



LA MAISON ECOLOGIQUE .BE

FAKRO®



FENÊTRES DE TOIT
FENÊTRES POUR TOITS PLATS
PRIX DE VENTE AU 01.04.2015



Siège principal de FAKRO à Nowy Sącz



FAKRO dans les médias sociaux

Nouveau canal FAKRO sur YouTube

Disponible sur :

www.youtube.com/user/FakroGroup



Tous les films de montage se trouvent sur ce canal.

Les derniers films sont disponibles en format HD.

Nous vous invitons à visiter ce canal, à regarder les films et à cliquer sur "J'aime".

Ceci aura un impact positif sur le positionnement des films dans les moteurs de recherche.



FAKRO est présent sur le plus grand site de réseaux sociaux du monde, Facebook.com.

Visitez notre profil officiel sur : www.facebook.com/FakroGroup

N'hésitez pas de cliquer sur "J'aime" et de partager le contenu avec vos amis.

TABLE DES MATIÈRES

CARACTÉRISTIQUES UNIQUES	6
MENUISERIE DES FENÊTRES DE TOIT	8
FAITES RENTRER L'AVENIR DANS VOTRE MAISON	9
COMMENT CHOISIR LE BON TYPE DE FENÊTRE?	10
FENÊTRE À PROJECTION ET ROTATION EN BOIS - NATUREL ET BLANC	12
FENÊTRE À PROJECTION ET ROTATION EN PVC - BLANC ET IMITATION BOIS	14
FENÊTRE À ROTATION EN BOIS - NATUREL	16
FENÊTRE À ROTATION EN BOIS - BLANC	18
FENÊTRE À ROTATION EN PVC - BLANC ET IMITATION BOIS	20
FENÊTRE À ROTATION ÉLECTRIQUE Z-WAVE EN BOIS ET PVC	22
FENÊTRES PIVOTANTES POUR MAISONS PASSIVES	24
FENÊTRES PIVOTANTES À HAUTE RÉDUCTION ACOUSTIQUE EN BOIS	26
FENÊTRES PIVOTANTES À HAUTE RÉDUCTION ACOUSTIQUE EN BOIS	28
FENÊTRE À ROTATION À DÉBIT DE VENTILATION RENFORCÉ EN BOIS - NATUREL ET BLANC	30
FENÊTRE À ROTATION RETRO	32
RACCORDEMENTS STANDARD	34
SYSTÈME ISORAMA, EN CAS DE SOUS-TOITURE EN FIBRE DE BOIS	36
RACCORDEMENTS A ISOLATION RENFORCÉE - SYSTÈME THERMO, EN CAS DE SOUS-TOITURE SOUPLE	38
RACCORDEMENTS DE COMBINAISON	40
ACCESSOIRES DE MONTAGE	42
FENÊTRE PROSKY À ROTATION DÉCENTRÉE EN BOIS - NATUREL ET BLANC	44
FENÊTRE PROSKY À ROTATION DÉCENTRÉE EN PVC - BLANC ET IMITATION BOIS	46
FENÊTRE DUET PROSKY À ROTATION DÉCENTRÉE ET ÉLÉMENT FIXE INFÉRIEUR EN BOIS - NATUREL ET BLANC	48
FENÊTRE DE BALCON GALERIA	50
ÉLÉMENT VITRÉ	52
ÉLÉMENT DE FAÇADE	54
EXUTOIRE DE FUMÉE ET DE CHALEUR	56
SORTIE DE TOITURE, TABATIÈRES ET MARCHE DE TOITURE	58
PUITS DE LUMIÈRE AVEC TUBE FLEXIBLE	60
PUITS DE LUMIÈRE AVEC TUBE RIGIDE	62
REHAUSSE DE FENÊTRE DE TOIT POUR TOIT PLAT	64
LANTERNEAU POUR TOIT PLAT	66
FENÊTRES HORS STANDARD - SUPPLÉMENTS	68
RACCORDEMENTS HORS STANDARD - SUPPLÉMENTS	68
VITRAGES DE REMPLACEMENT	68
ACCESSOIRES EXTÉRIEURS	70
ACCESSOIRES INTÉRIEURS	72
SYSTÈMES ÉLECTRIQUES Z-WAVE	76
BÂTONS DE MANOEUVRE/ POIGNÉE À CLEF/ LIMITEUR D'OUVERTURE	79
KITS D'ENTRETIEN	79
CAPTEURS SOLAIRES	80
ACCESSOIRES POUR CAPTEURS SOLAIRES	82
... AVANTAGES DES FENETRES POUR TOITS PLATS	84
FENÊTRE POUR TOIT PLAT À VERRE PLAN	86
FENÊTRE POUR TOIT PLAT AVEC COUPOLE	88
SORTIE POUR TOIT PLAT	90
REHAUSSE POUR FENÊTRE ET SORTIE POUR TOIT PLAT	92
ACCESSOIRES EXTÉRIEURS	94
ACCESSOIRES INTÉRIEURS	96
BATON DE MANOEUVRE	97
DIMENSIONS FENETRES POUR TOITS PLATS	98
NOTES	100
COMMENT CHOISIR SA FENÊTRE POUR TOIT PLAT? COMMENT CHOISIR UN ACCESSOIRE?	101
COMMENT CHOISIR SA FENÊTRE DE TOIT? COMMENT CHOISIR SON RACCORDEMENT?	101

A low-angle, upward-looking shot of a modern interior. The ceiling is white and features several large, rectangular skylights with light-colored wooden frames. Bright natural light streams through the skylights, creating a high-contrast, airy atmosphere. In the lower right foreground, the back of a white, plush sofa is visible. The overall composition emphasizes the connection between the interior space and the natural light outside.

LA LUMIÈRE DU JOUR... ...UN CONFORT ACCESSIBLE

FAKRO

L'expérience et le savoir-faire nous a amené où nous sommes maintenant. Grâce à notre savoir-faire et à notre soif d'innover, nous proposons des solutions sur mesure qui augmentent constamment le confort de votre entourage.

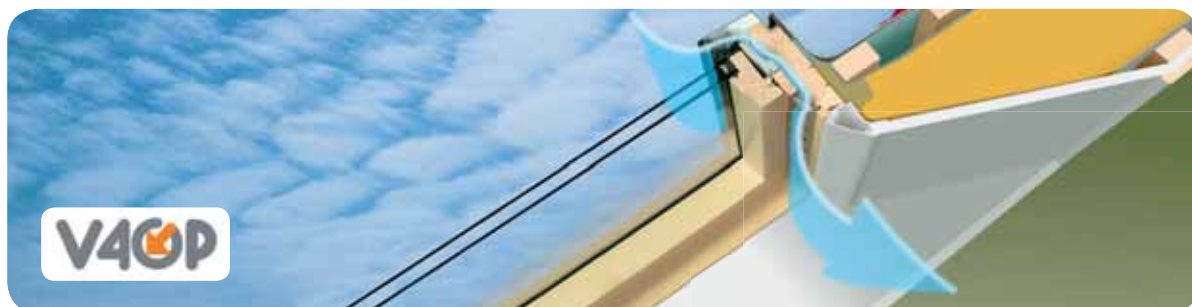
NOUS RESPECTONS LA NATURE

Nous sommes responsables pour notre environnement et nous devons inclure la nature dans le procédé de fabrication : du bois venant de forêts gérées de manière responsable, un processus de fabrication naturel, des produits durables et une conscience de gestion rationnelle des déchets. Une grande partie de la gamme des fenêtres de toit se distinguent par le label FSC®. Ceci est la garantie, que les bois proviennent de sources à gestion contrôlée.



FAKRO a consciemment choisi le label FSC, car ce système se distingue par sa transparence élevée, où à tout moment, la provenance du bois est contrôlable. En outre le label FSC est bien reconnu par les organisations de protection de l'environnement.

DES CARACTÉRISTIQUES UNIQUES



VENTILATION NATURELLE

Toujours de l'air fraîche dans votre chambre.

Une bonne ventilation assure un climat sain et agréable. C'est pourquoi il est important, d'avoir suffisamment d'entrées d'air dans son habitation. FAKRO en est conscient et prévoit des systèmes de ventilation dans ses fenêtres de toit.

V60P₃

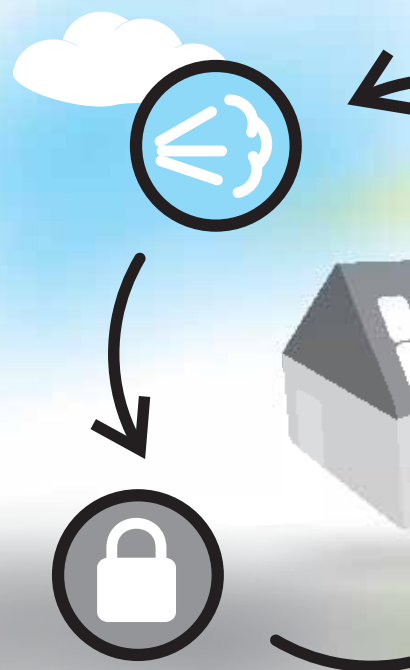
Entrée d'air réglable avec clapet de ventilation, installé en partie haute dans le cadre dormant de la fenêtre. Pour les locaux où une ventilation à grand débit est exigée. Le dispositif de ventilation V60P₃ est en outre auto-réglable (classe P3) et assure continuellement mais de manière contrôlée l'entrée d'air fraîche.

V40P

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.

V35

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 18 m³/h (à 2 Pa). Pour les locaux où une ventilation normale est exigée.



SÉCURITÉ ANTI-EFFRACTION ACCRUE

Votre habitat en toute sécurité.

Pour éviter les effractions par les fenêtres de toit, FAKRO prévoit sur tous les modèles de fenêtres, un système anti-effraction. Ce système, appelé topSafe, est complètement intégré dans la construction de la fenêtre de toit et garantit lors d'un cambriolage éventuel, une meilleure résistance mécanique de la fenêtre.

Lorsqu'en en dehors du système topSafe, une sécurité encore plus accrue est nécessaire, une fenêtre spéciale avec les plus hauts standings de sécurité est disponible. Cette fenêtre est basée sur 4 critères importants :

- Vitrage de sécurité feuilleté, classé P2A
- Dispositif contre le démontage du vitrage par l'extérieur
- Poignée de verrouillage à clef
- Quincaillerie anti-effraction topSafe





PLUS DE LUMIÈRE NATURELLE

La lumière naturelle nous amène un environnement de vie plus agréable.



La conception des fenêtres FAKRO offre une transmission lumineuse optimale dans les pièces. Par le fait que la grille de ventilation est intégrée dans le cadre dormant de la fenêtre et non dans l'ouvrant, on obtient une plus grande surface lumineuse (+ 6%). Les fenêtres proSky, en format allongés, s'adapte parfaitement à cette philosophie par leur grande surface vitrée.

Une pièce bien éclairée provoque un climat de vie agréable. Grâce aux bonnes qualités thermiques des vitrages, qui isolent contre le froid, mais qui permettent de réchauffer la pièce par l'ensoleillement naturel en hiver, le bilan énergétique sera positif.



ÉCONOMIE ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉE

Chauffer ne doit pas être coûteux.

En hiver, les fenêtres bien isolées garantissent des économies énergétiques. En laissant rentrer les rayons solaires mais en évitant de laisser échapper la chaleur, un climat intérieur bienfaisant sera créé. La fenêtre de toit FTT U8 Thermo installée

en combinaison avec le raccordement EHV-AT Thermo possède un coefficient d'isolation global de 0,58 W/m²K. Grâce à cette valeur exceptionnelle, cette fenêtre est la fenêtre la plus «chaude» du marché.



UTILISATION CONFORTABLE

L'utilisation de la fenêtre est simple avec FAKRO.

Pour une question pratique et d'accessibilité, les fenêtres FAKRO ont toujours une poignée en partie inférieure de l'ouvrant. Même lorsque la fenêtre est installée en hauteur, la poignée de commande reste encore accessible.

Les fenêtres preSelect sont équipées en plus d'un dispositif de sélection de mode d'ouverture - projection ou rotation. Ce dispositif est facilement accessible et maniable, ce qui permet une utilisation confortable.

Un loqueteau spécial permet d'immobiliser l'ouvrant dans une position de nettoyage à 180° (160° pour les fenêtres à rotation décentrée).





Les fenêtres FAKRO sont les seules fenêtres sur le marché décorées avec le label de qualité allemand TÜV SÜD.

10 ans
DE GARANTIE
pour les fenêtres

20 ans
DE GARANTIE
pour le vitrage

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

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

➔ MENUISERIE DES FENÊTRES DE TOIT



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 **en bois naturel** sont d'une qualité extraordinaire. La menuiserie en pin est composée par des lattes, collées ensemble par assemblage à micro-denture. La menuiserie est imprégnée sous-vide et est pourvue de 2 couches de vernis incolore.



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

Les fenêtres en PVC sont classées dans la plus haute classe A, selon la norme NBN EN 12608, une norme de référence pour la fabrication de fenêtres en PVC.




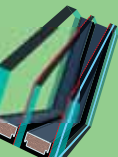
Par rapport à la fenêtre en PVC blanc, cette fenêtre en PVC assure un aspect identique à une fenêtre en bois. Les profilés extrudés en look d'imitation de bois de pin ou chêne doré sont idéales pour des pièces plus humides dans lesquelles l'aspect d'une fenêtre de toit en bois doit être conservé. Souvent utilisé en rénovation.



... FAITES RENTRER L'AVENIR DANS VOTRE MAISON

Les produits FAKRO vous apportent les solutions adéquates. Les meilleures matières premières et technologies sont utilisées. Cela garantit des caractéristiques techniques et thermiques exceptionnelles et une longue durée de vie du produit.

→ COMPOSITIONS DES VITRAGES

								
NOM DU VITRAGE	U3	P1	P2	R1	P5	U6	U81	R3
CARACTÉRISTIQUES	DOUBLE VITRAGE ISOLANT	DOUBLE VITRAGE ISOLANT	DOUBLE VITRAGE ISOLANT	DOUBLE VITRAGE SUPER-ISOLANT ET ACOUSTIQUE	TRIPLE VITRAGE SUPER-ISOLANT	TRIPLE VITRAGE SUPER-ISOLANT	QUADRUPLE VITRAGE SUPER-ISOLANT	TRIPLE VITRAGE SUPER-ISOLANT ET ACOUSTIQUE
U _g (NBN EN 673)	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	0,5 W/m²K
COMPOSITIONS	4-16-4	4-14-33.2	4-14-33.2	6-12-33.2	4-10-4-8-33.2	6-18-4-18-33.2	4-10-4-12-4-12-33.2	8-16-4-18-33.2
TRANSMISSION LUMINEUSE τ _v (%)	82	70	70	79	59	59	52	67
FACTEUR SOLAIRE g (NBN EN 410) (%)	64	52	52	61	45	44	40	49
VITRE EXTÉRIEURE TREMPÉE	+	+	+	+	+	+	+	+
COATING BASSE ÉMISSIVITÉ	+	+	+	+	+	+	+	+
TYPE D'INTERCALAIRE	TGI CHAUD	ACIER	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD
VITRE INTÉRIEURE FEUILLETÉE 33.2	-	+	+	+	+	+	+	+
TYPE DE REMPLISSAGE GAZ	ARGON	ARGON	ARGON	CRYPTON	CRYPTON	ARGON	CRYPTON	ARGON
VITRE EXTÉRIEURE „EASY TO CLEAN“	-	+	+	-	+	-	-	-

Les vitrages mentionnés en vert, sont conformes à la norme NBN S23-002 en ce qui concerne la sécurité pour les personnes !

COMMENT CHOISIR LE BON TYPE DE FENÊTRE ?



LES FENÊTRES DE TOIT EN UN COUP D'OEIL


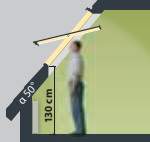











Les fenêtres de toit sont une solution idéale dans un bâtiment moderne. Elles apportent

de la lumière dans les habitations et permettent une ventilation adaptée. En fonction de l'utilisation de la fenêtre et des exigences du client, on peut envisager un choix dans différents modèles de fenêtre sur ces pages.

La **fenêtre pivotante** est certainement la fenêtre la plus populaire. Par sa facilité d'utilisation cette fenêtre est sans doute la fenêtre la plus vendue. Le vaste choix dans les fenêtres pivotantes avec des multiples caractéristiques permet de prévoir ce type de fenêtre de toit dans pratiquement tous

les endroits. Des fenêtres en bois avec vernis incolore sont plutôt destinées aux pièces «normales» (chambres à coucher, living, ...).

Les chambres plus humides (cuisines, salles de bain, ...) sont quant à elles pourvues de fenêtres en bois laqué polyuréthane blanc ou de fenêtres en PVC. Pour les bâtiments avec des exigences énergétiques plus élevées, les fenêtres à triple et quadruple vitrage sont idéales. La fenêtre «Secure» est sans doute nécessaire, lorsqu'une sécurité anti-effraction plus accrue est demandée.

Type de fenêtre	FENÊTRE À PROJECTION ET À ROTATION					FENÊTRE À ROTATION									
															
Finition	bois naturel	bois blanc	PVC blanc	PVC „pin“	PVC „chêne doré“	bois naturel		bois blanc		PVC blanc	PVC blanc	PVC „pin“	bois naturel / blanc	PVC blanc	
Dénomination avec vitrage U3						FTP-V U3			FTU-VU3						
Dénomination avec vitrage feuilleté 33.2 selon NBN S 23-002	FPP-V P2 preSelect	FPU-V P2 preSelect	PPP-V P2 preSelect	PPP-V P2/PI preSelect	PPP-V P2/GO preSelect	FTP-V P2 FTP R1		FTP-V P5	FTU-V P2 FTU R1	FTU-V P5	PTP-V P2	PTP-V P2/PI	PTP-V P2/GO	FT-V P2 Z-Wave	PTP-V P2 Z-Wave***
Ventilation renforcée (NBN D50-001)	-	-	-	-	-	FTP-V6 P2		-	FTU-V6 P2	-	-	-	-	-	-
Modèle de fenêtre															
Type d'entrée d'air			V35							V35				V35	
Nombre de vitres [st]	2		2			2	3	2	3	2			2	2	
Valeur Ug vitrage [W/m²K]	1,1		1,1			1,1	0,5	1,1	0,5	1,1			1,1	1,1	
Valeur Uw de la fenêtre [W/m²K]	1,3		1,3			1,3	0,97	1,3	0,97	1,3			1,3	1,3	
Quincaillerie anti-effraction topSafe	+		+			+		+		+			+	+	
Performance acoustique Rw [dB]	35		33			35* 39 --> FTP R1	34	35* 39 --> FTP R1	34	33			35	33	
Imprégnation sous-vide	+		—			+		+		—			+	—	
Couches de vernis	2	3	—			2	2	3	3	—			2 / 3	—	
Type de poignée	élégant		élégant blanc	élégant		élégant		élégant		élégant blanc	élégant	élégant	—	—	
Positions de ventilation à soufflet par la poignée	2		2	2		2		2		2			—	—	
Joints d'étanchéité	4		4			4		4		4			4	4	
Pentes de toitures admises	15-55°		15-55°			15-90°				15-90°			15-90°	15-90°	
Détails sur page:	12		14			16 R1-page 28 / V6- page 30		18 R1-page 28 / V6- page 30		20			22	22	

* Uniquement pour FT_V P2

La fenêtre pivotante à rotation

décentrée, bascule sur des charnières décentrées vers le haut de la fenêtre, ce qui offre plus de place quand l'ouvrant est ouvert. Grâce au format allongé, cette fenêtre projette la lumière plus loin dans la pièce. En installant plusieurs fenêtres de ce type de façon juxtaposée, il est possible de créer une belle verrière en toiture.

La **fenêtre pivotante à rotation décentrée et élément vitré inférieur** offre les mêmes avantages et assure en plus une

vue plus dégagée vers l'extérieur par son élément inférieur vitré fixe.

