	603,00 721,19	619,00 740,32	666,00 796,54	666,00 796,54	730,00 873,08	664,00 794,14	763,00 912,55
FTT U8 Thermo +EHV-AT Thermo		692,00 827,63	749,00 895,80	815,00 974,74	883,00 1056,07	978,00 1169,69	1002,00 1198,39	1072,00 1282,11	1072,00 1282,11	1174,00 1404,10	1075,00 1285,70	1238,00 1480,65



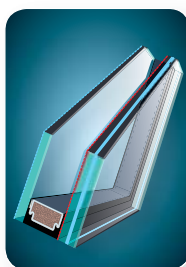
FTP-V P2
Secure



FENETRES ROTATION A RESISTANCE ANTI-EFFRACTION RENFORCEE **Secure**



- Ces fenêtres possèdent un système du renforcement de la construction topSafe, lequel empêche le démontage de la vitre anti-effraction de la classe P2A, ainsi qu'une poignée à clé. Elles ne demandent plus aucune autre protection, telle que les serrures supplémentaires qui gênaient le maniement de la fenêtre.
- Maniement confortable à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée avec la fermeture possède deux niveaux de micro-ouverture.
- Entrée d'air automatique V40P.
- Facilité du nettoyage de la vitre extérieure et du montage du store, grâce à la targette bloquant l'ouvrant basculé à 180°.
- Double vitrage laminé et anti-effraction P2.
- Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide.
- Bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle.
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire.
- Montage entre 15-90°.



La vitre intérieure laminée et **anti-effraction de la classe P2A**



Le système de protection contre le démontage de la vitre



La poignée avec la fermeture



FTP-V P2 Secure

- les fenêtres de toit FTP-V P2 Secure **possèdent le certificat de qualité de la police hollandaise – "Habiter en toute sécurité"**
- elles sont protégées contre les différents types d'effraction, tels que :
 - chocs subis par la fenêtre superposée
 - poignée arrachée à l'aide d'outils pointus
 - démontage facile de la vitre
 - vitre facilement brisée

FENETRES ROTATION A RESISTANCE ANTI-EFFRACTION RENFORCEE

dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	55x78	55x98	66x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
surface vitrée [m²]	0,21	0,29	0,38	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
code dimensionnel	01	02	03	05	06	07	08	09	10	11	12	17
FTP-V P2 Secure	266,00 318,14	284,00 339,66	304,00 363,58	336,00 401,86	391,00 467,64	434,00 519,06	448,00 535,81	465,00 556,14	465,00 556,14	511,00 611,16	465,00 556,14	535,00 639,86

RACCORDS D'ÉTANCHÉITÉ

Le raccord d'étanchéité est un élément nécessaire permettant une pose correcte des fenêtres dans la couverture de toit.

Fabriqués avec précision, les éléments du raccord assurent le montage durable et étanche de la fenêtre.

Le raccord éconduit l'eau pluviale et la neige au dehors de la fenêtre, et la protège également contre le vent.

L'offre FAKRO comprend plusieurs types de raccords, faits en tôle d'aluminium, protégée durablement avec le vernis en polyester.

La couleur standard reste le gris-marron RAL 7022, laquelle se marie parfaitement avec les couleurs traditionnelles de la majorité des couvertures de toit.



Les raccords standards permettent le montage des fenêtres dans les couvertures de toit les plus courantes:



EL_
couvertures en
ardoise jusqu'à
10mm (2x5mm)



EG_
couvertures en
petites tuiles
plates sans
emboîtements
jusqu'à 32mm



EZ_
couvertures
ondulées jusqu'à
45mm



EH_
couvertures
ondulées jusqu'à
90mm



EHV-AT^{Thermo}
permet d'isoler
les fenêtres de
toit au-dessus
de la surface des
lattes



EEV
couvertures
métalliques plates
à joint debout ou
tasseau (zinc ou
cuivre)