La fenêtre à projection et à rotation

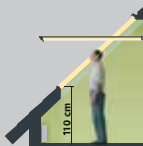
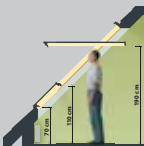
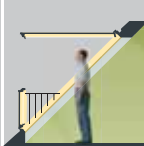
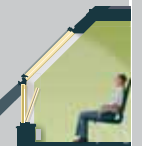

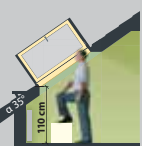











garantit une convivialité accrue et fonctionnelle. La projection offre un effet de balcon par vue panoramique. L'ouverture de l'ouvrant par rotation sera utilisée pour nettoyer le vitrage du côté extérieur.

La **fenêtre de balcon** permet de faire en peu de temps un balcon de votre chambre, grâce à la façon d'ouverture spécifique des 2 ouvrants.

Les **éléments de façade** sont installés dans la façade en combinaison avec des fenêtres de toit et offrent une meilleure vue vers l'extérieur.

La **sortie de toiture** à ouverture latérale permet un accès facile sur un toit.

La **fenêtre de désenfumage** peut servir comme exutoire de fumée et de chaleur dans une cage d'escalier.

			FENÊTRE À ROTATION DÉCENTRÉE							FENÊTRE DE BALCON	ÉLÉMENT DE FAÇADE	FENÊTRE DE DÉSENFUMAGE		SORTIE DE TOITURE	
															
bois naturel / blanc			bois naturel	bois naturel	bois blanc	PVC blanc	bois naturel	bois blanc	bois naturel	bois naturel	bois naturel	bois blanc	bois naturel		
FTT U6 FTT/U U6	FTTU81 Thermo FTT/U81 Thermo	FTTR3 FTT/U R3	FTP-V/C P2 Retro	FYP-V P2 proSky	FYU-V P2 proSky	PYP-V P2 proSky ***	FDY-V P2 Duet proSky	FDY-V/U P2 Duet proSky	FGH-V P2 Galeria	BDL P2, BDR P2 BVP P2, BXP P2	FSP P1	FSU P1	FWL P2	FWR P2	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
															
—					V35				—	—	—		—		
3	4	3	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	
0,5	0,3	0,5	1,1	1,1		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
0,71**	0,58**	0,81	1,3	1,3		1,3	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	
+			+	+		+	+	+	+	—	—	—	—	—	
38	38	42	35	35		33	35	35	35	37	—	—	—	—	
+			+	+		—	+	+	+	+	+	+	+	+	
2/3			2	2	3	—	2	3	2	2	2	3	2	2	
élégant			élégant	élégant		élégant blanc	élégant	élégant	élégant	élégant	—		standard		
—			2	2		2	2	—	—	—	—		2		
5			4	4		4	4	4	4	2	2	2	2		
15-70°			15-90°	20-65°		25-65°	25-65°	35-55°	90°	90°	25-60°		15-55°		
24		26	32	44		46	48		50	54	56		58		

** fenêtre + raccordement EHV-AT Thermo

*** aussi en PVC imitation "pin" et "chêne doré"



FPP-V
preSelect
FPU-V
preSelect



FENÊTRE À PROJECTION ET À ROTATION **preSelect** EN BOIS - NATUREL ET BLANC

La fenêtre de toit preSelect est équipée d'une quincaillerie de sélection qui permet de changer facilement l'ouverture par projection en rotation et vice versa. Par projection, l'ouvrant s'ouvre en continu jusqu'à un angle de 35°. Ce modèle de fenêtre offre plus d'espace lorsque l'ouvrant est ouvert (effet loggia) et une vue panoramique.



- Utilisation très confortable par quincaillerie spéciale.



- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.



- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.

- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.



- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.

- Pose admise dans des pentes de toitures de 15 à 55°.



FPP-V preSelect



- entrée d'air réglable V40P



- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 2 couches de vernis incolore



FPU-V preSelect



- entrée d'air réglable V40P



- bois de pin imprégné sous-vide





- finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc



- pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)

FENÊTRE PRESELECT À PROJECTION ET À ROTATION

		Dimensions [cm]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
		Surface vitrée [m²]	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
		Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	10	11	12	17
DOUBLE VITRAGE	 U _g = 1,1	FPP-V P2 preSelect bois naturel - vernis incolore	352,86 426,96	395,57 478,64	429,00 519,09	458,26 554,49	481,00 582,01	517,52 626,20	524,52 634,67	589,37 713,13	535,62 648,10	621,79 752,37
	 U _g = 1,1	FPU-V P2 preSelect bois laqué polyuréthane blanc	412,80 499,49	460,92 557,71	504,07 609,92	541,33 655,01	568,74 688,17	608,51 736,30	617,08 746,67	687,66 832,07	659,43 797,91	734,30 888,50

Conforme NBN S.23-002

Dimension 10 : volet roulant ARZ uniquement possible pour pentes de 25 à 55°.

Dimension 12 : volet roulant ARZ uniquement possible pour pentes de 35 à 55°.

Dimension 17 : pentes admises de 35 à 55°, installation de volet roulant ARZ pas possible.



PPP-V
preSelect
PPP-V/PI
preSelect
PPP-V/GO
preSelect



FENÊTRE À PROJECTION ET À ROTATION **preSelect** EN PVC - BLANC ET IMITATION BOIS

La fenêtre de toit preSelect est équipée d'une quincaillerie de sélection qui permet de changer facilement l'ouverture par projection en rotation et vice versa. Par projection, l'ouvrant s'ouvre en continu jusqu'à un angle de 35°. Ce modèle de fenêtre offre plus d'espace lorsque l'ouvrant est ouvert (effet loggia) et une vue panoramique.



- Utilisation très confortable grâce à une quincaillerie spéciale.
- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.



- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.
- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.



- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.
- Installation admise dans des pentes de toitures de 15 à 55°.



PPP-V preSelect

V35

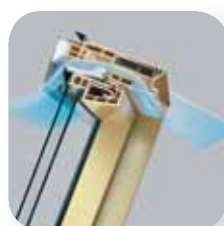
- entrée d'air réglable V35



- profilés extrudés en PVC blanc avec renforts métalliques



- n'absorbe pas l'humidité, durable et résistant à la corrosion. Destinée aux pièces d'eau avec un taux d'humidité constant et élevé (salle de bain, piscine, ...)



PPP-V/PI preSelect

V35

- entrée d'air réglable V35



- profilés extrudés en PVC "imitation pin" avec renforts métalliques



- n'absorbe pas l'humidité, durable et résistant à la corrosion. Destinée aux pièces d'eau avec un taux d'humidité constant et élevé (salle de bain, piscine, ...)



PPP-V/GO preSelect

V35

- entrée d'air réglable V35



- profilés extrudés en PVC "imitation chêne doré" avec renforts métalliques



- n'absorbe pas l'humidité, durable et résistant à la corrosion. Destinée aux pièces d'eau avec un taux d'humidité constant et élevé (salle de bain, piscine, ...)

FENÊTRE PRESELECT À PROJECTION ET À ROTATION

Dimensions [cm]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140
Surface vitrée [m²]	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16
Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	10	11
DOUBLE VITRAGE U _g = 1,1	PPP-V P2 preSelect							
	405,20 490,29	429,97 520,27	468,90 567,37	506,06 612,33	521,98 631,60	555,60 672,28	617,53 747,22	647,61 783,61
DOUBLE VITRAGE U _g = 1,1	PPP-V/PI P2 preSelect							
	PPP-V/GO P2 preSelect							

PPP-V P2 preSelect + 15%

Conforme NBN S 23-002

Dimensions 9, 10 et 11: pentes admises de 25 à 55°, installation de volet roulant ARZ impossible.



FTP-V



FENÊTRE PIVOTANTE EN BOIS NATUREL

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



- Modèle populaire à rotation centrale.



- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.



- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.

- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.



- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.

- Possibilité de motorisation électrique.



- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 90°.



FTP-V

V40P

- entrée d'air réglable V40P


















- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 2 couches de vernis incolore

FENÊTRE PIVOTANTE

		Dimensions [cm]												
			55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140
														
		Surface vitrée [m²]	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	 U _g = 1,1	FTP-V U3 bois naturel - vernis incolore	207,50 251,08	219,89 266,07	250,36 302,94	267,13 323,22	298,32 360,97	311,79 377,27	334,97 405,32	- 405,32	334,97 405,32	367,36 444,51	334,97 405,32	415,68 502,97
	 U _g = 1,1	FTP-V P2 bois naturel - vernis incolore	238,19 288,21	256,37 310,21	289,03 349,72	311,32 376,69	347,64 420,64	363,20 439,47	390,87 472,96	428,92 519,00	390,87 472,96	428,92 519,00	405,72 490,92	472,74 572,01
TRIPLE VITRAGE	 U _g = 0,5	FTP-V P5 bois naturel - vernis incolore	357,02 431,99	383,47 463,99	436,36 527,99	489,25 591,99	545,92 660,56	570,48 690,28	612,03 740,56	- 740,56	612,03 740,56	672,48 813,70	612,03 740,56	- -

Conforme NBN S 23-002

Avec vitrage P5 aussi livrable sans grille de ventilation (sans supplément de prix).



FTU-V





FENÊTRE PIVOTANTE EN BOIS LAQUÉ POLYURÉTHANE BLANC

La fenêtre pivotante à rotation centrale est équipée d'une poignée inférieure. Elle est destinée à des pièces habitables (chambre à coucher, living), ainsi qu'à des locaux humides (salle de bain, cuisine).



- La fenêtre la plus populaire à rotation centrale.
- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.
- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.
- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.
- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.
- Possibilité de motorisation électrique.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 90°.



FTU-V

V40P

- entrée d'air réglable V40P



- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc



- pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)

FENÊTRE PIVOTANTE

		55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Dimensions [cm]												
Surface vitrée [m²]		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
DOUBLE VITRAGE	U _g = 1,1	FTU-V U3 bois laqué polyuréthane blanc	234,48 283,71	248,48 300,66	282,91 342,32	301,85 365,24	337,11 407,90	352,32 426,31	378,52 458,01	378,52 458,01	415,12 502,30	469,72 568,36
	U _g = 1,1	FTU-V P2 bois laqué polyuréthane blanc	294,22 356,00	315,65 381,94	360,47 436,16	386,76 467,98	414,56 501,62	440,09 532,51	472,83 572,12	472,83 572,12	525,30 635,61	582,59 704,94
TRIPLE VITRAGE	U _g = 0,5	FTU-V P5 bois laqué polyuréthane blanc	402,47 486,98	433,13 524,09	494,46 598,29	551,95 667,86	617,11 746,71	643,95 779,17	693,78 839,47	693,78 839,47	760,85 920,63	- -

Conforme NBN S 23-002

Avec vitrage P5 aussi livrable sans grille de ventilation (sans supplément de prix).



PTP-V
PTP-V/PI
PTP-V/GO



FENÊTRE PIVOTANTE EN PVC - BLANC ET IMITATION BOIS

La fenêtre pivotante à rotation centrale est équipée d'une poignée inférieure. Elle est destinée à des pièces habitables (chambre à coucher, living), ainsi qu'à des locaux humides (salle de bain, cuisine).



- La fenêtre la plus populaire à rotation centrale.



- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.



- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.

- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.



- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.

- Possibilité de motorisation électrique.



- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 90°.



PTP-V

V35

- entrée d'air réglable V35



- profilés extrudés en PVC blanc avec renforts métalliques



- n'absorbe pas l'humidité, durable et résistant à la corrosion. Destiné aux pièces d'eaux avec un taux d'humidité constant et élevé (salle de bain, piscine, ...)



PTP-V/PI

V35

- entrée d'air réglable V35



PI

- profilés extrudés en PVC "imitation pin" avec renforts métalliques



- n'absorbe pas l'humidité, durable et résistant à la corrosion. Destiné aux pièces d'eaux avec un taux d'humidité constant et élevé (salle de bain, piscine, ...)



PTP-V/GO

V35

- entrée d'air réglable V35



GO

- profilés extrudés en PVC "imitation chêne doré" avec renforts métalliques



- n'absorbe pas l'humidité, durable et résistant à la corrosion. Destiné aux pièces d'eaux avec un taux d'humidité constant et élevé (salle de bain, piscine, ...)

FENÊTRE PIVOTANTE

Dimensions [cm]	55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m²]	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

DOUBLE
VITRAGE

U_g = 1,1

PTP-V P2

244,18	261,88	299,04	336,19	375,12	391,05	419,36	419,36	460,05	419,36	483,06
295,46	316,87	361,83	406,79	453,90	473,17	507,42	507,42	556,67	507,42	584,50

PTP-V/PI P2
PTP-V/GO P2

PTP-V P2 + 15%

Conforme NBN S 23-002

SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRIQUE SANS FIL Z-WAVE

Les fenêtres électriques, souvent installées hors de portée de l'utilisateur, peuvent être pourvues en standard d'un système Z-Wave.

Z-Wave est un protocole de communication sans fil.

Le système combine et inclut dans un réseau unique des appareils et dispositifs électriques, tels que l'éclairage, les thermostats, l'alarme, le téléphone, la climatisation, les fenêtres et volets roulants électriques, ...

FTP-V
Z-Wave

FTU-V
Z-Wave

PTP-V
Z-Wave

PTP-V/PI
Z-Wave

PTP-V/GO
Z-Wave



FENÊTRE PIVOTANTE **Z-Wave** EN BOIS ET PVC

La fenêtre pivotante à rotation centrale est équipée par le système électrique Z-Wave (moteur à chaîne, alimentation-transformateur 230V AC/15V DC, détecteur de pluie et télécommande), ce qui permet une commande à distance de la fenêtre.



- Livré avec détecteur de pluie.



- Raccordement facile des accessoires électriques par précâblage.

- Possibilité de détachement du moteur pour le nettoyage du vitrage extérieur.

- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.



- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.

- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.



- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 90°.



FTP-V Z-Wave
FTU-V Z-Wave



- entrée d'air réglable V40P,



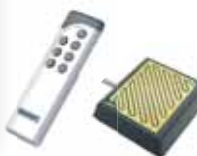
- bois de pin imprégné sous-vide,



- finition par 2 couches de vernis incolore (FTP-V Z-Wave),



- finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc (FTU-V Z-Wave), pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...).



PTP-V Z-Wave
PTP-V/PI Z-Wave
PTP-V/GO Z-Wave



- entrée d'air réglable V35,



- profilés extrudés en PVC blanc avec renforts métalliques (PTP-V Z-Wave),



- profilés extrudés en PVC "imitation pin" avec renforts métalliques (PTP-V/PI Z-Wave),



- profilés extrudés en PVC "imitation chêne doré" avec renforts métalliques (PTP-V/GO Z-Wave),



- n'absorbe pas l'humidité, durable et résistant à la corrosion. Destiné aux pièces d'eaux avec un taux d'humidité constant et élevé (salle de bain, piscine, ...).

FENÊTRE PIVOTANTE Z-WAVE

Dimensions [cm]	55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m²]	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
FTP-V P2 Z-Wave bois naturel - vernis incolore	579,11 700,73	597,42 722,88	660,65 799,39	720,56 871,88	740,53 896,04	760,50 920,21	780,47 944,37	780,47 944,37	820,41 992,69	780,47 944,37	883,65 1069,21
FTU-V P2 Z-Wave bois laqué polyuréthane blanc	628,07 759,96	648,33 784,48	717,55 868,23	781,71 945,86	803,65 972,42	825,60 998,98	847,55 1025,54	847,55 1025,54	891,45 1078,65	847,55 1025,54	958,98 1160,37
PTP-V P2 Z-Wave	à partir de III/2015										
PTP-V/PI P2 Z-Wave PTP-V/GO P2 Z-Wave	à partir de III/2015										



FTT U6
FTT/U U6

FTT U81
Thermo
FTT/U U81
Thermo



FENÊTRES PIVOTANTES POUR MAISONS PASSIVES

La menuiserie des fenêtres pour les maisons passives est plus épaisse par rapport aux fenêtres standards. 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, ...).



- Fenêtre à rotation légèrement décentrée. 5 joints d'étanchéité
- Commande facile par poignée inférieure, verrouillage à 2 points pour meilleure étanchéité à l'air.
- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.
- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.
- Bois de pin de première qualité, imprégné sous-vide.
- Finition par 2 couches de vernis incolore (FTT).
- Finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc (FTT/U).
- Pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)
- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.
- Possibilité de motorisation électrique avec cadre supplémentaire XGP.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 70°.



FTT U6 FTT/U 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.



FTT U81 Thermo FTT/U U81 Thermo

- Vitrage quadruple U81 à très haute isolation thermique pour maisons passives,
- 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 U81 Thermo.**
- avec Passivhaus Zertifikat, pour pente de toiture de 45° et dimension 114x140:
- $U_{RW} = 0,70$ W/m²K
- $U_{RW,install} = 0,85$ W/m²K
- **phB** basic component

FENÊTRE PIVOTANTE

Dimensions [cm]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m²]	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	10	11	12	17
FTT U6 bois naturel - vernis incolore	445,90	507,83	569,76	635,23	651,15	700,70	700,70	767,94	698,93	803,33
	539,54	614,47	689,41	768,63	787,90	847,84	847,84	929,20	845,70	972,02
FTT/U U6 bois laqué polyuréthane blanc	FTT U6 + 10%									
FTT U81 Thermo bois naturel - vernis incolore	752,01	851,10	950,19	1054,59	1079,36	1158,98	1158,98	1268,69	1158,98	1335,93
	909,93	1029,83	1149,73	1276,05	1306,02	1402,37	1402,37	1535,11	1402,37	1616,47
FTT/U U81 Thermo bois laqué polyuréthane blanc	FTT U81 Thermo + 9%									

Conforme NBN S 23-002



FTT R3
FTT/U R3



FENÊTRES PIVOTANTES À HAUTE RÉDUCTION ACOUSTIQUE EN BOIS

La menuiserie des fenêtres à haute résistance acoustique est plus épaisse par rapport aux fenêtres standards. 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.



- Fenêtre à rotation légèrement décentrée
- Commande facile par poignée inférieure, verrouillage à 2 points pour meilleure étanchéité à l'air.
- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.
- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.
- Bois de pin de première qualité, imprégné sous-vide.
- Finition par 2 couches de vernis incolore (FTT).
- Finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc (FTT/U).
- Pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)
- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.
- Possibilité de motorisation électrique avec cadre supplémentaire XGP.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 70°.



FTT R3 FTT/U R3

- équipé du triple vitrage R3, super-isolant au point de vue thermique et acoustique,
- indice d'affaiblissement acoustique pour la fenêtre complète $R_{w}(C;C_{tr}) = 42 (-2;-4)$ dB, pour lequel C exprime le facteur de correction pour des sources sonores à moyenne et haute fréquence et C_{tr} le facteur de correction pour des sources sonores à basse fréquence,
- un joint complémentaire intégré dans les lattes de vitrage réduit fortement le bruit de contact de la pluie ou de la grêle,
- à combiner de préférence avec raccordement Thermo ou Isorama.

FENÊTRE PIVOTANTE

Dimensions [cm]	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m²]	0,29	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
Code dimensionnel	02	05	06	07	08	09	10	11	12	17

TRIPLE VITRAGE		FTT R3 bois naturel - vernis incolore	490,13	559,14	626,38	698,93	716,62	771,48	771,48	844,02	769,71	882,95
		FTT/U R3 bois laqué polyuréthane blanc	593,06	676,56	757,92	845,70	867,11	933,49	933,49	1021,27	931,34	1068,37

FTT R3 + 14%

Conforme NBN S 23-002



FTP R1
FTU R1

NOUVEAU



FENÊTRES PIVOTANTES À HAUTE RÉDUCTION ACOUSTIQUE EN BOIS

La fenêtre à ouverture par rotation centrale est équipée d'une poignée inférieure. Elle est destinée à des pièces habitables (chambre à coucher, living, chambre de loisir, ...), ainsi qu'à des locaux humides (salle de bain, cuisine).



- Modèle populaire à rotation centrale.
- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.
- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.
- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.
- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.
- Possibilité de motorisation électrique.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 90°.



FTP R1



- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 2 couches de vernis incolore



FTU R1



- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc



- pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)

- équipé du double vitrage R1 avec meilleure isolation acoustique,
- indice d'affaiblissement acoustique pour la fenêtre complète $R_w (C; C_{tr}) = 39 (-2; -5)$ dB, pour lequel C exprime le facteur de correction pour des sources sonores à moyenne et haute fréquence et C_{tr} le facteur de correction pour des sources sonores à basse fréquence,
- un joint complémentaire intégré dans les lattes de vitrage réduit fortement le bruit de contact de la pluie ou de la grêle.