EFW
système de mon-
tage des fenêtres
sur le toits plats
0 - 5°

RACCORDS D'ETANCHEITE POUR LES FENETRES ROTATION, PROJECTION-ROTATION

dimensions de la fenêtre [cm] code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
ELJ ardoise, pose encastrée	59,00 70,56	68,00 81,33	69,00 82,52	70,00 83,72	71,00 84,92	77,00 92,09	78,00 93,29	79,00 94,48	79,00 94,48	83,00 99,27	79,00 94,48	91,00 108,84
ELV ardoise, pose standard	39,00 46,64	44,00 52,62	46,00 55,02	47,00 56,21	50,00 59,80	55,00 65,78	56,00 66,98	58,00 69,37	58,00 69,37	61,00 72,96	58,00 69,37	65,00 77,74
EGV petite tuile plate, pose standard	59,00 70,56	68,00 81,33	69,00 82,52	70,00 83,72	71,00 84,92	77,00 92,09	78,00 93,29	79,00 94,48	79,00 94,48	83,00 99,27	79,00 94,48	91,00 108,84
EHV-A tuile ondulée, pose standard	45,00 53,82	46,00 55,02	48,00 57,41	50,00 59,80	54,00 64,58	56,00 66,98	58,00 69,37	60,00 71,76	62,00 74,15	65,00 77,74	65,00 77,74	69,00 82,52
EHV-AT Thermo tuile ondulée, pose standard	82,00 98,07	87,00 104,05	91,00 108,84	93,00 111,23	99,00 118,40	106,00 126,78	107,00 127,97	113,00 135,15	113,00 135,15	122,00 145,91	115,00 137,54	137,00 163,85
EEV/TC tôle plate (zinc)	206,00 246,38	215,00 257,14	217,00 259,53	227,00 271,49	234,00 279,86	238,00 284,65	242,00 289,43	246,00 294,22	251,00 300,20	256,00 306,18	251,00 300,20	267,00 319,33
EFW système des toits plats	216,00 258,34	216,00 258,34	227,00 271,49	252,00 301,39	258,00 308,57	278,00 332,49	278,00 332,49	283,00 338,47	283,00 338,47	308,00 368,37	322,00 385,11	400,00 478,40

RACCORDS POUR ASSEMBLAGES 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 des volets roulants, la gouttière horizontale mesure 20 cm. Le système modulaire d'assemblage FAKRO se compose de sept modules qui permettent de réaliser chaque type d'assemblage. l'assemblage reste bien déterminé.



B2/1
Assemblage
horizontal



B1/2
Assemblage
vertical



B2/2
Assemblage
en blocs

PRIX INDICATIFS DES RACCORDS EHV-A POUR ASSEMBLAGES LES PLUS COURANTS POUR LES COUVERTURES ONDULEES

dimensions de la fenêtre [cm] code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
B2/1	108,00 129,17	110,400 132,04	115,200 137,78	120,000 143,52	129,600 155,00	134,400 160,74	139,200 166,48	144,000 172,22	148,800 177,96	156,000 186,58	156,000 186,58	165,600 198,06
B1/2	99,00 118,40	101,20 121,04	105,60 126,30	110,00 131,56	118,80 142,08	123,20 147,35	127,60 152,61	132,00 157,87	136,40 163,13	143,00 171,03	143,00 171,03	151,80 181,55
B2/2	198,00 236,81	202,40 242,07	211,20 252,60	220,00 263,12	237,60 284,17	246,40 294,69	255,20 305,22	264,00 315,74	272,80 326,27	286,00 342,06	286,00 342,06	303,60 363,11
B3/1	162,00 193,75	165,60 198,06	172,80 206,67	180,00 215,28	194,40 232,50	201,60 241,11	208,80 249,72	216,00 258,34	223,20 266,95	234,00 279,86	243,00 290,63	248,40 297,09
B1/3	144,00 172,22	147,20 176,05	153,60 183,71	160,00 191,36	172,80 206,67	179,20 214,32	185,60 221,98	192,00 229,63	198,40 237,29	208,00 248,77	208,00 248,77	220,80 264,08
B3/2	297,00 355,21	303,60 363,11	316,80 378,89	330,00 394,68	356,40 426,25	369,60 442,04	382,80 457,83	396,00 473,62	409,20 489,40	429,00 513,08	429,00 513,08	455,40 544,66



FYP-V
proSky
FDY-V
Duet proSky



FENETRES ROTATION RÉHAUSSÉE



- Les fenêtres rotation, dont l'axe de rotation surélevé se trouve au-dessus de la moitié de la fenêtre, permettent un accès facile aux bords de la fenêtre, même pour une personne de grande taille. La partie inférieure de l'ouvrant joue le rôle d'une fenêtre rotation, alors que la partie supérieure apporte de la lumière supplémentaire. Dans le cas du pivotement de l'ouvrant entre 0-45°, il est maintenu à l'aide d'un mécanisme de support, laissant l'ouvrant dans la position voulue dans ce cadre. Cette fenêtre est la seule sur le marché qui, une fois installée dans le toit avec pente entre 39-43°, satisfait aux exigences de la norme DIN 5034-1*, selon laquelle le bord inférieur de la fenêtre devrait se trouver à la hauteur de 95cm, alors que le bord supérieure à la hauteur minimale de 220cm à partir du sol.
- Maniement confortable de la fenêtre à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée possède deux niveaux de micro-ouverture.
- Entrée d'air automatique V40P
- Version standard disponible avec le double vitrage thermo isolant U3 et G2
- Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- Bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle
- Facilité du nettoyage, grâce à la targette bloquant l'ouvrant basculé à 160°
- Système topSafe avec résistance anti-effraction renforcée
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire

* norme en vigueur sur le marché allemand



FYP-V proSky



- fenêtre à un seul ouvrant



- montage entre 20-65°
- existe en 78x206, 94x206



FDY-V Duet proSky



- fenêtre à deux parties, supérieure ouvrable par rotation rehaussée, inférieure fixe avec la vitre sécurisée L3



- montage entre 25-65°
- existe en 78x235, 78x255, 94x235, 94x255

FENETRE À ROTATION RÉHAUSSÉE						
dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	78x140	78x160	78x180	94x140	94x160	94x180
surface vitrée [m²]	0,73	0,85	0,96	0,92	1,07	1,22
code dimensionnel	07	13	40	09	80	41

FYP-V U3 proSky	386,00 461,66	443,00 529,83	474,00 566,90	427,00 510,69	484,00 578,86	515,00 615,94
FYP-V G2 proSky	427,00 510,69	489,00 584,84	525,00 627,90	474,00 566,90	536,00 641,06	567,00 678,13

AVEC ÉCLAIRAGE INFÉRIEUR				
dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	78x186	78x206	94x186	94x206
surface vitrée [m²]	1,05	1,19	1,29	1,46
code dimensionnel	CA	CB	DA	DB

FDY-V U3 Duet proSky	500,00 598,00	546,00 653,02	541,00 647,04	592,00 708,03
FDY-V G2 Duet proSky	551,00 659,00	603,00 721,19	592,00 708,03	654,00 782,18

LES RACCORDS
D'ÉTANCHÉITÉ POUR LES
FENÊTRES À ROTATION
RÉHAUSSÉE

dimensions de la fenêtre [cm] code dimensionnel	78x140 07	78x160 13	78x180 40	94x140 09	94x160 80	94x180 41
ELJ ardoise, pose encastrée	77,00 92,09	98,00 117,21	116,00 138,74	79,00 94,48	108,00 129,17	131,00 156,68
ELV ardoise, pose standard	55,00 65,78	70,00 83,72	83,00 99,27	58,00 69,37	77,00 92,09	94,00 112,42
EGV petite tuile plate, pose standard	77,00 92,09	98,00 117,21	116,00 138,74	79,00 94,48	108,00 129,17	131,00 156,68
EHV-A tuile ondulée, pose standard	56,00 66,98	77,00 92,09	90,00 107,64	60,00 71,76	85,00 101,66	100,00 119,60

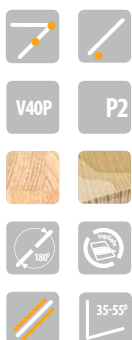
dimensions de la fenêtre [cm] code dimensionnel	78x186 CA	78x206 CB	94x186 DA	94x206 DB
ELJ ardoise, pose encastrée	116,00 138,74	126,00 150,70	131,00 156,68	143,00 171,03
ELV ardoise, pose standard	83,00 99,27	90,00 107,64	94,00 112,42	102,00 121,99
EGV petite tuile plate, pose standard	116,00 138,74	126,00 150,70	131,00 156,68	143,00 171,03
EHV-A tuile ondulée, pose standard	90,00 107,64	96,00 114,82	100,00 119,60	109,00 130,36



FGH-V
Galeria



FENETRE DE TOIT **Galeria**



- Les fenêtres FGH-V Galeria créent un balcon dans la toiture, lorsque les deux vantaux sont ouverts. Le vantail supérieur s'ouvre par projection vers le haut, alors que l'inférieur s'ouvre par projection vers l'avant, ce qui permet un accès facile à l'intérieur du balcon. Dans le cas du basculement de l'ouvrant entre 0-45°, il est maintenu à l'aide d'un mécanisme de maintien, permettant de laisser l'ouvrant dans la position souhaitée.
- Maniement confortable de la fenêtre à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. La poignée possède deux niveaux de fermeture.
- Facilité du nettoyage, grâce à la targette bloquant l'ouvrant basculé à 180°
- Entrée d'air automatique V40P
- Les deux vantaux, aussi bien le supérieur que l'inférieur, sont équipés d'un double vitrage sécurisé P2.
- Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- Bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle
- Système topSafe avec résistance anti-effraction renforcée
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire
- Montage entre 35-55°. Il est conseillé de l'installer dans la construction du toit sans allèges.