FENÊTRE PIVOTANTE												
Dimensions [cm]	55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140	
Surface vitrée [m²]	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	
FTP R1 bois naturel - vernis incolore	281,46	302,24	343,80	385,36	430,69	449,58	481,69	481,69	528,92	481,69	-	
	340,57	365,71	415,99	466,28	521,14	543,99	582,85	582,85	639,99	582,85	-	
FTU R1 bois laqué polyuréthane blanc	323,68	347,58	395,37	443,16	495,29	517,02	553,95	553,95	608,26	553,95	-	
	391,65	420,57	478,39	536,22	599,31	625,59	670,28	670,28	735,99	670,28	-	

Conforme NBN S 23-002



FTP-V6
FTU-V6



FENÊTRE PIVOTANTE AVEC VENTILATION À PLUS HAUT DÉBIT - BOIS NATUREL ET BLANC

La fenêtre pivotante à rotation centrale est équipée d'une poignée inférieure et est destinée à des pièces habitables (chambre à coucher, living, ...). Cette fenêtre est équipée en plus d'un clapet de ventilation à plus grand débit et réglable en continu. Le dispositif de ventilation V60P₃ est en outre auto-réglable (classe P3) et assure continuellement mais de manière contrôlée l'entrée d'air fraîche.



- Modèle populaire à rotation centrale.
- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.
- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.
- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.
- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.
- Possibilité de motorisation électrique.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 90°.

La norme belge de ventilation (NBN D50-001) détermine la quantité (débit) d'air par heure, qu'il faut envisager pour ventiler une chambre. En principe, la quantité d'air correspond à 3,6 m³/h par m² au sol.

Cette norme précise aussi les quantités minimales de débits d'air par type de chambre:

- 25 m³/h pour une chambre à coucher, une chambre d'étudiant, une chambre de jeu, ...
- 75 m³/h pour un living

Lorsque des entrées d'air à grand débit sont envisagées et pour raison de pouvoir contrôler les consommations énergétiques, la norme permet de limiter les quantités d'air:

- 72 m³/h pour une chambre à coucher, une chambre d'étudiant, une chambre de jeu, ...
- 150 m³/h pour un living

Largeur fenêtre [cm]	V60P ₃		
	Débit nominal q _N à 2 Pa [m³/h]	Surface max. de la pièce selon norme PEB [m²]	Autorégulation [classe]
78	32,4	9	P3
94	32,4	9	P3
114	52,2	14,5	P3
134	63	17,5	P3



FTP-V6



- V60P₃ à grand débit



- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 2 couches de vernis incolore



FTU-V6



- V60P₃ à grand débit



- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc



- pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)

FENÊTRE PIVOTANTE

Dimensions [cm]	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m²]	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
Code dimensionnel	05	06	07	08	09	10	11	12	17

DOUBLE
VITRAGE



U_g = 1,1

FTP-V6 P2
bois naturel - vernis incolore

332,38	358,01	399,78	417,68	449,50	449,50	493,26	466,57	543,65
402,18	433,20	483,73	505,39	543,90	543,90	596,85	564,56	657,82



U_g = 1,1

FTU-V6 P2
bois laqué polyuréthane blanc

414,54	444,77	476,75	506,11	543,75	543,75	604,09	582,59	669,98
501,59	538,17	576,86	612,39	657,94	657,94	730,95	704,94	810,68

Conforme NBN S 23-002



**FTP-V/C
Retro**



FENÊTRE PIVOTANTE **Retro** EN BOIS NATUREL

La fenêtre de toit est équipée d'un profilé vertical du côté extérieur au milieu sur le vitrage. Ce profilé, les recouvrements extérieurs de la fenêtre et les raccords sont laqués en noir (RAL 9005). Toutes ces modifications provoquent un look plus ancien, un rétro-look. De ce fait, les fenêtres Retro sont principalement utilisées pour la rénovation dans des vieux bâtiments classés.



- Modèle populaire à rotation centrale.
- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.



- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.
- Grille de ventilation V40P à débit normal.



- Protection anti-effraction par quincaillerie topSafe.
- Bois de pin imprégné sous-vide.



- Finition par 2 couches de vernis incolore.
- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.



- Possibilité de motorisation électrique.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 90°.



FTP-V / C Retro

La fenêtre Retro a spécialement été conçue pour des bâtiments en style plus ancien et plus rustique. Cet effet est atteint par le profilé vertical étroit au milieu du vitrage et la couleur noire (RAL 9005) des recouvrements et raccords en aluminium.



RACCORDEMENT Retro

Les raccords Retro sont de couleur noire (RAL 9005) et s'adapte de ce fait parfaitement à la fenêtre de toit Retro.

FENÊTRE PIVOTANTE RETRO

Dimensions [cm]	55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m²]	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
FTP-V/C P2 Retro bois naturel - vernis incolore	291,96 353,27	314,96 381,10	359,20 434,63	401,66 486,01	449,44 543,82	468,90 567,37	504,29 610,19	504,29 610,19	553,83 670,14	504,29 610,19	580,38 702,26

Conforme NBN S 23-002

Disponible aussi en bois laqué polyuréthanes blanc.

RACCORDEMENT POUR FENÊTRE PIVOTANTE RETRO

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
EHV-P/C POUR MATÉRIEAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	74,73 90,43	79,40 96,08	88,75 107,38	94,58 114,45	96,92 117,27	100,42 121,51	102,76 124,34	105,09 127,16	110,93 134,23	105,09 127,16	120,27 145,53
ELV/C POUR MATÉRIEAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5 MM)	48,41 58,58	50,94 61,63	58,09 70,29	60,62 73,35	62,93 76,15	65,46 79,20	67,77 82,01	70,30 85,06	75,14 90,92	70,30 85,06	82,30 99,58



RACCORDEMENTS

Les raccordements 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 raccordements, les fenêtres de toit s'adaptent et s'intègrent parfaitement dans tous les types de couverture. Les raccordements garantissent un écoulement des eaux de pluie et protègent contre les intempéries. Les raccordement FAKRO sont en aluminium, recouvert d'un coating en RAL 7022 qui s'adapte à pratiquement tous les matériaux de couverture standards.





RACCORDEMENTS STANDARD



EH_
raccordement standard pour des matériaux de couverture ondulés (tuiles)



EZV-F
raccordement pour tuiles plates à emboîtement



EL_
raccordement pour matériaux de couverture plats (ardoises)



EG_
raccordement pour matériaux de couverture plats et plus épais (tuilettes en épaisseur 12 à 16 mm, sans emboîtement)



EBV-P
raccordement pour couverture métallique plat ou ondulé en acier



EEV
raccordement pour matériaux de couverture métallique à joint debout (zinc et cuivre)



EHV-A DUO B2/1
raccordement Duo pour matériaux de couverture ondulés, en combinaison juxtaposée B2/1 avec écartement entre fenêtres réduit à 18 mm

RACCORDEMENT E

Dimensions [cm]		55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Code dimensionnel		01	02	05	06	07	08	09	10	11	12	17
POUR MATÉRIAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	EHV-A	50,30 60,86	53,89 65,21	60,18 72,82	62,88 76,08	65,57 79,34	67,37 81,52	69,16 83,69	71,86 86,95	79,05 95,64	74,55 90,21	80,84 97,82
	EHV-A DUO B2/1 écartement entre fenêtres 18 mm	118,74 143,67	131,14 158,68	143,55 173,69	154,18 186,56	159,50 192,99	166,59 201,57	170,13 205,86	175,45 212,29	184,31 223,01	175,45 212,29	202,03 244,46
POUR MATÉRIAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5 MM)	ELV	37,24 45,06	39,18 47,41	44,69 54,07	46,63 56,42	48,41 58,58	50,35 60,93	52,13 63,08	54,08 65,43	57,80 69,94	54,08 65,43	63,30 76,60
	ELJ pose plus encastrée	53,12 64,28	56,44 68,29	64,74 78,34	66,40 80,35	69,72 84,36	73,04 88,38	74,70 90,39	78,02 94,41	81,34 98,42	78,02 94,41	91,30 110,48
	EZV-F tuiles plates	47,31 57,25	50,63 61,26	56,44 68,29	60,59 73,32	62,25 75,32	65,57 79,34	67,23 81,35	68,89 83,36	73,04 88,38	69,72 84,36	78,85 95,41
	EGV tuilettes 12 à 16 mm	52,62 63,67	57,27 69,30	64,08 77,53	68,73 83,16	71,05 85,97	73,37 88,78	75,53 91,39	77,86 94,21	82,50 99,83	77,86 94,21	89,64 108,47
	EBV-P couvertures métalliques	47,31 57,25	50,63 61,26	56,44 68,29	60,59 73,32	62,25 75,32	65,57 79,34	67,23 81,35	68,89 83,36	73,04 88,38	69,72 84,36	78,85 95,41
	EEV zinc à joint debout	173,81 210,31	181,44 219,54	190,90 230,99	196,71 238,02	200,53 242,64	204,35 247,26	208,17 251,88	211,99 256,50	215,80 261,12	211,99 256,50	225,27 272,57
	EEV cuivre à joint debout	259,63 314,15	271,08 328,01	286,36 346,49	293,99 355,73	299,80 362,76	311,26 376,62	318,89 385,86	322,71 390,48	330,35 399,72	322,71 390,48	335,99 406,55





SYSTÈME ISORAMA, EN CAS DE SOUS-TOITURE EN FIBRE DE BOIS



EHV-AN Isorama

raccordements plus isolants pour des matériaux de couverture ondulés (tuiles)



ELV-N Isorama

raccordements plus isolants pour des matériaux de couverture plats (ardoises)

RACCORDEMENT E

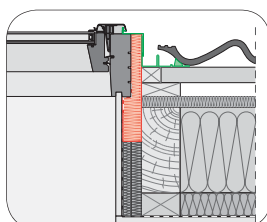
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
POUR MATÉRIAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	EHV-AN Isorama										
	60,92 73,72	65,24 78,94	71,38 86,37	77,86 94,21	79,85 96,62	82,01 99,23	86,16 104,25	86,16 104,25	94,29 114,09	92,30 111,68	100,10 121,12
POUR MATÉRIAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5MM)	ELV-N Isorama										
	55,94 67,69	60,26 72,91	66,40 80,35	72,88 88,18	74,87 90,59	77,03 93,20	81,18 98,22	81,18 98,22	89,31 108,07	87,32 105,65	95,12 115,10

C'EST QUOI, LE RACCORDEMENT ISORAMA?

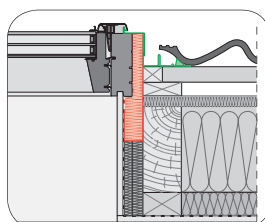
Le **raccordement Isorama** permet un raccord sans ponts thermiques des fenêtres de toit, peu importe le modèle, avec l'isolation du toit, car l'isolation thermique sur le pourtour de la fenêtre va plus haut que le niveau des lattes à panne. A cet effet, le raccordement Isorama est 22 mm plus large par rapport à un raccordement standard. En générale, avec ce raccordement élargi, le cadre d'isolation XTI en fibre de bois est utilisé. Grâce à l'utilisation de ce raccordement avec cadre isolant XTI, la valeur U_w d'une fenêtre de toit est améliorée de 15% et contribue à éviter des ponts thermiques et pertes de chaleur.

Le raccordement EHV-AN Isorama est utilisé pour des tuiles avec hauteur d'ondes de max. 90 mm.

Le raccordement ELV-N Isorama est utilisé pour des ardoises avec épaisseur max. de 5 mm.



FTP-VP2 + XTI + EHV-AN Isorama



FTT U6 + XTI + EHV-AN Isorama



XTI Isorama

Cadre isolant

- XTI, cadre isolant en fibre de bois (isole le cadre dormant de la fenêtre sur toute sa hauteur). Idéal pour mise en oeuvre avec sous-toiture en fibre de bois. L'utilisation d'un raccordement (niveau V ou J) en version Isorama est absolument nécessaire.

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	78x160 13	94x160 80	134x140 17
XTI Isorama	47,82 57,86	51,64 62,49	51,64 62,49	55,47 67,12	55,47 67,12	60,25 72,90	62,16 75,22	62,16 75,22	65,03 78,69	65,03 78,69	68,86 83,32	66,94 81,00	65,03 78,69	68,86 83,32	70,77 85,63



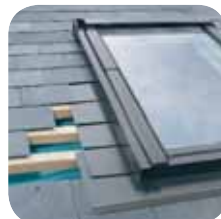


RACCORDEMENTS A ISOLATION RENFORCÉE - SYSTÈME THERMO, EN CAS DE SOUS-TOITURE SOUPLE



EHV-AT Thermo

raccordements plus isolants pour des matériaux de couverture ondulés (tuiles)



ELV-T Thermo

raccordements plus isolants pour des matériaux de couverture plats (ardoises)

RACCORDEMENT E

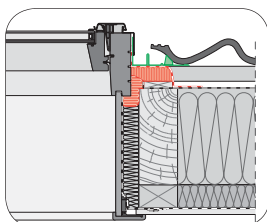
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	134x140 17
POUR MATÉRIAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	EHV-AT Thermo										
	73,04	78,02	83,00	89,64	94,62	96,28	101,26	101,26	109,56	102,92	122,84
	88,38	94,41	100,43	108,47	114,49	116,50	122,53	122,53	132,57	124,54	148,64
POUR MATÉRIAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5MM)	ELV-T Thermo										
	71,38	76,36	81,34	87,98	92,96	94,62	99,60	99,60	107,90	101,26	121,18
	86,37	92,40	98,42	106,46	112,48	114,49	120,52	120,52	130,56	122,53	146,63

C'EST QUOI, LE RACCORDEMENT THERMO?

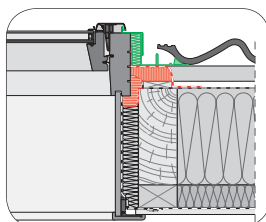
Le **raccordement Thermo** permet un raccord sans ponts thermiques des fenêtres de toit, peu importe le modèle, avec l'isolation du toit, car l'isolation thermique sur le pourtour de la fenêtre va plus haut que le niveau des lattes à panne. A cet effet, une mousse isolante de 22 mm d'épaisseur est collée à l'intérieur des raccords. 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 collerette 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 des ponts thermiques et pertes de chaleur.

Le raccordement EHV-AT Thermo est utilisé pour des tuiles avec hauteur d'ondes de max. 90 mm.

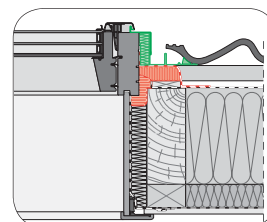
Le raccordement ELV-T Thermo est utilisé pour des ardoises avec épaisseur max. de 5 mm.



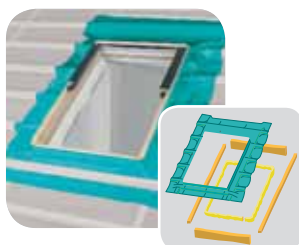
FTP-VP2 + XDP + EHV-A



FTP-VP2 + XDP + EHV-AT Thermo



FTT U6 + XDP + EHV-AT Thermo



XDP

Collerette de sous-toiture

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

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	78x160 13	94x160 80	134x140 17
XDP	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94



RACCORDEMENT DE COMBINAISON





RACCORDEMENTS POUR COMBINAISON AVEC DES FENÊTRES EN DIMENSIONS STANDARDS

Les raccords de combinaison sont utilisés pour installer des fenêtres de manière multiple. L'écartement vertical et horizontal en version standard entre les dormants de fenêtres est de 10 cm. Quand la pose d'un volet roulant est envisagée, l'écartement horizontal pour des fenêtres superposées doit être augmenté jusqu'à 20 cm (supplément 40%).

Le système modulaire de FAKRO contient 7 modules différents, qui permettent toutes sortes de combinaisons.



B2/1
combinaison horizontale
(juxtaposée)



B1/2
combinaison verticale
(superposée)



B2/2
combinaison multiple

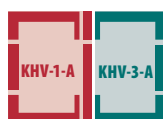
COMBINAISONS AVEC ÉCARTEMENT DE 10 CM

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
EHV-A POUR MATÉRIAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	B2/1	120,72 146,08	129,35 156,51	144,44 174,77	150,90 182,59	157,37 190,42	161,68 195,64	165,99 200,85	172,46 208,68	189,71 229,55	178,93 216,50	194,02 234,76
	B1/2	110,66 133,90	118,57 143,47	132,40 160,20	138,33 167,38	144,26 174,55	148,21 179,33	152,16 184,12	158,09 191,29	173,90 210,42	164,02 198,46	177,85 215,20
	B2/2	241,45 292,15	258,69 313,02	288,87 349,54	301,81 365,19	314,74 380,84	323,37 391,27	331,99 401,71	344,92 417,36	379,42 459,09	357,86 433,01	388,04 469,53
	B3/1	181,08 219,11	194,02 234,76	216,66 262,15	226,36 273,89	236,06 285,63	242,52 293,45	248,99 301,28	258,69 313,02	284,56 344,32	268,39 324,76	291,03 352,15
	B1/3	171,02 206,94	183,24 221,72	204,62 247,59	213,78 258,67	222,94 269,76	229,05 277,15	235,16 284,54	244,32 295,63	268,75 325,19	253,48 306,71	274,86 332,58
	B3/2	362,17 438,23	388,04 469,53	433,31 524,31	452,71 547,78	472,11 571,26	485,05 586,91	497,98 602,56	517,39 626,04	569,12 688,64	536,79 649,51	582,06 704,29
ELV POUR MATÉRIAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5 MM)	B2/1	89,37 108,14	94,03 113,78	107,25 129,77	111,91 135,41	116,18 140,58	120,85 146,22	125,12 151,40	129,78 157,04	138,72 167,85	129,78 157,04	151,93 183,84
	B1/2	81,92 99,13	86,20 104,30	98,31 118,95	102,58 124,13	106,50 128,87	110,78 134,04	114,69 138,78	118,97 143,95	127,16 153,86	118,97 143,95	139,27 168,52
	B2/2	178,74 216,28	188,07 227,56	214,49 259,53	223,82 270,82	232,37 281,16	241,69 292,45	250,24 302,79	259,57 314,07	277,44 335,70	259,57 314,07	303,86 367,67
	B3/1	134,06 162,21	141,05 170,67	160,87 194,65	167,86 203,11	174,27 210,87	181,27 219,33	187,68 227,09	194,67 235,56	208,08 251,78	194,67 235,56	227,90 275,76
	B1/3	126,61 153,20	133,22 161,19	151,93 183,84	158,54 191,83	164,59 199,16	171,20 207,15	177,25 214,48	183,86 222,47	196,52 237,79	183,86 222,47	215,24 260,44
	B3/2	268,11 324,42	282,10 341,34	321,74 389,30	335,73 406,23	348,55 421,74	362,54 438,67	375,36 454,19	389,35 471,11	416,16 503,55	389,35 471,11	455,79 551,51

Les raccords de combinaison sont disponibles aussi en version Thermo et Isorama.



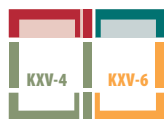
Raccordement
individuel



Combinaison horizontale
B2/1



Combinaison verticale
B1/2



Combinaison multiple
B2/2



Combinaison horizontale
B4/1

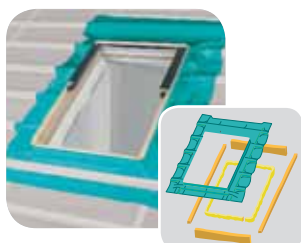


Combinaison multiple
B3/2

ACCESSOIRES POUR LE MONTAGE

Les accessoires permettent d'augmenter les performances et la qualité de montage d'une fenêtre de toiture. Les auxiliaires aident à éviter des ponts thermiques et protègent la fenêtre et l'habitat contre des influences négatives en cas de conditions météorologiques défavorables. Les accessoires de montage FAKRO sont adaptés aux dimensions des fenêtres, ce qui fait gagner du temps lors de l'installation.