FAKRO



D'autres solutions

FGH-V Galeria

- L'ouvrant supérieur s'ouvre facilement jusqu'à 45°. Les balustrades latérales de protection s'intègrent dans l'ouvrant inférieur et glissent vers l'extérieur pendant l'ouverture.
- Pendant la fermeture de l'ouvrant inférieur, les balustrades latérales du balcon s'intègrent dans la fenêtre et ne dépassent pas la surface du toit. Elles glissent sous la tôlerie de la fenêtre, les protégeant contre la saleté et n'influençant pas l'esthétique du toit.



La fenêtre balcon est disponible uniquement avec le montage fait par un service autorisé. Le coût de la réalisation est calculé au cas par cas.



L'assemblage de la fenêtre balcon FGH-V avec d'autres fenêtres FAKRO, type FDY-V, peut être réalisé uniquement à l'aide des raccords d'étanchéité K_/G.

FENETRES BALCONS

dimensions de la fenêtre [cm] (dimensions extérieure du dormant)	78x255	94x255
surface vitrée [m²]		1,67
FGH-V P2 Galeria	2084,00 2492,46	2179,00 2606,08

RACCORD D'ÉTANCHÉITÉ

dimensions de la fenêtre [cm]	78x255	94x255
EZV-A/G pour couvertures ondulées	104,00 124,38	108,00 129,17
EHV-A/G tuile ondulée, pose standard	125,00 149,50	131,00 156,68
ELV-A/G ardoise, pose standard	125,00 149,50	131,00 156,68



BDL
BDR
BVP
BXP



VERRIERES D'ANGLE


L3

15-55°

- 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.
- Elles sont équipées d'un double vitrage sécurisé L3, pour la version standard.
- Verrières d'angles avec la quincaillerie oscillo-battante
- Haute qualité du bois de pin, lamellé-collé, imprégné sous vide
- Bois avec deux couches de vernis acrylique écologique de couleur naturelle
- Large gamme d'accessoires d'équipement supplémentaire
- Montage pour une fenêtre de toit installée avec une verrière d'angle entre 15-55°



BDR

- verrières d'angle oscillo-battantes
l'ouvrant s'ouvre de 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)

BDL

BVP

- verrière d'angle à soufflet
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 avec une clé permettant de la bloquer.

BXP

- fenêtre fixe.

VERRIERES D'ANGLE B_ - EN BOIS

dimensions de la fenêtre [cm] code dimensionnel	78x60 33	78x95 82	94x60 34	94x95 86	114x60 35	114x95 90	134x60 36	134x95 94
BDL L3 (gauche)		803,00		845,00		896,00		
BDL L3 (droite)		960,39		1010,62		1071,62		
BDL G2 (gauche)		848,00		890,00		941,00		
BDR G2 (droite)		1014,21		1064,44		1125,44		
BVP L3	309,00 369,56	433,00 517,87	361,00 431,76	494,00 590,82	381,00 455,68	525,00 627,90	433,00 517,87	608,00 727,17
BVP G2	354,00 423,38	478,00 571,69	406,00 485,58	539,00 644,64	426,00 509,50	570,00 681,72	478,00 571,69	652,00 779,79
BXP L3	288,00 344,45		319,00 381,52		371,00 443,72		433,00 517,87	
BXP G2	333,00 398,27		364,00 435,34		415,00 496,34		477,00 570,49	

RACCORD D'ETANCHEITE POUR ASSEMBLAGE DES VERRIERES D'ANGLE EU_/B

dimensions de la fenêtre [cm] code dimensionnel	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
EUV/B	110,00 131,56	110,00 131,56	120,00 143,52	120,00 143,52	120,00 143,52	120,00 143,52	120,00 143,52	120,00 143,52	130,00 155,48
EUV-L/B	130,00 155,48	130,00 155,48	140,00 167,44	140,00 167,44	150,00 179,40	150,00 179,40	150,00 179,40	150,00 179,40	160,00 191,36
EUJ-L/B	170,00 203,32	170,00 203,32	180,00 215,28	180,00 215,28	190,00 227,24	190,00 227,24	195,00 233,22	195,00 233,22	200,00 239,20

Le raccord d'étanchéité pour les verrières d'angle est choisi en fonction des dimensions de la fenêtre de toit.

Prix HT
Prix TTC



ACCESSOIRES POUR LES FENETRES DE TOIT

Les accessoires pour les fenêtres de toit conjugent l'aspect fonctionnel et l'esthétique. Ils permettent de décorer les pièces, contrôler la lumière, réduire la chaleur en été et faire des économies d'énergie en hiver. Une offre riche et variée de types, de motifs et de couleurs harmonise la fenêtre avec la décoration de chaque pièce, et modifie librement le caractère de l'intérieur.



Le store vénitien **AJP**

- permet de contrôler la lumière pénétrant dans la pièce
- avec l'inclinaison variable des lamelles, il est possible d'orienter les rayons du soleil
- existe en version électrique Z-Wave



Le store intérieur **ARS**

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



Le store **ARP**

- protection du soleil excessif lors des journées les plus ensoleillées
- possibilité de laisser le store dans la position souhaitée



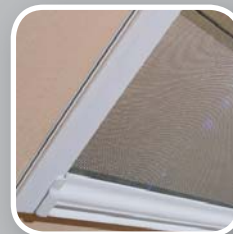
Le store **ARF SUNSET**

- 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



Le store plissé **APS**

- douceur et dispersion de la lumière
- possibilité de laisser le store dans la position souhaitée



La moustiquaire **AMS**

- arrête le passage des moustiques et des autres insectes
- tamise légèrement la pièce
- compatible avec d'autres accessoires intérieur et extérieur

L'OFFRE D'ACCESSOIRES POUR L'EXTÉRIEUR QUI PROTÈGENT CONTRE LA SURCHAUFFE :



**8 fois
plus efficace**

Les stores pare-soleil **AMZ**

- **protection 8 fois plus efficace contre la surchauffe, en comparaison avec les stores intérieurs**
- protection optimale contre la chaleur accablante (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



Les volets roulants **ARZ**

- 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
- existe en version électrique Z-Wave

ACCESSOIRES D'INTÉRIEUR

dimensions de la fenêtre [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
AJP I <i>I groupe</i>	60,00 71,76	60,00 71,76	70,00 83,72	70,00 83,72	72,00 86,11	80,00 95,68	91,00 108,84	93,00 111,23	97,00 116,01	101,00 120,80	111,00 132,76	101,00 120,80	122,00 145,91
AJP I Z-Wave* <i>I groupe</i>			282,00 337,27	284,00 339,66	284,00 339,66	285,00 340,86	290,00 346,84	292,00 349,23	295,00 352,82	297,00 355,21	301,00 360,00	295,00 352,82	324,00 387,50
AJP II <i>II groupe</i>	70,00 83,72	76,00 90,90	80,00 95,68	89,00 106,44	80,00 95,68	89,00 106,44	91,00 108,84	95,00 113,62	105,00 125,58	105,00 125,58	124,00 148,30	105,00 125,58	134,00 160,26
AJP II Z-Wave* <i>II groupe</i>			274,00 327,70	275,00 328,90	275,00 328,90	277,00 331,29	280,00 334,88	282,00 337,27	285,00 340,86	289,00 345,64	292,00 349,23	285,00 340,86	314,00 375,54
ARS I <i>I groupe</i>	29,00 34,68	29,00 34,68	33,00 39,47	33,00 39,47	39,00 46,64	39,00 46,64	39,00 46,64	41,00 49,04	43,00 51,43	49,00 58,60	53,00 63,39	49,00 58,60	58,00 69,37
ARS II <i>II groupe</i>	49,00 58,60	49,00 58,60	55,00 65,78	55,00 65,78	62,00 74,15	62,00 74,15	62,00 74,15	65,00 77,74	67,00 80,13	74,00 88,50	77,00 92,09	75,00 89,70	83,00 99,27
ARP I <i>I groupe</i>	46,00 55,02	46,00 55,02	50,00 59,80	50,00 59,80	56,00 66,98	56,00 66,98	60,00 71,76	64,00 76,54	66,00 78,94	74,00 88,50	80,00 95,68	75,00 89,70	83,00 99,27
ARP II <i>II groupe</i>	54,00 64,58	54,00 64,58	59,00 70,56	59,00 70,56	64,00 76,54	64,00 76,54	68,00 81,33	71,00 84,92	73,00 87,31	82,00 98,07	91,00 108,84	83,00 99,27	97,00 116,01
ARF I <i>I groupe</i>	46,00 55,02	46,00 55,02	58,00 69,37	58,00 69,37	58,00 69,37	68,00 81,33	75,00 89,70	77,00 92,09	78,00 93,29	83,00 99,27	93,00 111,23	87,00 104,05	105,00 125,58
ARF I Z-Wave* <i>I groupe</i>	217,00 259,53	218,00 260,73	222,00 265,51	223,00 266,71	223,00 266,71	228,00 272,69	230,00 275,08	232,00 277,47	235,00 281,06	237,00 283,45	242,00 289,43	237,00 283,45	260,00 310,96
ARF II <i>II groupe</i>	58,00 69,37	58,00 69,37	71,00 84,92	71,00 84,92	74,00 88,50	80,00 95,68	88,00 105,25	91,00 108,84	97,00 116,01	97,00 116,01	111,00 132,76	102,00 121,99	122,00 145,91
ARF II Z-Wave* <i>II groupe</i>	223,00 266,71	225,00 269,10	228,00 272,69	230,00 275,08	230,00 275,08	235,00 281,06	237,00 283,45	240,00 287,04	243,00 290,63	245,00 293,02	248,00 296,61	245,00 293,02	267,00 319,33
ARF III <i>III groupe</i>	67,00 80,13	67,00 80,13	80,00 95,68	80,00 95,68	81,00 96,88	93,00 111,23	100,00 119,60	104,00 124,38	105,00 125,58	110,00 131,56	121,00 144,72	116,00 138,74	133,00 159,07
ARF III Z-Wave* <i>III groupe</i>	228,00 272,69	230,00 275,08	233,00 278,67	235,00 281,06	235,00 281,06	242,00 289,43	243,00 290,63	245,00 293,02	248,00 296,61	250,00 299,00	254,00 303,78	250,00 299,00	274,00 327,70
APS I <i>I groupe</i>	60,00 71,76	60,00 71,76	70,00 83,72	70,00 83,72	72,00 86,11	80,00 95,68	91,00 108,84	93,00 111,23	97,00 116,01	101,00 120,80	111,00 132,76	101,00 120,80	126,00 150,70
APS II <i>II groupe</i>	80,00 95,68	80,00 95,68	91,00 108,84	91,00 108,84	93,00 111,23	101,00 120,80	111,00 132,76	113,00 135,15	118,00 141,13	122,00 145,91	132,00 157,87	122,00 145,91	146,00 174,62
AMS	88,00 105,25	91,00 108,84	100,00 119,60	100,00 119,60	104,00 124,38	113,00 135,15	113,00 135,15	129,00 154,28	129,00 154,28	129,00 154,28	137,00 163,85	137,00 163,85	137,00 163,85