XDP

Collerette de sous-toiture

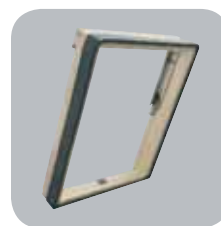
- Écran imperméable et ouvert à la vapeur, protège contre l'humidité extérieure. Utilisé avec raccords en version Standard et Thermo.



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, Thermo et Isorama.



XWT

Cadre isolant

- XWT, cadre isolant en polyéthylène (jusqu'à hauteur des lattes à panne). Utilisé avec raccords en version Standard et Thermo.



XLW

Habillage intérieur

- Pour un montage rapide et propre de la finition à l'intérieur
- Augmente la transmission lumineuse par les fenêtres de toit grâce à sa couleur blanche
- La version XLW-F est destinée aux fenêtres en bois et la version XLW-P aux fenêtres en PVC.



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, 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 2 distances entre les fenêtres : 18 mm (avec raccordement spéciale EHV-A DUO) et 100 mm (avec raccords standards).
- Disponible aussi en laqué polyuréthane blanc (XRU).

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	78x160 13	94x160 80	134x140 17
XDP	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94	26,40 31,94
XDS	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72	28,69 34,72
XWT	33,09 40,04	33,09 40,04	33,09 40,04	33,09 40,04	33,09 40,04	33,09 40,04	33,09 40,04	35,19 42,58	35,19 42,58	35,19 42,58	35,19 42,58	35,19 42,58	35,19 42,58	37,49 45,36	37,49 45,36
XLW-F 30, XLW-P 30	75,93 91,88	85,69 103,68	87,98 106,46	95,06 115,02	90,47 109,47	95,06 115,02	102,33 123,82	99,84 120,81	104,62 126,59	107,11 129,60	111,89 135,39	107,11 129,60	112,47 136,08	111,89 135,39	122,99 148,81
XLW-F 40, XLW-P 40	102,33 123,82	109,41 132,38	110,55 133,77	120,12 145,34	114,19 138,17	122,60 148,35	128,53 155,52	127,19 153,90	133,12 161,08	135,61 164,09	142,69 172,65	135,61 164,09	141,35 171,03	142,69 172,65	157,03 190,01
XGP	45,90 55,54	51,64 62,49	51,64 62,49	55,47 67,12	55,47 67,12	59,29 71,74	61,21 74,06	61,21 74,06	66,94 81,00	65,03 78,69	70,77 85,63	70,77 85,63	66,94 81,00	66,94 81,00	74,59 90,26
XGW	59,29 71,74	65,03 78,69	65,03 78,69	66,94 81,00	66,94 81,00	70,77 85,63	72,68 87,95	72,68 87,95	80,33 97,20	76,51 92,57	82,25 99,52	82,25 99,52	80,33 97,20	80,33 97,20	86,07 104,15
XGK	76,51 92,57	82,25 99,52	82,25 99,52	86,07 104,15	86,07 104,15	87,98 106,46	91,81 111,09	91,81 111,09	99,46 120,35	93,72 113,40	103,28 124,97	103,28 124,97	99,46 120,35	99,46 120,35	105,20 127,29

Distance entre fenêtres Longueur chevron (cm)	18 mm		100 mm	
	200	270	200	350
XRP, XRU	147,28 178,20	197,01 238,38	237,17 286,98	241,00 291,61



FYP-V
proSky

FYU-V
proSky



FENÊTRE PIVOTANTE **proSky** À ROTATION DÉCENTRÉE - BOIS NATUREL ET BLANC

L'ouvrant pivote sur des charnières décentrées vers le haut, ce qui offre plus de place. Grâce au format allongé de la fenêtre, cette fenêtre projette la lumière beaucoup plus loin dans la pièce. En installant plusieurs fenêtres de ce type de façon juxtaposée, on obtient un bel effet de verrière dans la toiture.



- Modèle à rotation décentrée - meilleur effet loggia.
- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.



- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 160°.
- Grille de ventilation réglable en continu V40P.



- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.
- Bois de pin imprégné sous-vide.



- Finition par 2 couches de vernis incolore (FYP-V).
- Finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc (FYU-V).



- Pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)
- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.



- Possibilité de motorisation électrique.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 25 à 65°.



FY_-V proSky



- Le format allongé de la fenêtre permet une diffusion plus profonde de la lumière naturelle dans la pièce.

FENÊTRE À ROTATION DÉCENTRÉE PROSKY

Dimensions [cm]	78x140	78x160	78x180	78x206	94x140	94x160	94x180	94x206	114x160	114x180	134x160
Surface vitrée [m²]	0,72	0,85	0,92	1,19	0,92	1,07	1,22	1,46	1,35	EP	FN
Code dimensionnel	07	13	40	42	09	80	41	43	50	EP	FN
DOUBLE VITRAGE	U _g = 1,1	FYP-V P2 bois naturel - vernis incolore									
		398,96 482,74	450,90 545,59	488,31 590,85	540,25 653,71	448,83 543,08	515,32 623,53	565,19 683,88	619,21 749,25	541,92 655,72	582,23 704,49 587,01 710,28
DOUBLE VITRAGE	U _g = 1,1	FYU-V P2 bois laqué polyuréthane blanc									
		459,21 555,65	519,47 628,56	561,03 678,85	621,29 751,76	515,32 623,53	592,20 716,56	650,38 786,96	712,72 862,39	623,37 754,28	669,08 809,59 675,32 817,13

Conforme NBN S 23-002

Volet ARZ impossible

RACCORDEMENT POUR FENÊTRE PIVOTANTE PROSKY

Dimensions [cm]	78x140	78x160	78x180	78x206	94x140	94x160	94x180	94x206	114x160	114x180	134x160
POUR MATÉRIEAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	EHV-A										
	65,57 79,34	79,05 95,64	86,23 104,34	95,21 115,21	69,16 83,69	80,84 97,82	89,82 108,69	97,01 117,38	97,01 117,38	100,60 121,73	104,20 126,08
	79,85 96,62	99,60 120,52	111,22 134,58	121,18 146,63	86,16 104,25	104,58 126,54	134,46 162,70	147,74 178,77	147,74 178,77	151,06 182,79	154,38 186,80
POUR MATÉRIEAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5MM)	EHV-AT Thermo										
	94,62 114,49	101,26 122,53	111,22 134,58	121,18 146,63	101,26 122,53	122,84 148,64	134,46 162,70	147,74 178,77	147,74 178,77	151,06 182,79	154,38 186,80
	79,85 96,62	99,60 120,52	111,22 134,58	121,18 146,63	86,16 104,25	104,58 126,54	134,46 162,70	147,74 178,77	147,74 178,77	151,06 182,79	154,38 186,80
POUR MATÉRIEAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5MM)	ELV										
	48,41 58,58	57,80 69,94	63,14 76,40	69,62 84,24	52,13 63,08	63,30 76,60	69,62 84,24	76,10 92,08	77,71 94,03	80,95 97,95	84,19 101,87
	74,87 90,59	94,62 114,49	109,56 132,57	119,52 144,62	81,18 98,22	99,60 120,52	132,80 160,69	146,08 176,76	146,08 176,76	149,40 180,78	152,72 184,80
POUR MATÉRIEAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5MM)	ELV-N Isorama										
	92,96 112,48	99,60 120,52	109,56 132,57	119,52 144,62	99,60 120,52	121,18 146,63	132,80 160,69	146,08 176,76	146,08 176,76	149,40 180,78	152,72 184,80
	92,96 112,48	99,60 120,52	109,56 132,57	119,52 144,62	99,60 120,52	121,18 146,63	132,80 160,69	146,08 176,76	146,08 176,76	149,40 180,78	152,72 184,80

En cas de combinaison : prix total des raccords individuels + 20%



PYP-V
proSky

PYP-V/PI
proSky

PYP-V/GO
proSky

NOUVEAU



FAKRO®

FENÊTRE PIVOTANTE **proSky** À ROTATION DÉCENTRÉE EN PVC - BLANC ET IMITATION BOIS

L'ouvrant pivote sur des charnières décentrées vers le haut, ce qui offre plus de place. Grâce au format allongé de la fenêtre, cette fenêtre projette la lumière beaucoup plus loin dans la pièce. En installant plusieurs fenêtres de ce type de façon juxtaposée, on obtient un bel effet de verrière dans la toiture.



- Modèle à rotation décentrée - meilleur effet loggia.
- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.



- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 160°.



- Entrée d'air réglable V35



- Protection anti-effraction élevée par quincaillerie topSafe.



- Profilés extrudés en PVC blanc avec renforts métalliques (PYP-V).



- Profilés extrudés en PVC "imitation pin" avec renforts métalliques (PYP-V/PI).



- profilés extrudés en PVC "imitation chêne doré" avec renforts métalliques (PYP-V/GO).



- N'absorbe pas l'humidité, durable et résistant à la corrosion. Destiné aux pièces d'eaux avec un taux d'humidité constant et élevé (salle de bain, piscine, ...).



- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.



- Possibilité de motorisation électrique.



- Pose admise dans des pentes de toiture de 25 à 65°.



PYP-V proSky



- Le format allongé de la fenêtre permet une diffusion plus profonde de la lumière naturelle dans la pièce.

FENÊTRE À ROTATION DÉCENTRÉE PROSKY

Dimensions [cm]	78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	114x118
Surface vitrée [m²]	0,59	0,73	0,85	0,75	0,92	0,95
Code dimensionnel	06	07	13	08	09	10

DOUBLE VITRAGE	U _g = 1,1	PYP-V P2	391,02 473,14	434,47 525,71	491,14 594,28	455,25 550,85	489,25 591,99	489,25 591,99
	U _g = 1,1	PYP-V/PI P2 PYP-V/GO P2	PYP-V P2 + 15%					

Conforme NBN S 23-002

Volet ARZ impossible

RACCORDEMENT POUR FENÊTRE PIVOTANTE PROSKY

Dimensions [cm]		78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	114x118
POUR MATÉRIAUX ONDULÉS (TILES MAX. 90 MM)	EHV-A	62,88 76,08	65,57 79,34	79,05 95,64	67,37 81,52	69,16 83,69	71,86 86,95
	EHV-AN Isorama	77,86 94,21	79,85 96,62	99,60 120,52	82,01 99,23	86,16 104,25	86,16 104,25
	EHV-AT Thermo	89,64 108,47	94,62 114,49	101,26 122,53	96,28 116,50	101,26 122,53	101,26 122,53
POUR MATÉRIAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5 MM)	ELV	46,63 56,42	48,41 58,58	57,80 69,94	50,35 60,93	52,13 63,08	54,08 65,43
	ELV-N Isorama	72,88 88,18	74,87 90,59	94,62 114,49	77,03 93,20	81,18 98,22	81,18 98,22
	ELV-T Thermo	87,98 106,46	92,96 112,48	99,60 120,52	94,62 114,49	99,60 120,52	99,60 120,52

En cas de combinaison : prix total des raccords individuels + 20%

TVA non comprise
TVA 21% comprise



FDY-V
Duet proSky
FDY-V/U
Duet proSky

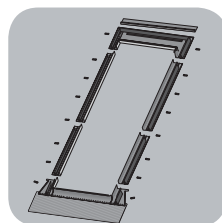


FENÊTRE PIVOTANTE **Duet proSky**, À ROTATION DÉCENTRÉE, ÉLÉMENT VITRÉ INFÉRIEUR

L'ouvrant pivote sur des charnières décentrées vers le haut, ce qui offre plus de place. Grâce au format allongé de la fenêtre, cette fenêtre projette la lumière beaucoup plus loin dans la pièce. Un élément vitré fixe inférieur, prolonge la fenêtre en partie inférieure jusqu'en pied de toiture. En installant plusieurs fenêtres de ce type de façon juxtaposée, on obtient un bel effet de verrière dans la toiture.



- Modèle à rotation décentrée - meilleur effet loggia.
- Commande facile par poignée inférieure et possibilité de ventilation à soufflet en 2 positions.
- Nettoyage du vitrage extérieur par rotation de l'ouvrant à 160°.
- Grille de ventilation réglable en continu V40P.
- Protection anti-effraction élevée grâce à la quincaillerie topSafe.
- Bois de pin imprégné sous-vide.
- Finition par 2 couches de vernis incolore (FDY-V).
- Finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc (FDY-V/U).
- Pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)
- Bovenste venster uit te breiden met het uitgebreide assortiment binnen- en buitentoebereiden. Onderste venster op aanvraag.
- Uit te breiden met elektrische bedieningssystemen.
- Montage mogelijk in een dakhelling van 25-65°.



FDY-V Duet proSky



- Cette fenêtre à double battant, peut être installée à la place de 2 fenêtres individuelles superposées. L'esthétique est plus favorable, car l'écartement entre les 2 vitrages dans ce cas est réduit de 30 à 15 cm.

Une fenêtre, un raccordement

La fenêtre Duet est une seule fenêtre, avec 2 battants. Avec un raccordement correspondant aux grandes dimensions des fenêtres, le temps de montage ne prend pas plus de temps que celui d'une fenêtre classique.

FENÊTRE À ROTATION DÉCENTRÉE DUET PROSKY

Dimensions [cm]	78x186	78x206	78x235*	78x255*	94x186	94x206	94x235*	94x255*
Surface vitrée [m²]	0,73 0,18	0,85 0,30	0,96 0,35	1,19 0,47	0,92 0,23	1,07 0,38	1,22 0,45	1,46 0,60
Hauteur de l'ouvrant pivotant supérieur (cm)	140	160	160	160	140	160	160	160
Hauteur de l'élément vitré fixe inférieur (cm)	50	50	78	98	50	50	78	98
Code dimensionnel	CA	CB	CC	CD	DA	DB	DC	DD

DOUBLE VITRAGE		U _g = 1,1	FDY-V P2 bois naturel - vernis incolore	507,01 613,48	556,88 673,82	675,32 817,13	710,64 859,87	552,72 668,79	600,51 726,62	768,82 930,27	799,99 967,99
			FDY-V/U P2 bois laqué polyuréthane blanc	FDY-V P2 + 10%							

Conforme NBN S 23-002

* Dimensions non standard livrées en 2 parties.
Toutes les dimensions disponibles aussi en bois laqué polyuréthane blanc.

RACCORDEMENT POUR FENÊTRE PIVOTANTE DUET PROSKY

POUR MATÉRIEAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	EHV-A	86,23 104,34	95,21 115,21	102,40 123,90	111,38 134,77	89,82 108,69	97,01 117,38	105,99 128,25	113,18 136,95
	EHV-AN Isorama	111,22 134,58	121,18 146,63	131,14 158,68	141,10 170,73	134,46 162,70	147,74 178,77	159,36 192,83	172,64 208,90
	EHV-AT Thermo	111,22 134,58	121,18 146,63	131,14 158,68	141,10 170,73	134,46 162,70	147,74 178,77	159,36 192,83	172,64 208,90
POUR MATÉRIEAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5MM)	ELV	63,14 76,40	69,62 84,24	74,48 90,12	80,95 97,95	69,62 84,24	76,10 92,08	82,57 99,91	89,05 107,75
	ELV-N Isorama	109,56 132,57	119,52 144,62	129,48 156,67	139,44 168,73	132,80 160,69	146,08 176,76	157,70 190,82	170,98 206,89
	ELV-T Thermo	109,56 132,57	119,52 144,62	129,48 156,67	139,44 168,73	132,80 160,69	146,08 176,76	157,70 190,82	170,98 206,89

En cas de combinaison : prix total des raccords individuels + 20%.



FGH-V
Galeria



FENÊTRE DE BALCON **Galeria**

La fenêtre de balcon est pourvue de 2 battants, 1 ouvrant supérieur à ouverture par projection et un ouvrant inférieur à ouverture basculante vers l'extérieur. Lorsque le battant inférieur est ouvert, il est immobilisé dans une position verticale et forme avec des fuseaux latéraux d'office un garde-corps. Lorsque les 2 ouvrants sont grands ouverts ceci assure un effet de balcon avec accès véritable sur le toit.



- L'ouvrant supérieur s'ouvre par projection jusqu'à un angle d'ouverture de 45° et l'ouvrant inférieur s'immobilise dans une position verticale.

- Commande facile par poignée inférieure, verrouillage en 2 points.



- Nettoyage du vitrage extérieur de l'ouvrant supérieur par rotation de l'ouvrant à 180°.

- Grille de ventilation réglable en continu V40P.



- Protection anti-effraction par quincaillerie topSafe.

- Bois de pin imprégné sous-vide.

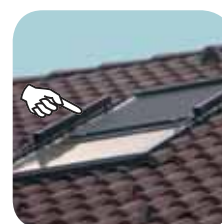


- Finition par 2 couches de vernis incolore.

- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.



- Pose admise dans des pentes de toiture de 35° à 55°.



FGH-V Galeria

- L'ouvrant supérieur s'ouvre par projection jusqu'à un angle d'ouverture de 45°.
- L'ouvrant inférieur s'immobilise en position verticale et forme d'office avec les fuseaux latéraux une balustrade. Pour une question esthétique et d'entretien, quand la fenêtre est fermée, la balustrade est complètement invisible de l'extérieur.
- La fenêtre est livrée d'office avec la collerette de sous-toiture XDP.

A titre comparatif:
La balustrade invisible
lorsque la fenêtre est
fermée ...

... et la balustrade bien
visible à l'extérieur d'un
autre fabricant.

FENÊTRE DE BALCON		NOUVEAU		
Dimensions [cm]		78x255	94x255	114x255
		1,19	1,46	
Surface vitrée [m²]		0,47	0,60	
Hauteur de l'élément supérieur (cm)		160	160	160
Hauteur de l'élément inférieur (cm)		98	98	98
Code dimensionnel		CD	DD	ED
DOUBLE VITRAGE U _g = 1,1	FGH-V P2 Galeria bois naturel - vernis incolore	2141,02 2590,64	2238,34 2708,39	prix sur demande

Conforme NBN S 23-002

Uniquement possible dans une pente de 45-55°.

Pare-soleil manuel AMZ/G et électrique solaire AMZ Solar possibles sur élément inférieur.
Aussi disponible en bois polyuréthane blanc.

RACCORDEMENT POUR FENÊTRE DE BALCON

	Dimensions [cm] Code dimensionnel	78x255 CD	94x255 DD	114x255 ED
POUR MATÉRIEAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	EHV-A/G	106,24 128,55	111,22 134,58	prix sur demande
POUR MATÉRIEAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5MM)	ELV/G	103,62 125,38	108,48 131,26	prix sur demande

En cas de combinaison: prix total des raccords individuels + 20%
E___/G sont disponibles aussi en version Thermo et Isorama.

TVA non comprise
TVA 21% comprise



**FXP
FXU**

NOUVEAU



ÉLÉMENT VITRÉ

FAKRO®

Les éléments vitrés sont fenêtres de toit de combinaison en plus petit format, destinées pour être installées en dessous de d'autres fenêtres de toit à l'aide d'un raccordement de combinaison spécial. Cette fenêtre de combinaison peut uniquement être utilisée comme élément inférieur. Une pose individuelle n'est pas possible.



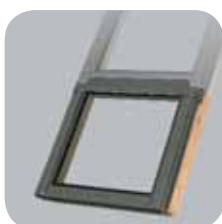
- Combinaison superposée en dessous de d'autres fenêtres de toit de même largeur.

- Protection anti-effraction par quincaillerie topSafe.



- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.

- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 90°.



FXP



- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 2 couches de vernis incolore



FXU






- bois de pin imprégné sous-vide



- finition par 3 couches de peinture polyuréthane blanc



- pour locaux humides (salle de bain, cuisine, ...)

ÉLÉMENT VITRÉ			
Dimensions [cm]	78x95	94x95	
			
Code dimensionnel	CU	DU	
DOUBLE VITRAGE  $U_g = 1,1$	FXP P2 bois naturel - vernis incolore	351,35 425,14	392,91 475,42
	FXU P2 bois laqué polyuréthane blanc	387,24 468,57	432,58 523,42

Conforme NBN S 23-002

Disponible en standard dans les largeurs 78, 94, 114 et 134 cm et les hauteurs 88, 92 et 95 cm.

Pour choisir le bon raccordement en hauteur, il faut additionner la hauteur de l'élément fixe inférieur ainsi que de la fenêtre supérieure.