ACCESSOIRES EXTERIEURS

STORES EXTÉRIEURS POUR FENÊTRES ROTATION (FT, PT) ET FENÊTRES PROJECTION-ROTATION (FP, PP preSelect)													
dimensions de la fenêtre [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
AMZ I <i>I groupe</i>	41,00 49,04	41,00 49,04	44,00 52,62	46,00 55,02	47,00 56,21	47,00 56,21	48,00 57,41	60,00 71,76	62,00 74,15	64,00 76,54	68,00 81,33	68,00 81,33	80,00 95,68
AMZ II <i>II groupe</i>	49,00 58,60	49,00 58,60	55,00 65,78	65,00 77,74	65,00 77,74	67,00 80,13	69,00 82,52	78,00 93,29	84,00 100,46	91,00 108,84	100,00 119,60	95,00 113,62	108,00 129,17

VOLETS ROULANTS : ARZ-H POUR FENÊTRES ROTATION (FT), ARZ Z-Wave POUR FENÊTRES ROTATION (FT, PT) et PROJECTION-ROTATION (FP, PP preSelect)													
dimensions de la fenêtre [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
ARZ-H	298,00 356,41	318,00 380,33	329,00 393,48	332,00 397,07	332,00 397,07	358,00 428,17	378,00 452,09	391,00 467,64	407,00 486,77	407,00 486,77	443,00 529,83	427,00 510,69	474,00 566,90
ARZ Z-Wave*	298,00 356,41	318,00 380,33	329,00 393,48	332,00 397,07	332,00 397,07	358,00 428,17	378,00 452,09	391,00 467,64	407,00 486,77	407,00 486,77	443,00 529,83	427,00 510,69	474,00 566,90
ARZ Solar	546,00 653,02	561,00 670,96	561,00 670,96	577,00 690,09	577,00 690,09	608,00 727,17	644,00 770,22	644,00 770,22	675,00 807,30	675,00 807,30	716,00 856,34	700,00 837,20	757,00 905,37

* Ce produit nécessite une alimentation et commande électrique (voir page Domotique Z-Wave)

Pour en savoir plus, consulter la brochure -Accessoires pour fenêtres de toit-

Prix HT
Prix TTC



ACCESSOIRES MANUELS POUR FENETRES DE TOIT



ZST

- perche télescopique universelle pour le maniement des fenêtres, des stores et des volets installés hors de la portée des utilisateurs

28,00

33,49



ZBB

- limiteur d'ouverture pour une ouverture sécurisée et contrôlée de la fenêtre. Le limiteur d'ouverture permet de laisser l'ouvrant dans la position de micro-ouverture d'environ 10cm.

25,00

29,90



ZBL

- serrure à clef ZBL de couleur blanche pour empêcher une ouverture accidentelle de la fenêtre, installée dans la partie inférieure de l'ouvrant

25,00

29,90



ZWS 12

- servomoteur pour commander les fenêtres de toit – 12DC Ce produit nécessite une alimentation et commande électrique (voir page Domotique Z-Wave)

199,00

238,00



DOMOTIQUE Z-WAVE



ZWK1

- contrôleur mural sans fil pour commander un ou plusieurs produits simultanément

53,00

63,39



ZWK 15

- contrôleur mural sans fil pour commander plusieurs produits séparément ou simultanément

55,00

65,78



ZWP 15

- commande pour piloter plusieurs produits séparément ou simultanément

50,00

59,80



ZZ35h

- alimentation 12V pour un accessoire électrique
- boîtier hermétique

26,00

31,10



ZWG 1

- contrôleur tactile mural sans fil pour commander un ou plusieurs accessoires simultanément

110,00

131,56



ZWG 3

- contrôleur tactile mural sans fil pour commander trois accessoires séparément ou plusieurs accessoires simultanément

120,00

143,52



ZZ60

- alimentation 12V pour maximum trois accessoires électriques
- installation dans le tableau électrique

50,00

59,80



ZZ100

- alimentation 12V pour maximum cinq accessoires électriques
- installation dans le tableau électrique

75,00

89,70



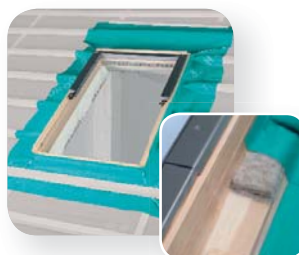
ACCESSOIRES DE MONTAGE

Les accessoires de montage Fakro garantissent une installation rapide et facile des fenêtres de toit. L'utilisation des raccords imperméables XDP et perméables à la vapeur XDS assure la protection complète des fenêtres de toit Fakro. Leur application permet de réduire le risque des ponts thermiques et garantit l'évacuation de l'humidité qui pourrait s'accumuler autour de la fenêtre de toit FAKRO. Les accessoires de marque FAKRO assurent une utilisation sécurisée et fiable.



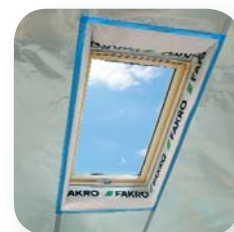
XLW

- habillage intérieur pour une finition rapide et parfaite des fenêtres de toit
- finition impeccable, à savoir la partie inférieure est perpendiculaire au sol, alors que la partie supérieure parallèle au sol, garantit un éclairage naturel de la pièce, assurant également une circulation d'air optimale sur la vitre. XLW-F est destiné aux fenêtres de toit en bois, XLW-P aux fenêtres en matière plastique et aluminium.



XDP

- raccordement isolant pour une réalisation rapide et étanche de l'isolation thermique, perméable à la vapeur autour de la fenêtre de toit. Il est composé d'un raccord perméable à la vapeur et d'une matière thermo isolante sous formes de bloc ou de tresse. Cette matière thermo isolante est faite en laine naturelle de mouton spécialement imprégnée, facilement modulable pour s'adapter à la surface définie. Son utilisation n'est pas déterminée par les dimensions de l'ouverture de montage. Le raccord perméable à la vapeur sert à assembler la fenêtre avec la membrane de sous-toiture utilisée dans la construction du toit. Il protège la matière thermo isolante contre l'humidité. Le raccordement isolant XDP associé avec le raccord extérieur imperméable à la vapeur XDS, forment l'ensemble des raccords isolants **XDK**.