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

RACCORDEMENTS POUR ÉLÉMENT FIXE INFÉRIEUR

Dimensions [cm]		78x186	78x206	78x235	78x255	94x186	94x206	94x235	94x255
Code dimensionnel		CA	CB	CC	CD	DA	DB	DC	DD
POUR MATÉRIEAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	EHV-A	86,23 104,34	95,21 115,21	102,40 123,90	111,38 134,77	89,82 108,69	97,01 117,38	105,99 128,25	113,18 136,95
	ELV	63,14 76,40	69,62 84,24	74,48 90,12	80,95 97,95	69,62 84,24	76,10 92,08	82,57 99,91	89,05 107,75



**BDL
BDR
BVP
BXP**



ÉLÉMENTS DE FAÇADE

Les éléments de façade sont installés 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 fenêtres de façade sont à disposition.



- Élément de façade à combiner impérativement avec une fenêtre de toiture.

- Bois de pin imprégné sous-vide.



- Finition par 2 couches de vernis incolore.

- Grand assortiment en accessoires pour l'intérieur et pour l'extérieur.



- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 55° (30 à 55° avec pose plus encastrée).



BDR, BDL

Ce modèle de fenêtres de façade fonctionne comme une fenêtre oscillo-battante traditionnelle. Le vantail s'ouvre de façon battante (à la française) ou de façon tombante. La poignée à mi-hauteur de l'ouvrant est pourvue d'une serrure à clef. Au choix, la fenêtre peut s'ouvrir par la droite (BDR) ou par la gauche (BDL, comme sur l'image).



BVP













Ce modèle de fenêtre de façade est une fenêtre à ouvrant tombant vers l'intérieur (entrebâillement max. 12cm). La poignée au milieu de l'ouvrant est pourvue d'une serrure à clef. Pour faciliter le nettoyage, l'ouvrant peut être basculé complètement vers l'intérieur.



BXP

Ce modèle de fenêtre de façade est une fenêtre fixe non-ouvrante.

ÉLÉMENT DE FAÇADE

Dimensions [cm]	78x60	94x60	114x60	134x60	78x75	94x75	114x75	134x75	78x95	94x95	114x95	134x95
												
Code dimensionnel	33	34	35	36	81	85	89	93	82	86	90	94
BDL P2, BDR P2 bois naturel - vernis incolore	474,14 573,71	- -	- -	- -	542,14 655,99	593,14 717,71	- -	- -	608,26 735,99	659,26 797,70	717,82 868,56	- -
BVP P2 bois naturel - vernis incolore	332,46 402,28	372,13 450,28	385,36 466,28	440,14 532,56	357,02 431,99	385,36 466,28	408,02 493,71	459,03 555,42	372,13 450,28	408,02 493,71	423,14 511,99	468,47 566,85
BXP P2 bois naturel - vernis incolore	251,24 304,00	275,79 333,71	323,02 390,85	370,24 447,99	262,57 317,71	287,13 347,42	357,02 431,99	408,02 493,71	275,79 333,71	298,46 361,14	391,02 473,14	451,47 546,28

Conforme NBN S 23-002

Aussi disponible en bois laqué polyuréthane blanc.

RACCORDEMENT POUR FENÊTRE DE TOITURE AVEC FENÊTRE FAÇADE

Dimensions [cm]		78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Code dimensionnel		05	06	07	08	09	10	11	12	17
POUR MATÉRIEAUX ONDULÉS (TUILLES MAX. 90 MM)	EUUV/B	99,95 120,94	104,03 125,87	110,05 133,16	108,10 130,81	112,18 135,74	112,18 135,74	116,26 140,67	114,13 138,10	118,21 143,03
	EUJ/B pose plus encastrée	EUUV/B + 50%								
POUR MATÉRIEAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5MM)	EUUV-L/B	124,41 150,53	128,48 155,47	136,64 165,33	134,51 162,76	138,59 167,69	138,59 167,69	144,79 175,19	144,79 175,19	148,86 180,13
	EUJ-L/B pose plus encastrée	EUUV-L/B + 50%								

Les raccords EUUV/B sont disponibles aussi en version Thermo et Isorama.

En cas de combinaison: prix total des raccords individuels + 20%



FSP
FSU



EXUTOIRE DE FUMÉE ET DE CHALEUR

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 para-vent et optimise les valeurs aérodynamiques de désenfumage de cette fenêtre. La fenêtre est pourvue de 2 moteurs électriques à vérin en 24V et répond aux normes en vigueur (NBN S21-208-3 et NBN EN 12101-2-ANB). Une déclaration de conformité CE (E35/12101/07) est disponible.



- Par rapport aux fenêtres Standard, cette fenêtre s'ouvre sur axe de rotation inférieure.
- L'ouvrant s'ouvre en maximum 51 secondes jusqu'à un angle d'ouverture maximum de 75°.



- Bois de pin imprégné sous-vide.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 25 à 60°.



FSP



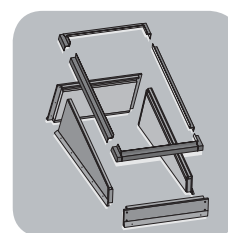
Finition par 2 couches de vernis incolore



FSU



Finition par 3 couches de polyuréthane blanc



EFS

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

EXUTOIRE DE FUMÉE ET DE CHALEUR

Dimensions [cm]	94x140	114x118	114x140	134x98
Surface vitrée [m²]	0,92	0,95	1,16	0,92
Code dimensionnel	09	10	11	12

DOUBLE VITRAGE



FSP P1 bois naturel - vernis incolore	1356,30 1641,12	1367,63 1654,84	1392,19 1684,55	1375,19 1663,98
FSU P1 bois laqué polyuréthane blanc	1414,38 1711,40	1425,88 1725,32	1454,63 1760,10	1433,55 1734,59

Conforme NBN S 23-002

RACCORDEMENT POUR EXUTOIRE DE FUMÉE ET DE CHALEUR

Dimensions [cm] Code dimensionnel	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12
EHS-A hauteur d'onde de 45 à max. 90 mm	76,36 92,40	74,54 90,19	78,35 94,81	76,36 92,40
ELS épaisseur max. 5 mm	61,09 73,92	63,08 76,33	64,91 78,54	61,09 73,92
EFS Embase 25° pour toit plat	300,47 363,56	325,37 393,69	325,37 393,69	341,97 413,78

En cas de combinaison : prix total des raccords individuels + 20%.

SET DE COMMANDE POUR EXUTOIRE DE FUMÉE ET DE CHALEUR

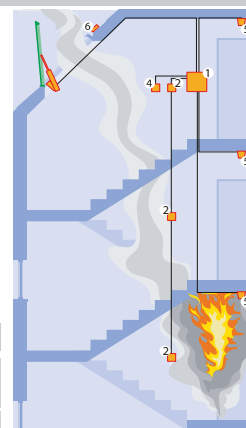
(1)+(2)	SHVE 2	(1) centrale de gestion 24 V (2,5 A) avec 2 batteries 12 V - 2,3 Ah (2) boîtier « brise-glace » pour commande manuelle - ouvrir/fermer	449,48 543,87
(1)+(2)	SHVE 5	(1) 1 centrale de gestion 24 V (5 A) avec 2 batteries 12 V - 2,3 Ah (2) 1 boîtier « brise-glace » pour commande manuelle - ouvrir/fermer	547,73 662,75
	SHVE 2T	centrale de gestion 24 V (2,5 A) + 2 batteries 12 V - 2,3 Ah, avec boîtier « brise-glace » pour commande manuelle et interrupteur d'aération intégrés	438,97 531,16
	SHVE 5T	centrale de gestion 24 V (5 A) + 2 batteries 12 V - 2,3 Ah, avec boîtier « brise-glace » pour commande manuelle et interrupteur d'aération intégrés	523,08 632,92
	BOX25T	boîtier encastrable dans un mur pour centrale de gestion 2,5 A et 5 A	102,73 124,30

SHVE 2 et 2T pour la commande de maximum une fenêtre pour désenfumage!

SHVE 5 et 5T pour la commande de maximum deux fenêtres pour désenfumage!

Options disponibles

(4)	Interrupteur d'aération	25,46 30,80	(6)	Détecteur de pluie	143,02 173,06
(5)	Détecteur optique de fumée ou détecteur thermique maxima 70 °C	114,77 138,87	(2)	Boîtier « brise-glace »	81,81 98,99



SORTIE DE TOITURE ET TABATIÈRES

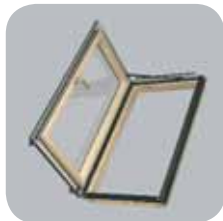
Ces fenêtres sont principalement installées dans des greniers non habitables. Par l'ouverture latérale du vantail, la sortie de toiture, à caractéristiques thermiques plus performantes par rapport aux tabatières, permet un accès facile sur un toit. Les tabatières sont plutôt installées dans des greniers non chauffés.

FWL
FWR
WGI
WLI



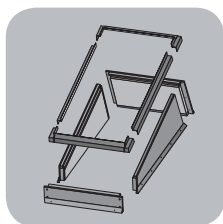
SORTIE DE TOITURE

Permet un accès en toute sécurité sur un toit. Un vérin à gaz maintient l'ouvrant en position ouverte. La poignée permet la ventilation à soufflet dans 2 positions.



FW

- sortie de toiture à ouverture latérale avec caractéristiques thermiques identiques aux fenêtres de toit,
- absolument à préciser en cas de commande : ouverture gauche ou droite (sur image fenêtre FWL = ouverture gauche),
- grand assortiment en accessoires pour l'intérieur,
- pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 55°.



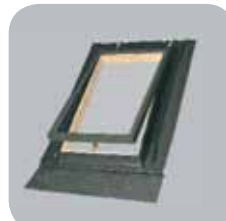
EFE

Rehausse spéciale qui permet le montage d'une sortie de toiture FW sur un toit plat, dans une pente de 0 à 15°.



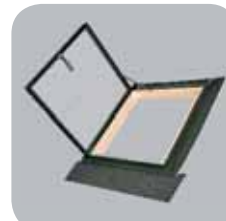
TABATIÈRES

Les tabatières peuvent servir comme sortie de toiture et peuvent être immobilisées dans 3 position de ventilation.



WGI

- ouverture unique par projection,
- simple ou double vitrage en verre trempé (4H-10-4H),
- pourvue d'un raccordement pour tuiles,
- possible aussi avec raccordement pour ardoise (WGI-S).



WLI

- ouverture latérale jusque 90°,
- sens d'ouverture réversible - gauche ou droite,
- compas d'arrêt à 90°,
- double vitrage en verre trempé (4H-10-4H),
- pourvue d'un raccordement pour tuiles.

SORTIE DE TOITURE FW

Dimensions [cm]	66x98	66x118	78x98	78x118	94x98	94x118
Code dimensionnel	03	04	05	06	15	08
DOUBLE VITRAGE U _g = 1,1	FWL P2 ouverture à gauche bois naturel - vernis incolore	315,46 381,71	341,91 413,71	379,69 459,42	419,36 507,42	472,25 571,42
	FWR P2 ouverture à droite bois naturel - vernis incolore	315,46 381,71	341,91 413,71	379,69 459,42	419,36 507,42	472,25 571,42

RACCORDEMENTS E_W POUR SORTIE DE TOITURE

Dimensions [cm]	66x98	66x118	78x98	78x118	94x98	94x118
Code dimensionnel	03	04	05	06	15	08
POUR MATÉRIAUX ONDULÉS (TUILES MAX. 90 MM)	EHW-A	64,69 78,27	67,34 81,49	67,34 81,49	71,77 86,85	76,20 92,21
POUR MATÉRIAUX PLATS (ARDOISES MAX. 5 MM)	ELW	46,96 56,83	48,91 59,18	48,91 59,18	52,99 64,12	55,12 66,69
EFE Embase 25° pour toit plat	218,16 263,97	218,16 263,97	240,49 290,99	244,56 295,92	262,99 318,22	262,99 318,22

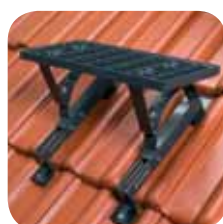
TABATIÈRE WG

Dimensions [cm]	46x55	46x75
WGT simple vitrage trempé 4mm	79,62 96,35	88,47 107,05
WGI double vitrage trempé 4H/10/4H	90,24 109,19	100,86 122,04
WGI-S double vitrage trempé 4H/10/4H	70,78 85,64	81,39 98,49

TABATIÈRE WL

Dimensions [cm]	54x83	86x87
WLI double vitrage trempé 4H/8/4H	162,79 196,97	193,40 234,01

Conforme NBN S 23-002



MARCHE DE TOITURE RSB

- Pour un accès en toute sécurité sur un toit.
- Universel, peut être installé dans tous les matériaux de couverture.
- Résistant, en acier galvanisé et laqué - marche caillebotis.
- Largeur de marche = 45 cm.
- Disponible en 8 teintes populaires.
- Installation possible dans des pentes de 15 à 60°.

72,46
87,68





SLT
SF_
SF_-L



PUITS DE LUMIÈRE AVEC TUBE FLEXIBLE

Les puits de lumière sont principalement utilisés dans les endroits où la mise en oeuvre 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 composé par 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°.



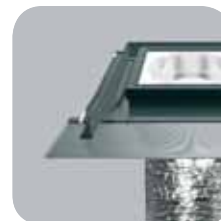
SLT

- Équipé d'une coupole en polycarbonate transparent.
- Raccordement séparé pour des ardoises ou des tuiles.
- Pour éclairage électrique, possibilité d'utiliser la lampe SLO.



SF_

- Équipé d'une vitre plane trempée de 4 mm.
- Équipé d'un raccordement déjà intégré.



SF_-L

- Équipé d'une vitre plane trempée de 4 mm.
- Simultanément éclairage naturel du grenier.
- Équipé d'un raccordement déjà intégré.

PUITS DE LUMIÈRE SLT			
Diamètre du tube [mm]	350	550	
Longueur du tube [cm]	210	210	
SLT	141,67 171,42	183,33 221,83	

PUITS DE LUMIÈRE SF_			
Diamètre du tube [mm]	350	550	
Longueur du tube [cm]	210	210*	
SFL pour matériaux plats	246,38 298,11	318,84 385,79	
SFH pour matériaux ondulés	275,36 333,19	349,64 323,06	

PUITS DE LUMIÈRE SF_-L			
Diamètre du tube [mm]	350	550	
Longueur du tube [cm]	210	210*	
SFL-L pour matériaux plats	259,06 313,46	335,14 405,52	
SFH-L pour matériaux ondulés	289,85 350,72	367,75 444,98	

RACCORDEMENTS POUR PUIITS DE LUMIÈRE SLT			
Diamètre du tube [mm]	350	550	
SLL pour matériaux plats	105,07 127,14	135,87 164,40	
SLH pour matériaux ondulés	133,33 161,33	166,67 201,67	

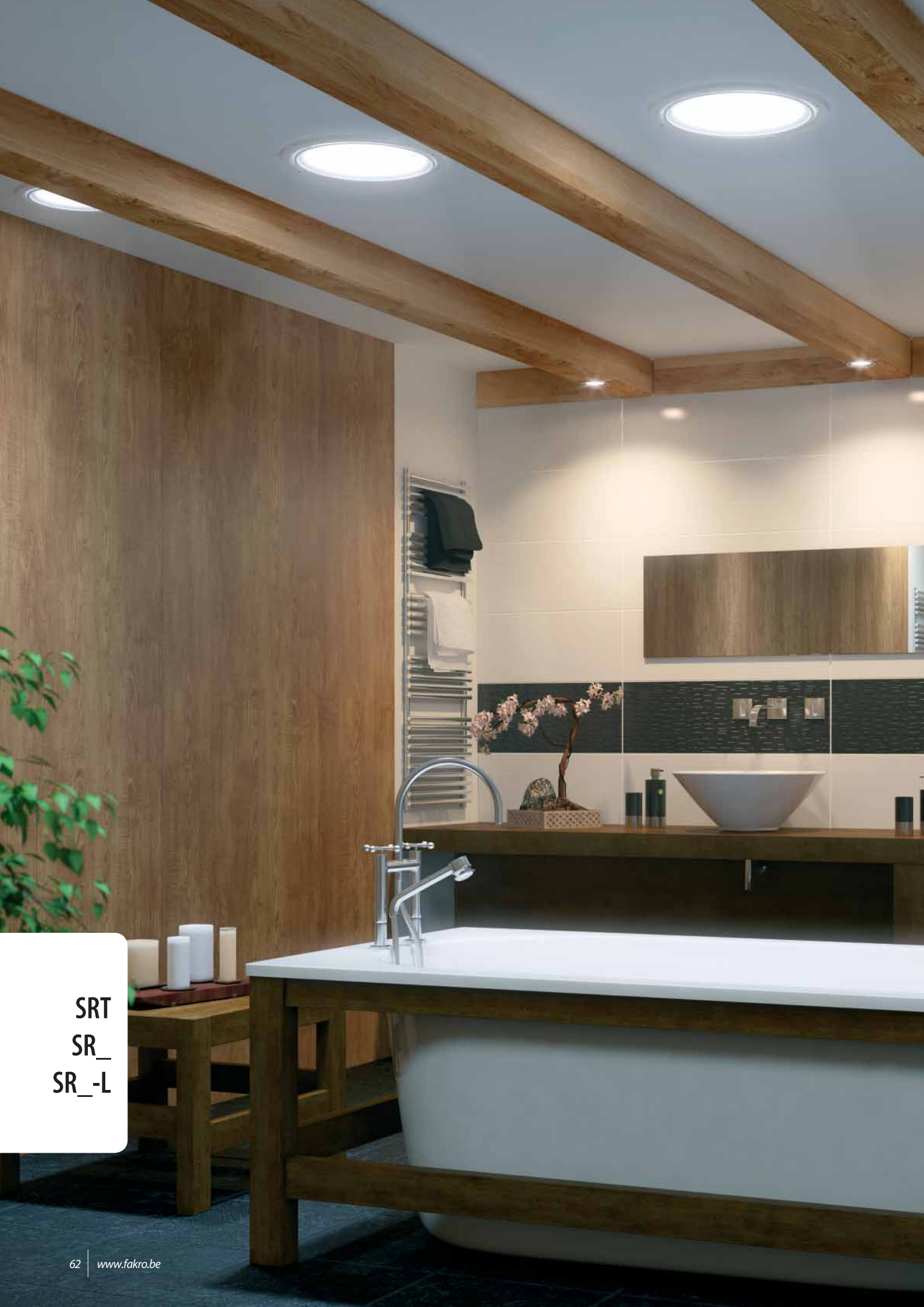


REHAUSSE POUR PUIITS DE LUMIÈRE			
Diamètre du tube [mm]	350	550	
SLP pour toit plat	104,17 126,04	135,51 163,96	
SFP embase pour toit plat	104,17 126,04	125,00 151,25	



ACCESSOIRES POUR PUIITS DE LUMIÈRES			
Diamètre du tube [mm]	350	550	
SLM rallonge pour tube flexible - longueur 120 cm	65,22 78,91	79,71 96,45	
SLC kit de suspension pour tube flexible SLT	41,67 50,42	52,17 63,13	
SLO éclairage pour installation dans le tube	31,34 37,92	35,51 42,96	





SRT
SR_
SR_-L



PUITS DE LUMIÈRE AVEC TUBE RIGIDE

Les puits de lumière sont principalement utilisés dans les endroits où la mise en oeuvre 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.

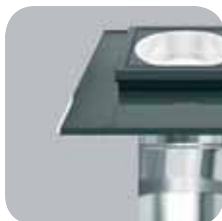


- Le puits de lumière est composé par 3 tuyaux rigides SRM (longueur 61 cm) et un coude SRK. Longueur linéaire totale: 2,1 m. Le tuyau rigide en aluminium (épaisseur 0,5 mm) est recouvert par un coating réfléchissant argenté.
- Pour des longueurs totales de tuyau supérieur à 4 m, il faut utiliser les supports de suspension SRC. La longueur maximum recommandée est 12 m.
- Un diffuseur prismatique au plafond disperse la lumière dans la pièce.
- Pose admise dans des pentes de toiture de 15 à 60°.



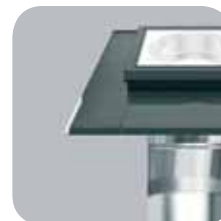
SRT

- Équipé d'une coupole en polycarbonate transparent.
- Raccordement séparé pour des ardoises ou des tuiles.
- Pour éclairage électrique, possibilité d'utiliser la lampe SLO.



SR_

- Équipé d'une vitre plane trempée de 4 mm.
- Équipé d'un raccordement déjà intégré.



SR_-L

- Équipé d'une vitre plane trempée de 4 mm.
- Simultanément éclairage naturel du grenier.
- Équipé d'un raccordement déjà intégré.

PUITS DE LUMIÈRE SRT				
Diamètre du tube [mm]	350	350	550	
Longueur du tube [cm]	210	210	210*	
SRT	235,51 284,96	302,17 365,63	364,58 441,14	

PUITS DE LUMIÈRE SR_				
Diamètre du tube [mm]	350	350	550	
Longueur du tube [cm]	210	210	210*	
SRL pour matériaux plats	307,97 372,64	405,79 491,01	500,00 605,00	
SRH pour matériaux ondulés	344,20 416,48	434,78 526,08	530,79 642,26	

PUITS DE LUMIÈRE SR_-L				
Diamètre du tube [mm]	350	350	550	
Longueur du tube [cm]	210	210	210*	
SRL-L pour matériaux plats	322,46 390,18	425,72 515,12	523,55 633,49	
SRH-L pour matériaux ondulés	360,51 436,21	456,52 552,39	556,16 672,95	

RACCORDEMENTS POUR PUIITS DE LUMIÈRE SRT				
Diamètre du tube [mm]	250	350	550	
SLL pour matériaux plats	72,92 88,23	105,07 127,14	135,87 164,40	
SLH pour matériaux ondulés	108,33 131,08	133,33 161,33	166,67 201,67	



REHAUSSE POUR PUIITS DE LUMIÈRE				
Diamètre du tube [mm]	250	350	550	
SLP pour toit plat	73,01 88,34	104,17 126,04	135,51 163,96	
SFP embase pour toit plat	100,00 121,00	104,17 126,04	125,00 151,25	



ACCESSOIRES POUR PUIITS DE LUMIÈRES				
Diamètre du tube [mm]	250	350	550	
SRM rallonge pour tube rigide - longueur 61 cm	45,29 54,80	59,78 72,34	83,33 100,83	
SRK coude pour tube rigide	62,50 75,62	89,67 108,50	163,04 197,28	
SRC kit de suspension pour tube rigide SRT	37,50 45,37	37,50 45,37	37,50 45,37	
SLO éclairage pour installation dans le tube	31,34 37,92	31,34 37,92	35,51 42,96	





EFW

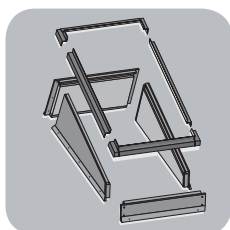


REHAUSSE DE FENÊTRE DE TOIT POUR TOIT PLAT

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

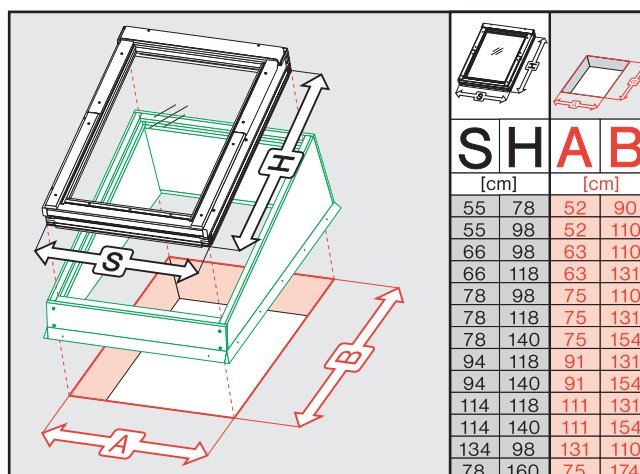


- Possibilité d'installation de fenêtres à rotation sur un toit plat.
- Pose admise dans des pentes de toitures de 0 à 15°.



EFW

- rehausse composée de panneaux en bois et d'une isolation en EPS du côté intérieur
- contient des profilés de raccord pour faciliter la pose avec la membrane d'étanchéité de la toiture



FENÊTRES DE TOIT POUR INSTALLATION SUR REHAUSSE POUR TOIT PLAT

Dimensions [cm]		55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surface vitrée [m²]		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
DOUBLE VITRAGE	FTP-V P2 bois naturel - vernis incolore U _g = 1,1	238,19 288,21	256,37 310,21	289,03 349,72	311,32 376,69	347,64 420,64	363,20 439,47	390,87 472,96	390,87 472,96	428,92 519,00	405,72 490,92	472,74 572,01
	FTU-V P2 bois laqué polyuréthane blanc U _g = 1,1	294,22 356,00	315,65 381,94	360,47 436,16	386,76 467,98	414,56 501,62	440,09 532,51	472,83 572,12	472,83 572,12	525,30 635,61	506,60 612,99	582,59 704,94
	FTP-V P2 Z-Wave bois naturel - vernis incolore U _g = 1,1	579,11 700,73	597,42 722,88	660,65 799,39	720,56 871,88	740,53 896,04	760,50 920,21	780,47 944,37	780,47 944,37	820,41 992,69	780,47 944,37	883,65 1069,21
	FTU-V P2 Z-Wave bois laqué polyuréthane blanc U _g = 1,1	628,07 759,96	648,33 784,48	717,55 868,23	781,71 945,86	803,65 972,42	825,60 998,98	847,55 1025,54	847,55 1025,54	891,45 1078,65	847,55 1025,54	958,98 1160,37

Conforme NBN S 23-002

REHAUSSE POUR TOIT PLAT

Dimensions [cm]	55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Code dimensionnel	01	02	05	06	07	08	09	10	11	12	17
EFW	189,08	189,08	225,27	229,08	242,53	246,35	250,17	271,08	271,08	284,53	295,98
	228,78	228,78	272,57	277,19	293,46	298,08	302,70	328,01	328,01	344,28	358,14



EFR

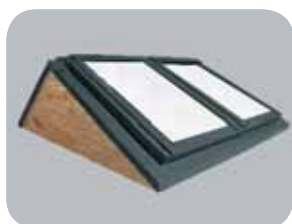


LANTERNEAU

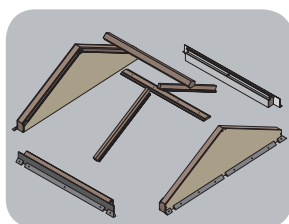
Le lanterneau présente une solution complète en toiture plate, où des grandes ouvertures avec des éléments translucides sont envisagés. Le lanterneau crée une grande source de lumière en combinaison avec la haute qualité bien connue des fenêtres de toit FAKRO. Il en résulte une transmission lumineuse optimale pour chaque locale sous un toit plat.



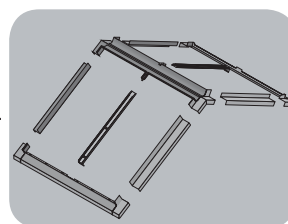
- Le lanterneau permet l'installation de différents types de fenêtres de toit en toiture plate.
- Installation admise dans des pentes de 0 à 15°.



Lanterneau complet avec ossature en bois, abouts isolés, fenêtres de toit et raccords



Chevrons, chenaux et faitière en bois avec finition et abouts isolés



Recouvrements et profilés de raccordement extérieurs

=EFR

Un lanterneau complet en combinaison B2/2 est constitué de 4 fenêtres standard FAKRO et le kit EFR. Le kit EFR contient :

- des abouts et des chenaux en bois (résistant à l'eau – épaisseur 12 mm) coté extérieur, une isolation en EPS (épaisseur 100 mm) et un panneau multiplex du coté intérieur,
- des chevrons, et faitière avec finition en bois de pin,
- des profilés de recouvrement extérieurs en aluminium pour assurer un montage étanche entre tous les composants du lanterneau, ainsi que la membrane d'étanchéité de la toiture.

La pente des fenêtres dans un lanterneau est toujours 30°.

La distance verticale entre les fenêtres de toit est 40 mm.

FENÊTRES DE TOIT (x4) POUR LANTERNEAU

Dimensions [cm]		78x98	78x118	78x140	114x118	114x140
Surface vitrée [m²]		0,47	0,59	0,73	0,95	1,16
Code dimensionnel		05	06	07	10	11
DOUBLE VITRAGE	FTP-V P2 bois naturel - vernis incolore	289,03 349,72	311,32 376,69	347,64 420,64	390,87 472,96	428,92 519,00
	FTU-V P2 bois laqué polyuréthane blanc	360,47 436,16	386,76 467,98	414,56 501,62	472,83 572,12	525,30 635,61
	FTP-V P2 Z-Wave bois naturel - vernis incolore	660,65 799,39	720,56 871,88	740,53 896,04	780,47 944,37	820,41 992,69
	FTU-V P2 Z-Wave bois laqué polyuréthane blanc	717,55 868,23	781,71 945,86	803,65 972,42	847,55 1025,54	891,45 1078,65

Conforme NBN S 23-002

zonder ventilatie + 10%

COMPOSITION LANTERNEAU

Nombre de fenêtres + dimensions [cm]	4 st.78x98	4 st.78x118	4 st.78x140	4 st.114x118	4 st.114x140
Dimensions du lanterneau [cm] - (S x L x h)	196x217x73	196x252x83	196x290x94	268x252x83	268x290x94
Surface lumineuse effective pour combinaison B2/2 [m²]	1,88	2,36	2,92	3,8	4,64
Code dimensionnel	B2/2 05	B2/2 06	B2/2 07	B2/2 10	B2/2 11
EFR B2/2	1038,52 1256,61	1097,91 1328,47	1175,97 1422,92	1194,64 1445,51	1296,45 1568,71

Disponible aussi en version bois polyuréthane blanc: EFR/U B2/2 = EFR B2/2 + 10%

S	H	h
[cm]	[cm]	[cm]
78	98	73
78	118	83
78	140	94
114	98	73
114	118	83
114	140	94
196	217	196
196	252	196
196	290	196
268	252	268
268	290	268
156	177	156
156	212	156
156	250	156
228	177	228
228	212	228
228	250	228





FENÊTRES HORS STANDARD - SUPPLÉMENTS*

DESCRIPTION	SUPPLÉMENTS	DÉLAIS
MENUISERIE EN BOIS		
Laquée en couleur RAL	20%	25 jours ouvrables
Laquée en vernis de la palette Remmers	30%	30 jours ouvrables
Laquée en polyuréthane blanc	15%	25 jours ouvrables
Acajou	45%	20 jours ouvrable
RECOUVREMENTS EXTÉRIEURS		
Laqués en couleur RAL	20%	20 jours ouvrables
En zinc cuivre-titane	Sur demande	15 jours ouvrables
En cuivre	Sur demande	15 jours ouvrables
VITRAGES		
Double vitrage de sécurité P4: 4HS-Tg14Ar-33.4T (classe P4A selon NBN EN 356)	30%	25 jours ouvrables
Vitrage facile à nettoyer	50%	30 jours ouvrables
Double vitrage anti-solaire teinté :		
W2 blaw	τ_v 50 % τ_{uv} 1 % g 33 %	30%
W4 brun	48 % 0 % 37 %	30%
W6 gris	44 % 0 % 35 %	30%
W8 vert	61 % 0 % 38 %	30%
Double vitrage réfléchissant :		
H1 blaw	τ_v 37 % τ_{uv} 1 % g 25 %	50%
H3 brun	21 % 0 % 21 %	30%
H5 gris	19 % 0 % 20 %	30%
H7 vert	27 % 0 % 20 %	30%
H9 transparent	51 % 0 % 39 %	30%
Double vitrage "Ornement" opalin	25%	20 jours ouvrables
FENÊTRES EN DIMENSIONS HORS STANDARD	Sur demande	30 jours ouvrables
FENÊTRES EN FORMES SPÉCIALES	Sur demande	60 jours ouvrables

* Toujours à calculer à partir de la fenêtre de base (par exemple FTP-V P2 et non FTU-V P2 ou FPP-V P2 et non FPU-V P2).

τ_v - transmission lumineuse

τ_{uv} - transmission des UV

g - facteur solaire



RACCORDEMENTS HORS STANDARD - SUPPLÉMENTS

DESCRIPTION	SUPPLÉMENTS	DÉLAIS
RACCORDEMENT		
Laqué en couleur RAL	60% (70%**)	20 jours ouvrables
DIMENSIONS HORS STANDARD	Sur demande	30 jours ouvrables

** Supplément uniquement pour les raccords EH_ (pour tuiles).

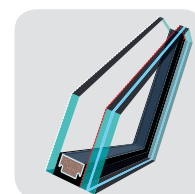


VITRAGE DE REMPLACEMENT

Dimensions [cm]	55x78	55x98	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Surfaces vitrées [m²]	0,21	0,29	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	1,40
Codes dimensionnels	01	02	05	06	07	08	09	10	11	12	17
Type P2	53,06 64,20	63,27 76,55	87,76 106,18	104,08 125,94	122,45 148,16	126,53 153,10	146,94 177,80	151,02 182,73	179,59 217,31	148,98 180,27	228,57 276,57

Le vitrage de remplacement est livré dans un emballage solide en bois.

Les joints en butyle, nécessaires pour le remplacement, et un manuel de pose expliquant le remplacement, sont livrés avec les vitrages.





AMZ
ARZ



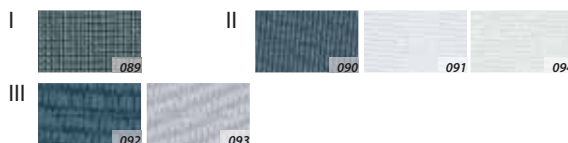
ACCESSOIRES EXTÉRIEURS



**8 fois plus
effectif**

Pare-soleil extérieur AMZ

- protection solaire 8 fois plus effective 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 perforé et résistant contre les intempéries



AMZ - bâton de manoeuvre (longueur 80 cm) inclus,



AMZ Z-Wave, toujours combiner avec l'alimentation-transformateur (ZZ60 ou ZZ60h) et clavier de commande mural ZWK10 ou télécommande ZWP10,

AMZ Solar, unité de contrôle intégré, télécommande ZWP SA4 et batterie solaire sont incluses.

La télécommande permet la commande en 3 modes de fonctionnement:

M = commande manuelle par télécommande,

S = commande semi-automatique, fermeture automatique en fonction de l'ensoleillement et commande manuelle par télécommande,

A = commande automatique, fermeture et ouverture en fonction de l'ensoleillement et commande manuelle par télécommande.

PARE-SOLEIL EXTÉRIEUR

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	78x160 13	94x160 80	134x140 17
AMZ I	44,87 54,29	44,87 54,29	49,60 60,02	56,61 68,50	59,07 71,47	61,34 74,23	63,80 77,19	70,81 85,68	75,54 91,40	82,73 100,10	89,56 108,37	87,28 105,61	75,54 91,40	89,56 108,37	96,75 117,06
AMZ II	53,33 64,52	53,33 64,52	58,94 71,32	67,17 81,28	69,98 84,67	72,79 88,07	75,59 91,47	84,01 101,66	89,44 108,22	98,05 118,64	106,28 128,60	103,66 125,43	89,44 108,22	106,28 128,60	114,89 139,01
AMZ I + II Z-Wave	291,89 353,19	297,51 359,98	304,99 369,04	306,86 371,30	310,60 375,83	319,96 387,15	327,44 396,21	329,31 398,47	338,67 409,79	340,54 412,05	349,90 423,37	342,41 414,32	336,80 407,53	346,15 418,85	362,99 439,22
AMZ I + II Solar	452,81 547,90	458,42 554,69	465,90 563,74	473,39 572,80	473,39 572,80	479,00 579,59	488,36 590,91	488,36 590,91	497,71 602,23	499,58 604,50	507,07 613,55	501,46 606,76	497,71 602,23	514,55 622,61	520,17 629,40
AMZ III	64,55 78,11	64,55 78,11	69,98 84,67	81,21 98,26	84,01 101,66	86,82 105,05	89,44 108,22	100,67 121,80	109,27 132,22	117,51 142,18	128,73 155,77	123,12 148,97	106,28 128,60	128,73 155,77	139,96 169,35
AMZ III Z-Wave	312,47 378,09	319,96 387,15	327,44 396,21	331,19 400,73	333,06 403,00	342,41 414,32	353,64 427,90	353,64 427,90	362,99 439,22	366,74 443,75	376,09 455,07	368,61 446,01	361,12 436,96	372,35 450,54	389,19 470,92
AMZ III Solar	477,13 577,33	482,74 584,12	490,23 593,18	497,71 602,23	497,71 602,23	503,33 609,02	514,55 622,61	514,55 622,61	523,91 633,93	525,78 636,19	535,14 647,51	527,65 638,46	523,91 633,93	540,75 654,31	548,23 663,36



ARZ Z-Wave, toujours combiner avec l'alimentation-transformateur (ZZ60 ou ZZ60h) et clavier de commande mural ZWK10 ou télécommande ZWP10,

ARZ Solar, unité de contrôle intégré, télécommande ZWP S8 et batterie solaire sont incluses.

Volet roulant ARZ

- protection solaire
- anti-effraction
- réduction acoustique
- réduction de pertes énergétiques
- occultation de la chambre

VOLET ROULANT*

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	78x160 13	94x160 80	134x140 17
ARZ Z-Wave	349,90 423,37	359,25 434,69	368,61 446,01	377,96 457,33	377,96 457,33	389,19 470,92	400,42 484,50	402,29 486,77	415,38 502,62	421,00 509,41	435,97 527,52	422,87 511,67	413,51 500,35	435,97 527,52	475,26 575,06
ARZ Solar	608,11 735,81	619,33 749,40	632,43 765,24	647,40 783,36	647,40 783,36	664,24 803,73	679,21 821,84	684,82 828,64	701,66 849,01	707,28 855,80	727,86 880,71	707,28 855,80	694,18 839,96	727,86 880,71	808,32 978,06

* Pour FTT et FYP-V veuillez toujours communiquer le numéro d'identification du produit qui se trouve sur la plaque signalétique!

Les accessoires intérieurs sont destinés à tous les modèles de fenêtres de toit FAKRO. Pour faciliter l'achat d'un accessoire, il est vivement recommandé de préciser le modèle exact de la fenêtre, affiché sur la plaquette signalétique qui se trouve généralement en haut sur l'ouvrant.

ARF
AMS
ARP
APS
AJP
ARS

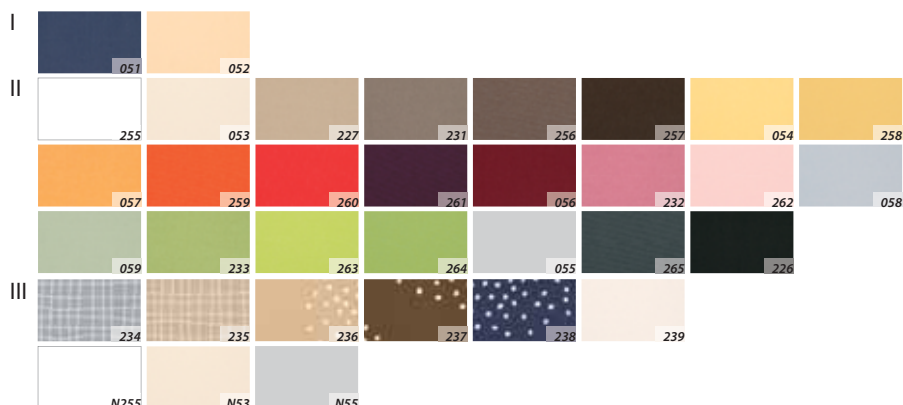


ACCESSOIRES INTÉRIEURS



Store d'occultation ARF

- occultation complète de la chambre
- possibilité d'immobiliser le store en continu



Il faut toujours ajouter l'alimentation (ZZ60 ou ZZ60h), une télécommande et/ou un clavier mural à l'accessoire Z-Wave.