XDS

- Le raccord extérieur perméable à la vapeur est utilisé pour réaliser une isolation thermique autour de la fenêtre de toit. Il assure une installation étanche de la membrane de sous-toiture avec la fenêtre de toit. Ce raccord est fixé dans la rainure du dormant préparée pour le montage de l'habillage intérieur. Il s'installe de l'intérieur de la pièce pour arrêter l'air chaud et humide, et empêcher son contact avec la laine isolante, qui pourrait perdre ainsi sa performance thermo isolante.

ACCESSOIRES DE MONTAGE													
dimensions de la fenêtre [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
XLW-F 30	92,00	92,00	102,00	102,00	112,00	112,00	112,00	123,00	123,00	133,00	143,00	133,00	143,00
XLW-P 30	110,03	110,03	121,99	121,99	133,95	133,95	133,95	147,11	147,11	159,07	171,03	159,07	171,03
XDP	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10	26,00 31,10
XDS	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49	28,00 33,49
XDK	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80	50,00 59,80

TABATIERES

Les tabatières permettent un accès facile, rapide et sécurisé sur le toit pour y faire des travaux de ramonage, d'installation ou d'entretien. Les types de tabatières varient en fonction des pièces aménagées sous les combles.

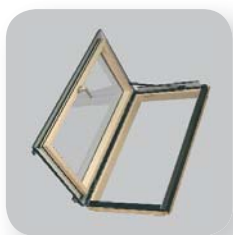


FW_

WG_
WLI

FENETRE A OUVERTURE LATERALE THERMO ISOLANTE

La fenêtre à ouverture latérale FW conjugue les avantages d'une fenêtre de toit et d'une tabatière. En qualité de tabatière, elle assure un accès facile et sécurisé sur le toit. En qualité de fenêtre, elle apporte la lumière du jour et permet d'aérer la pièce. Elle possède également des paramètres thermo isolants hautement performants $U_w = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

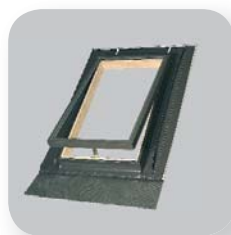


FW_

- fenêtre à ouverture latérale destinée pour les pièces habitables, chauffées, avec isolation thermique
- équipée en double vitrage thermo isolant d'une chambre 4H-16-4T, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- disponible dans deux versions, ouverture à droite ou à gauche

TABATIERES STANDARDS

La fonction principale des tabatières standards 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 pour les pièces froides, dans lesquelles, la température intérieure avoisine avec celle extérieure.



WG_

- construction à trappe s'ouvrant vers le haut
- disponible en deux versions :
- version WGT avec vitre trempée 4H
- version WGI avec double vitrage 4H – 10 – 4H



WLI

- construction à trappe avec ouverture latérale
- Cette tabatière possède un double vitrage avec vitre intérieure et extérieure trempée 4H – 8 – 4H. Son montage permet une ouverture à droite ou à gauche. Le limiteur d'ouverture maintient le vantail ouvert et empêche sa fermeture.
- Elle répond aux exigences techniques des bâtiments et de leur emplacement.

FENETRE A OUVERTURE LATERALE THERMO ISOLANTE

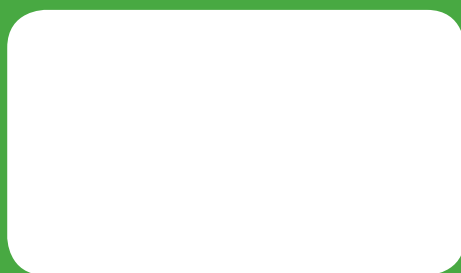
Dimensions [cm] code dimensionnel	66x98 03	66x118 04	94x118 08	94x98 15
FWL U3 (gauche)	260,00	281,00	389,00	368,00
FWR U3 (droite)	310,96	336,08	465,24	440,13

RACCORDS D'ETANCHEITE POUR LES TABATIERES

ELW pour couvertures plates	49,00 58,60	52,00 62,19	61,00 72,96	59,00 70,56
EZW-P pour couvertures ondulées	57,00 68,17	60,00 71,76	69,00 82,52	69,00 82,52
EHW-P pour couvertures hautement profilées	64,00 76,54	67,00 80,13	76,00 90,90	76,00 90,90

TABATIERES STANDARDS AVEC RACCORDS D'ETANCHEITE

Dimensions [cm]	45x55	45x75	Dimensions [cm]	54x83	86x87
WGT raccord d'étanchéité universel	81,00 96,88	90,00 107,64	WLI raccord d'étanchéité universel	173,00 206,91	206,00 246,38
WGI raccord d'étanchéité universel	85,00 101,66	98,00 117,21			
WGI-S	85,00 101,66	98,00 117,21			



 **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