STORE D'OCCULTATION*															
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	78x160 13	94x160 80	134x140 17
ARF I	55,20 66,79	55,20 66,79	67,94 82,21	67,94 82,21	70,15 84,89	72,18 87,34	78,65 95,16	82,89 100,30	84,92 102,76	89,17 107,89	97,66 118,17	89,17 107,89	87,14 105,44	104,12 125,99	112,62 136,26
ARF I Z-Wave	238,15 288,17	240,00 290,40	243,69 294,87	245,54 297,10	245,54 297,10	251,08 303,80	252,92 306,04	254,77 308,27	258,46 312,74	260,31 314,97	265,85 321,67	260,31 314,97	258,46 312,74	- -	286,15 346,25
ARF II	63,69 77,07	63,69 77,07	80,68 97,62	80,68 97,62	82,89 100,30	84,92 102,76	89,17 107,89	97,66 118,17	101,91 123,31	104,12 125,99	116,86 141,40	104,12 125,99	101,91 123,31	123,14 149,00	133,85 161,95
ARF II Z-Wave	245,54 297,10	247,38 299,34	251,08 303,80	252,92 306,04	252,92 306,04	258,46 312,74	260,31 314,97	264,00 319,44	267,69 323,91	269,54 326,14	273,23 330,61	269,54 326,14	267,69 323,91	- -	293,54 355,18
ARF III	72,18 87,34	72,18 87,34	89,17 107,89	89,17 107,89	91,38 110,58	93,42 113,03	104,12 125,99	112,62 136,26	112,62 136,26	114,65 138,72	129,60 156,82	114,65 138,72	114,65 138,72	135,88 164,41	148,62 179,82
ARF III Z-Wave	251,08 303,80	252,92 306,04	256,62 310,50	258,46 312,74	258,46 312,74	265,85 321,67	267,69 323,91	269,54 326,14	273,23 330,61	275,08 332,84	278,77 337,31	275,08 332,84	273,23 330,61	- -	300,92 364,12

* Cache supérieur et glissières latérales en aluminium anodisé.



Moustiquaire AMS

- protège contre les insectes
- ne réduit pas la transmission lumineuse
- possibilité d'installer avec d'autres accessoires intérieurs et/ou extérieurs

MOUSTIQUAIRE													
Largeur de la fenêtre [cm] Longueur des glissières latérales [cm]	55 170	55 200	66 200	66 250	78 200	78 250	94 200	94 250	114 200	114 250	134 200	134 250	
AMS/A Cassette supérieure/glissières latérales anodisées	83,08 100,52	86,77 104,99	90,46 109,46	94,15 113,93	97,85 118,39	101,54 122,86	105,23 127,33	108,92 131,80	114,46 138,50	118,15 142,97	123,69 149,67	127,38 154,14	
AMS/W Cassette supérieure/glissières latérales blanches	83,08 100,52	86,77 104,99	90,46 109,46	94,15 113,93	97,85 118,39	101,54 122,86	105,23 127,33	108,92 131,80	114,46 138,50	118,15 142,97	123,69 149,67	127,38 154,14	

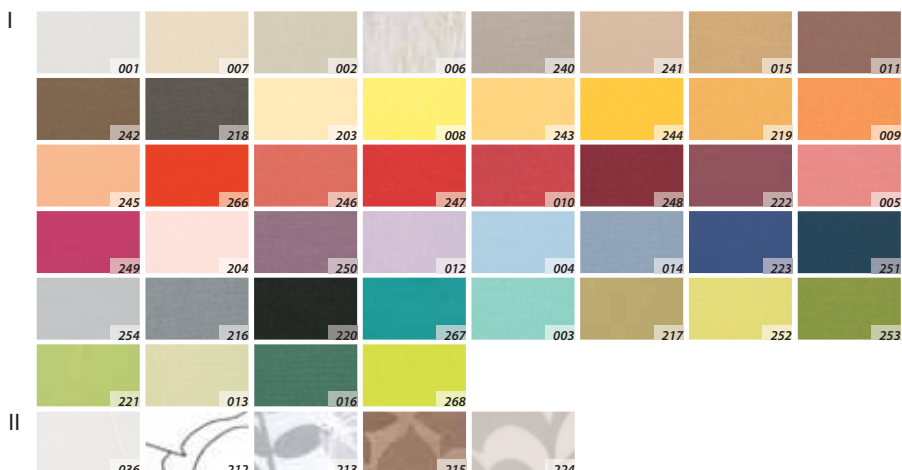


ACCESSOIRES INTÉRIEURS



Store rideau à glissières latérales ARP

- tamise la transmission lumineuse
- possibilité d'immobiliser le store en continu



Il faut toujours ajouter l'alimentation (ZZ60 ou ZZ60h), une télécommande et/ou un clavier mural à l'accessoire Z-Wave.

STORE RIDEAU À GLISSIÈRES LATÉRALES*

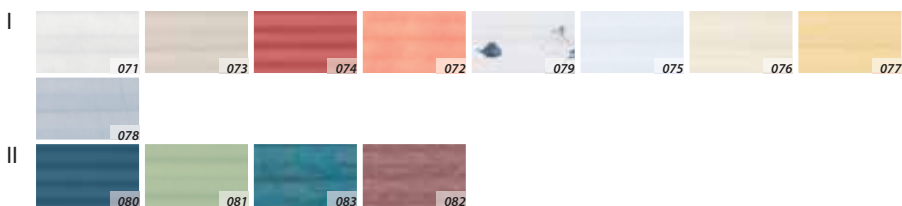
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13	94x160 80	134x140 17
ARP I	44,68 54,06	44,68 54,06	48,92 59,20	48,92 59,20	53,17 64,33	55,20 66,79	57,42 69,47	61,66 74,61	63,69 77,07	72,18 87,34	80,68 97,62	72,18 87,34	-	-	87,14 105,44
ARP I Z-Wave	238,15 288,17	240,00 290,40	243,69 294,87	245,54 297,10	245,54 297,10	251,08 303,80	252,92 306,04	254,77 308,27	258,46 312,74	260,31 314,97	265,85 321,67	260,31 314,97	-	-	286,15 346,25
ARP II	50,95 61,65	50,95 61,65	55,20 66,79	55,20 66,79	59,45 71,93	61,66 74,61	63,69 77,07	67,94 82,21	70,15 84,89	78,65 95,16	87,14 105,44	78,65 95,16	-	-	93,42 113,03
ARP II Z-Wave	245,54 297,10	247,38 299,34	251,08 303,80	252,92 306,04	252,92 306,04	258,46 312,74	260,31 314,97	264,00 319,44	267,69 323,91	269,54 326,14	273,23 330,61	269,54 326,14	-	-	293,54 355,18

* Cache supérieur et glissières latérales en aluminium anodisé.



Store plissé APS

- décoratif
- tamise la transmission lumineuse
- possibilité d'immobiliser le store en continu



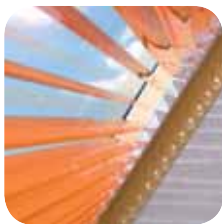
STORE PLISSÉ *

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	78x160 13	94x160 80	134x140 17
APS I	46,71 56,52	48,92 59,20	55,20 66,79	57,42 69,47	61,66 74,61	65,91 79,75	74,40 90,02	76,43 92,48	80,68 97,62	84,92 102,76	95,63 115,71	87,14 105,44	82,89 100,30	112,62 136,26	123,14 149,00
APS II	50,95 61,65	57,42 69,47	67,94 82,21	67,94 82,21	76,43 92,48	78,65 95,16	87,14 105,44	89,17 107,89	99,88 120,85	104,12 125,99	116,86 141,40	106,15 128,45	99,88 120,85	135,88 164,41	148,62 179,82

* Cache supérieur et glissières latérales en aluminium laqué en blanc.



ACCESSOIRES INTÉRIEURS



Store vénitien AJP

- tamiser et contrôler la transmission lumineuse
- possibilité d'immobiliser le store en continu



Il faut toujours ajouter l'alimentation (ZZ60 ou ZZ60h), une télécommande et/ou un clavier mural à l'accessoire Z-Wave.

STORE VÉNITIEN*

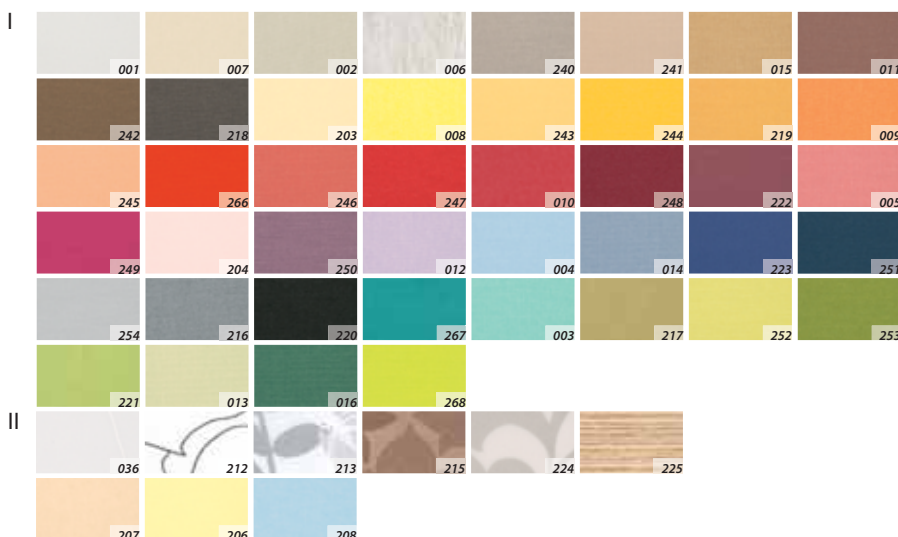
Dimensions [cm] Code dimensionnel	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13	94x160 80	134x140 17
AJP I	53,17 64,33	55,20 66,79	61,66 74,61	67,94 82,21	67,94 82,21	72,18 87,34	78,65 95,16	78,65 95,16	84,92 102,76	87,14 105,44	95,63 115,71	87,14 105,44	82,89 100,30	95,63 115,71	104,12 125,99
AJP I Z-Wave	- -	- -	300,92 364,12	302,77 366,35	302,77 366,35	304,62 368,58	308,31 373,05	310,15 375,29	313,85 379,75	317,54 384,22	321,23 388,69	313,85 379,75	312,00 377,52	321,23 388,69	345,23 417,73
AJP II	63,69 77,07	74,40 90,02	76,43 92,48	84,92 102,76	76,43 92,48	84,92 102,76	89,17 107,89	93,42 113,03	101,91 123,31	101,91 123,31	121,11 146,54	101,91 123,31	97,66 118,17	121,11 146,54	131,63 159,27
AJP II Z-Wave	- -	- -	310,15 375,29	312,00 377,52	312,00 377,52	313,85 379,75	319,38 386,46	321,23 388,69	324,92 393,16	326,77 395,39	330,46 399,86	324,92 393,16	323,08 390,92	330,46 399,86	356,31 431,13

* Cache supérieur et glissières latérales en aluminium anodisé.



Store rideau standard ARS

- tamise la transmission lumineuse
- possibilité d'immobiliser le store en 3 positions



STORE RIDEAU STANDARD*

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	78x160 13	94x160 80	134x140 17
ARS I	29,67 35,90	29,67 35,90	34,22 41,41	34,22 41,41	40,95 49,54	40,95 49,54	40,95 49,54	45,49 55,05	45,49 55,05	56,97 68,93	56,97 68,93	50,04 60,55	45,49 55,05	56,97 68,93	61,52 74,43
ARS II	47,87 57,92	47,87 57,92	52,42 63,43	52,42 63,43	61,52 74,43	61,52 74,43	61,52 74,43	68,24 82,57	68,24 82,57	86,44 104,59	86,44 104,59	77,34 93,58	68,24 82,57	86,44 104,59	93,36 112,97

* Cache supérieur en aluminium anodisé.



Pour commander électriquement des fenêtres de toit et des accessoires extérieurs et intérieurs, FAKRO propose ses produits électriques équipés du système Z-Wave.

Z-Wave est un protocole de communication sans fils, basé sur une technologie à radiofréquence, utilisé par de nombreux fabricants dans le monde entier. Il est possible de commander et de réunir dans un seul réseau, des dispositifs électriques venant de différents fabricants, équipés par un module Z-Wave (éclairage, thermostats, alarmes, ordinateurs, téléphones, fenêtres, portes, volets roulants, ...).

A côté du confort d'utilisation, de l'efficacité du système et de la multitude de possibilités d'extension, l'installation facile (l'absence de fils électriques entre les moteurs et les claviers de commande diminue considérablement le temps de montage) est aussi un avantage incontournable.





SYSTÈMES DE COMMANDE ÉLECTRIQUE Z-WAVE



ZWS12

Moteur à chaîne 15 V

Moteur 15V - fenêtres à rotation et projection/rotation.

Attention! Version spéciale pour FTT et FDY-V à demander.

Caractéristiques :

- Course : 240 mm ; - Tension : 12 V DC ; - Courant : 0,36 A
- Force d'ouverture/fermeture : 200 N
- Vitesse : 0,7 mm/s
- Câble de connexion : 2 x 0,75 mm² (0,4 mc)
- Dimensions : 262 x 47 x 33,5 mm

213,31
258,10



ZWS230

Moteur à chaîne 230 V

Moteur 230V - fenêtres à rotation et projection/rotation.

Attention! Version spéciale pour FTT et FDY-V à demander.

Caractéristiques :

- Course : 360 mm ; - Tension : 230 V AC ; - Courant : 0,12 A
- Force d'ouverture/fermeture : 200 N
- Vitesse : 0,7 mm/s
- Câble de connexion : 3 x 0,75 mm² (1,5 mc)
- Dimensions : 262 x 47 x 33,5 mm

233,89
283,00



ZZ60

Alimentation - Transformateur

Alimentation 15 V/4 A/60 W, prévue pour le montage sur un rail DIN S-35/7,5 ou 15. Pour max. 3 produits Z-Wave!

IN 230 V AC - OUT 15 V DC.
Possibilité de réglage manuel de la tension DC: 13,5 - 16,5 V DC
Refroidissement par circulation libre de l'air et sécurisé contre court-circuit, surcharge et surtension.

71,10
86,03



ZZ60h

Alimentation-Transformateur

Alimentation 15 V/4 A/60 W, boîtier complètement isolé.
Pour max. 3 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.

71,10
86,03



ZWK10

Clavier mural sans fil

Ce clavier de commande mural permet la commande de maximum 10 groupes de dispositifs électriques Z-Wave par radio-contrôle. Maximum 231 dispositifs sont possibles.
- 2 piles AAA 1,5 V - LRO3 (non-rechargeable) livrées avec

46,78
56,60



ZWP10

Télécommande

Cette télécommande permet la commande de maximum 10 groupes de dispositifs électriques Z-Wave par radio-contrôle. Maximum 231 dispositifs sont possibles.
- 2 piles AAA 1,5 V - LRO3 (non-rechargeable) livrées avec

50,52
61,13



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 max. 231 dispositifs au total.

- Tension d'entrée 230 V AC

104,78
126,79



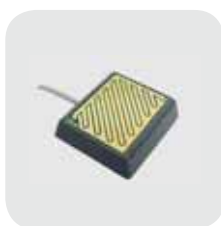
ZWMA

Module domotique

Ce module domotique permet de raccorder des dispositifs Z-Wave sur un système externe domotique (contacts libres). Maximum 4 groupes de dispositifs et maximum 231 dispositifs sont possibles.

- Tension d'entrée 230 V AC

138,46
167,54



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)

68,86
83,32



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)

53,89
65,20



WWW

gateway

Le gateway est le "pont" entre le "world wide web" et tous les produits Z-Wave dans une maison. Par cette plate-forme, on a accès à tous les dispositifs inclus dans un même réseau par télécommande, soit par smart phone, tablet pc ou ordinateur. Fonctionne même à distance, sans être présent à la maison.



BÂTONS DE MANOEUVRE - SERRURE - LIMITEUR D'OUVERTURE



ZST

Bâton télescopique universel.
Longueur 119 cm (extensible à 134, 162, 190 et 218 cm).

28,69
34,72

ZSP

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

15,49
18,75



ZSZ

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

22,00
26,61



ZBH

Poignée à clef.

19,13
23,14



ZBB

Limiteur d'ouverture.

26,40
31,94



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 assurées. Par ailleurs, un graissage régulier des charnières assure leur fonctionnement à long terme.



XMP



XMU

XMP, XMU

Kit d'entretien pour bois naturel (XMP) ou bois laqué polyuréthane blanc (XMU)

38,25
46,29



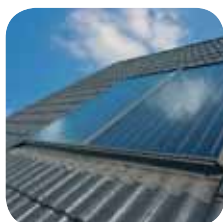
SKW
SKC



CAPTEURS SOLAIRES

Les capteurs solaires produisent de l'eau chaude par l'énergie solaire.

La combinaison avec des fenêtres de toit et la possibilité de les intégrer dans les matériaux de couverture assure une solution plus esthétique.



SKW

Les capteurs solaires

Ce capteur solaire, compatible avec des fenêtres de toit, peut être installé sur des toits en pente de 30 à 60°. L'utilisation des raccords standards de combinaison pour fenêtres de toit assure un aspect esthétique dans un look identique à des fenêtres de toit et une installation facile.

Sa construction en aluminium, le verre à bonne transmission solaire, l'absorbeur recouvert d'une couche sélective à très haute absorption du rayonnement solaire et sa conception hydraulique assurent un bon fonctionnement.



SKC

Les capteurs solaires

Ce capteur solaire, pas compatible avec des fenêtres de toit, peut être installé sur des toits en pente de 30 à 60°.

L'utilisation d'un raccordement spécial permet l'installation juxtaposée de plusieurs capteurs dans un aspect esthétique. Sa construction en aluminium, le verre à bonne transmission solaire, l'absorbeur recouvert d'une couche sélective à très haute absorption du rayonnement solaire et sa conception hydraulique assurent un bon fonctionnement.



Les panneaux solaires SKW sont certifiés Solar Keymark, un label de qualité et de conformité selon les normes Européennes en vigueur.

PANNEAUX SOLAIRES

Dimensions [cm]	78x140	114x118	114x140	114x206
Codes dimensionnels	07	10	11	44
Surfaces vitrées [m²]	0,91	1,13	1,36	2,07
SKW	441,96 534,78	454,82 550,33	490,18 593,12	610,71 738,96
SKC	-	-	-	531,96 643,68

RACCORDEMENTS POUR CAPTEUR SKW

Dimensions [cm]	78x140	114x118	114x140	114x206
Codes dimensionnels	07	10	11	44
EHV-A	65,57 79,34	71,86 86,95	79,05 95,64	104,20 126,08
ELV	48,41 58,58	54,08 65,43	57,80 69,94	84,19 101,87

Prix pour un raccordement en pose individuelle.

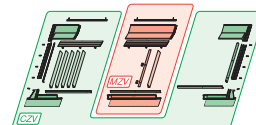
Pour pose combinée (plusieurs capteurs avec ou sans fenêtres – écartement 10 cm) : additionner le prix de tous les raccords individuels + 20%.

RACCORDEMENTS POUR CAPTEUR SKC

Dimensions [cm]	114x206
Codes dimensionnels	44
CZV-A	292,50 353,93
MZV-A	151,07 182,80

Pour une combinaison horizontale de 2 capteurs solaires SKC, il faut prévoir 1 x CZV + 1 x MZV-A.

Pour une combinaison horizontale de 3 capteurs solaires SKC, il faut prévoir 1 X CZV + 2 x MZV-A, etc.





AUTRES COMPOSANTS POUR INSTALLATIONS SOLAIRES



SBW

Ballon de stockage

192 l	295 l*	380 l
950,19 1149,73	2004,23 2425,12	1275,58 1543,45

* avec groupe de pompe et vase d'expansion
prémonté en usine.



SCB

Station solaire - groupe de pompe

659,42 797,90



SMK

Tuyau/raccord flexible

entre capteurs SKW

0,33m	1,8m	2,5m	2,7m
51,92 62,83	64,04 77,49	69,23 83,77	76,15 92,15

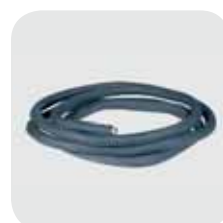


SMK

Tuyau/raccord flexible

entre capteurs SKC

0,21m
27,69 33,51



SMB

Tuyau flexible

entre capteurs et ballon de stockage

5m	10m	15m	20m
117,69 142,41	176,54 213,61	230,19 278,53	320,19 387,43



SBV

Vase d'expansion

18 l	24 l	35 l	50 l
110,77 134,03	121,15 146,60	128,08 154,97	309,81 374,87



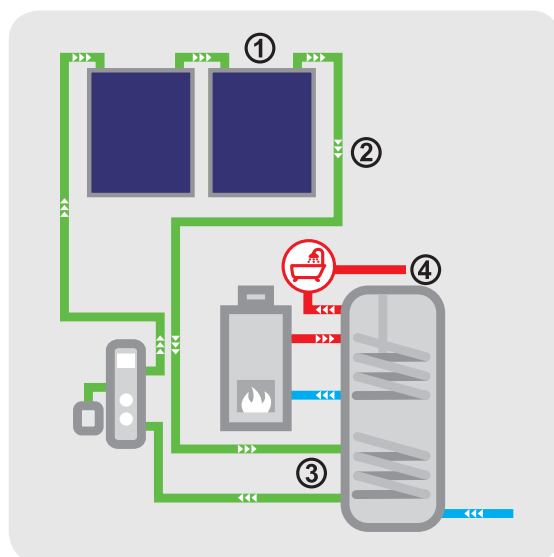
SGL

Fluide caloporteur à glycol

5 l	20 l	30 l
35,86 43,39	118,89 143,86	177,39 214,65



SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT



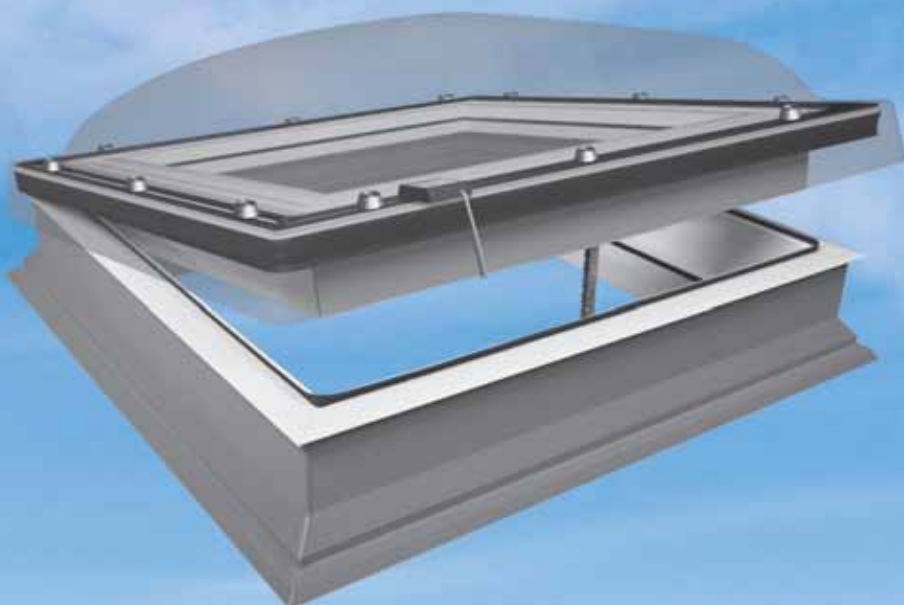
- ① Panneaux solaires
- ② Raccord/tuyau flexible entre capteurs et ballon de stockage
- ③ Ballon de stockage
- ④ Eau sanitaire chaude



COMPOSITION COMPLÈTE POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE AVEC DES CAPTEURS SOLAIRES

Nombre de personnes dans un ménage			
Ballon de stockage	 SBW V20	 SBW V3P	 SBW V40
Vase d'expansion		monté en usine	
Groupe de pompe		monté en usine	
Fluide caloporteur à glycol	 5 l	 10 l	 20 l
Capteur			
Surface de l'absorbeur	2,07 m ²	4,14 m ²	6,21 m ²
Raccordement	EHV-A	Combinaison B2/1 (KHV-A-1 + KHV-A-3)	Combinaison B3/1 (KHV-A-1 + KHV-A-2 + KHV-A-3)
Set raccord/flexible entre capteurs SMK (0,33 m)	—		
Set raccord/flexible entre capteurs et ballon de stockage SMB (10 m)	 2 st	 2 st	 2 st

Attention : il faut choisir le type de raccordement selon les matériaux de couverture et la longueur des tuyaux selon la distance entre les capteurs et le ballon de stockage.



→ CONSTRUCTION DE LA FENÊTRE



Le dormant des fenêtres pour toits plats est constitué de profilés en PVC multi-chambres. Ils sont remplis d'EPS ce qui améliore largement leur performance thermique. La surface intérieure du dormant est de couleur blanche (RAL 9010). Les profilés en PVC sont composés de granulats 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.



Fenêtre avec coupole pour toit plat

Grâce à leur construction spéciale, les fenêtres pour toits plats de FAKRO ont des paramètres thermo-isolants très performants. Le type DEC-C U81, 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 NBN EN 1873 (pour la dimension 120x120cm). Un coefficient excellent qui s'applique à l'ensemble de la construction : dormant, ouvrant et coupole.

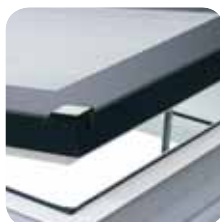


Fenêtre plane pour toit plat

La fenêtre plane pour toit plat D_F peut être équipée de vitrage DU8. Grâce à l'excellent coefficient de transmission thermique égale à $U_w = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ (selon la norme NBN EN 12567-2), cette version convient parfaitement à la construction de bâtiments passifs et à convient aussi parfaitement 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 la 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.

... AVANTAGES DES FENETRES POUR TOITS PLATS

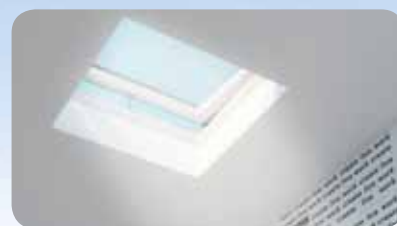
Les fenêtres pour toits plats sont disponibles dans une version avec coupole D_C et dans une version plane D_F. Au choix, la fenêtre D_C est équipée d'un double vitrage ou même d'un vitrage quadruple et d'une coupole en polycarbonate.

La fenêtre D_F possède soit un triple (DU6) ou quadruple (DU8) vitrage qui assure une excellente performance énergétique.


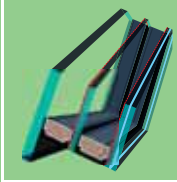
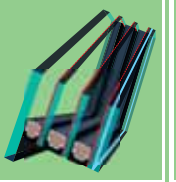
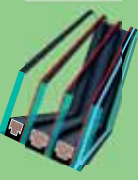
Par ailleurs, elle peut être réalisée sur mesure.

DE LA LUMIÈRE NATURELLE À VOLONTÉ

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 de 16% plus grande par rapport aux solutions proposées par la concurrence (les fenêtres CVP + les coupoles ISD).



→ COMPOSITIONS DES VITRAGES

				
NOM DU VITRAGE	P2	DU6	DU8	U81
CARACTÉRISTIQUES	DOUBLE VITRAGE ISOLANT	TRIPLE VITRAGE SUPER-ISOLANT	PASSIEFBOUW	QUADRUPLE VITRAGE SUPER-ISOLANT
U _g (NBN EN 673)	1,1 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	0,3 W/m²K
COMPOSITIONS	4-14-33.2	6-18-4-18-44.2	6-10-4-12-4-12-33.2	4-10-4-12-4-12-33.2
TRANSMISSION LUMINEUSE τ _v (%)	70	52	40	52
FACTEUR SOLAIRE g (NBN EN 410) (%)	52	40	30	40
VITRE EXTÉRIEURE TREMPÉE	+	+	+	+
COATING BASSE ÉMISSIVITÉ	+	+	+	+
TYPE D'INTERCALAIRE	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD	TGI CHAUD
VITRE INTÉRIEURE FEUILLETÉE 33.2	+	+	+	+
TYPE DE REMPLISSAGE GAZ	ARGON	ARGON	CRYPTON	CRYPTON
VITRE EXTÉRIEURE „EASY TO CLEAN“	+	-	-	-

Les vitrages mentionnés en vert, sont conformes à la norme NBN S23-002 en ce qui concerne la sécurité pour les personnes !



D_F



FENÊTRE POUR TOIT PLAT À VERRE PLAN

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'excellents qualités thermo-isolantes.



- Commande manuelle ou électrique.

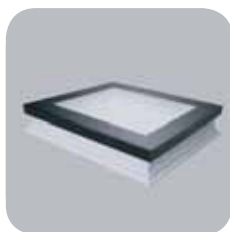
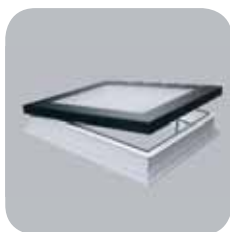


- Les cadres dormants et ouvrants sont composés par des profilés en PVC à chambres multiples qui sont remplies d'isolation et blanc du côté intérieur.



- Compatible avec un pare-soleil extérieur (AMZ/F Solar) très effectif contre l'échauffement excessif de la pièce, ainsi qu'avec un store d'occultation ARF/D ou ARF/D Z-Wave (dimension max. 120x120).

- Fenêtres pour toit plat à verre plan doivent impérativement être posées dans un angle de pose de min. 2° à max. 15°.



	AB		SL	
	[cm]		[cm]	
01K	60-65	60-65	82	82
02K	60-65	90-95	82	112
03K	70-75	70-75	92	92
04K	80-85	80-85	102	102
05K	90-95	90-95	112	112
06K	90-95	120-125	112	142
07K	100-105	100-105	122	122
10K	100-105	150-155	122	172
08K	120-125	120-125	142	142
09K	140-145	140-145	162	162
11K	120-125	220-225	142	242

DEF, DMF, DXF

- Fenêtre pour toit plat avec vitre supérieure plane (toujours du verre trempé 6 mm avec recouvrement réfléchissant argenté du côté extérieur) à bords noir et encadrement en aluminium noir (RAL 9005). Des recouvrements réfléchissants en d'autres couleurs sont possibles également (graphite, bleu, brun et vert). Supplément de prix: + 20%,
- DXF: en version fixe,
- DMF: à commande manuelle avec dispositif à vis sans fin (course 310 mm). Bâton de manoeuvre ZSD (voir page 97) pas inclus,
- DEF: à commande électrique avec moteur à chaîne, installé invisiblement, mais de manière amovible dans le profilé de l'ouvrant et alimentation-transformateur ZZ60h. L'installation inversée du moteur dans le profilé de l'ouvrant protège le moteur contre les humidités à long terme. Télécommande ZWP10 et détecteur de pluie ZRD inclus,
- DXF, DMF, et DEF sont aussi disponibles sur mesure.

FENÊTRE POUR TOIT PLAT À VERRE PLAN

Dimensions [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Surface vitrée [m²]		0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
Code dimensionnel		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
TRIPLE VITRAGE	U _g = 0,5	DXF DU6 fixe										
	U _g = 0,5	DMF DU6 commande manuelle										
	U _g = 0,5	DEF DU6 commande électrique										
VITRAGE QUADRUPLE	U _g = 0,3	DXF DU8 fixe										
	U _g = 0,3	DMF DU8 commande manuelle										
	U _g = 0,3	DEF DU8 commande électrique										

Conforme NBN S 23-002



D_C



FENÊTRE POUR TOIT PLAT AVEC COUPOLE

La fenêtre pour toit plat avec coupole fait rentrer un maximum de lumière dans une pièce, avec des possibilités de ventilation adéquates.

Ces fenêtres sont pourvues d'excellents qualités thermo-isolantes. Ainsi on obtiendra par exemple pour la dimension 120x120, en version avec vitrage quadruple U81 et coupole en polycarbonate, pour le produit complet une valeur $U = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ (NBN EN 1873).



- Commande manuelle ou électrique.

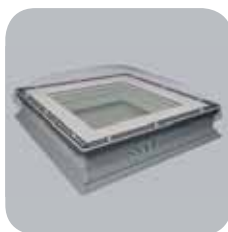
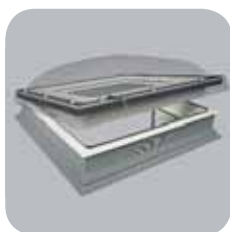


- Les cadres dormants et ouvrants sont composés par des profilés en PVC à chambres multiples qui sont remplies d'isolation et blanc du côté intérieur.



- Compatible avec un pare-soleil extérieur (AMZ/C Z-Wave) très effectif contre l'échauffement excessif de la pièce, ainsi qu'avec un store d'occultation ARF/D ou ARF/D Z-Wave.

- Pose admise dans des pentes de toitures de 0 à 15°.



	AB		SL	
	[cm]		[cm]	
01K	60-65	60-65	82	82
02K	60-65	90-95	82	112
03K	70-75	70-75	92	92
04K	80-85	80-85	102	102
05K	90-95	90-95	112	112
06K	90-95	120-125	112	142
07K	100-105	100-105	122	122
10K	100-105	150-155	122	172
08K	120-125	120-125	142	142
09K	140-145	140-145	162	162
11K	120-125	220-225	142	242

DEC, DMC, DXC

- Fenêtre pour toit plat avec coupole transparente (C) ou opaline (M) en polycarbonate avec film de protection contre les rayons UV,

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

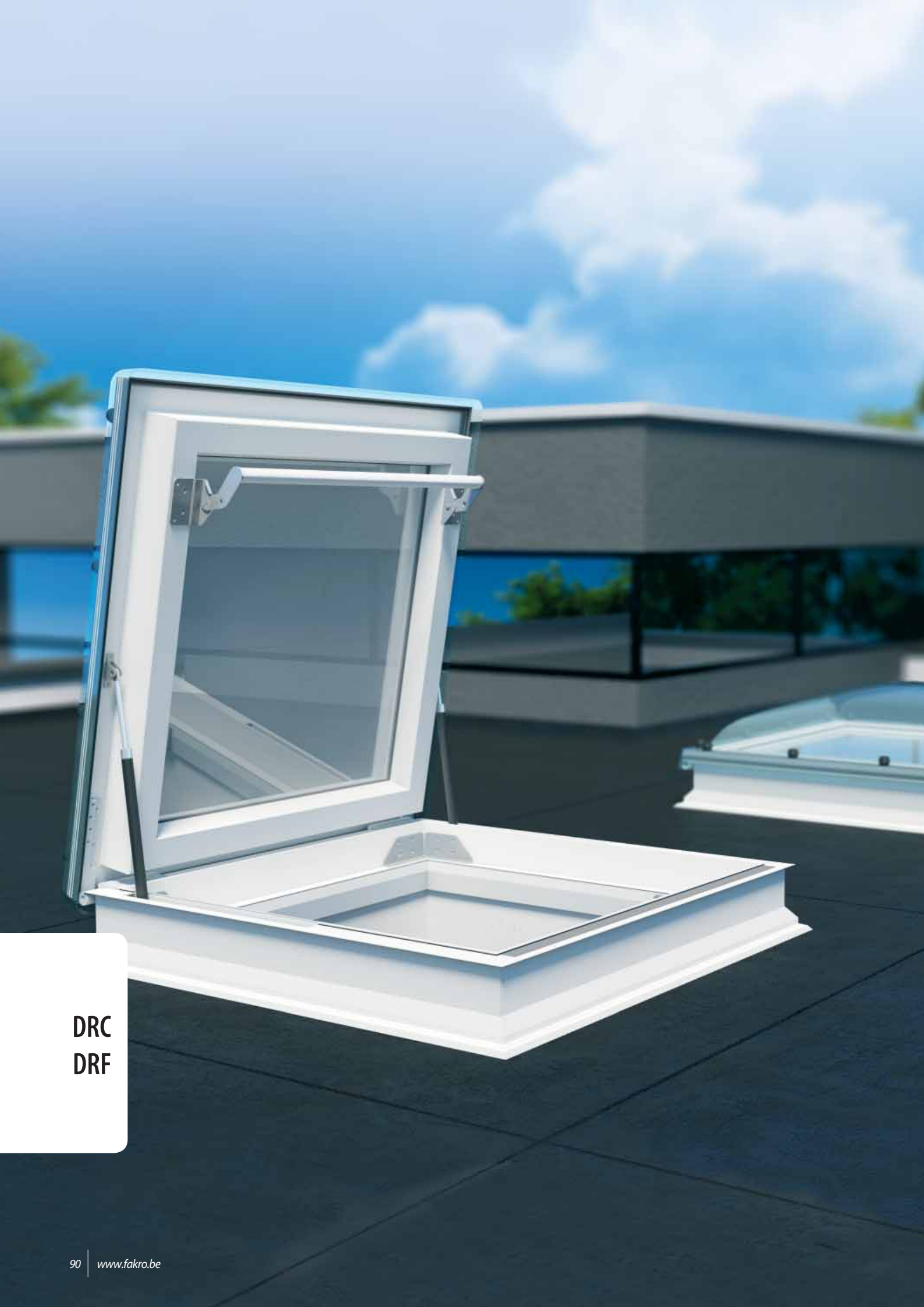
- DMC-C, DMC-M: coupole transparente (C) ou opaline (M) à commande manuelle avec dispositif à vis sans fin (course 310 mm). Bâton de manoeuvre ZSD (voir page 97) pas inclus,

- DEC-C, DEC-M: coupole transparente (C) ou opaline (M) à commande électrique avec moteur à chaîne, installé invisiblement, mais de manière amovible dans le profilé de l'ouvrant et alimentation-transformateur ZZ60h. L'installation inversée du moteur dans le profilé de l'ouvrant protège le moteur contre les humidités à long terme. Télécommande ZWP10 et détecteur de pluie ZRD inclus.

FENÊTRE POUR TOIT PLAT AVEC COUPOLE

Dimensions [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Effectief glasoppervlak [m²]		0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
Code dimensionnel		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DOUBLE VITRAGE	Ug = 1,1	DXC-C P2, DXC-M P2 fixe										
	Ug = 1,1	DMC-C P2, DMC-M P2 commande manuelle										
	Ug = 1,1	DEC-C P2, DEC-M P2 commande électrique										
VITRAGE QUADRIPE	Ug = 0,3	DEC-C U81, DEC-M U81										
		388,12 469,62	426,27 515,78	444,51 537,86	461,10 557,93	512,52 620,15	615,35 744,58	568,91 688,38	756,34 915,17	675,06 816,83	917,22 1109,84	1235,68 1495,17
		484,32 586,03	534,08 646,24	555,64 672,33	577,20 698,42	640,23 774,68	769,60 931,22	711,55 860,98	1058,21 1280,43	844,24 1021,53	1220,75 1477,11	1539,21 1862,44
		704,92 852,95	776,24 939,25	819,36 991,43	839,27 1015,51	932,15 1127,90	1091,38 1320,57	1036,64 1254,34	1323,59 1601,54	1200,85 1453,03	1633,75 1976,84	2201,00 2663,21
		1056,55 1278,42	1166,02 1410,88	1229,05 1487,14	1258,90 1523,27	1399,88 1693,86	1635,41 1978,85	1554,14 1880,51	1987,04 2404,32	1801,27 2179,54	- -	- -

Conforme NBN S 23-002



DRC
DRF

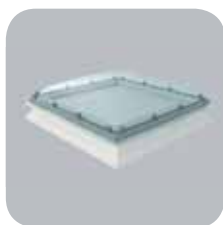


SORTIE POUR TOIT PLAT

La sortie de toit plat fait rentrer un maximum de lumière naturelle, combinée avec un accès confortable sur le toit.
Ces fenêtres sont pourvues d'excellents qualités thermo-isolantes. A l'extérieur, cette fenêtre ne diffère pas des fenêtres standards.

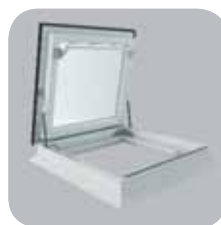


- Les cadres dormants (15 cm) et ouvrants sont composés par des profilés en PVC à chambres multiples qui sont remplies d'isolation et blanc du côté intérieur.
- L'ouvrant s'ouvre jusqu'à un angle de 80°. Les vérins à gaz incorporés assurent une ouverture et une fermeture confortable, ainsi qu'une immobilisation de l'ouvrant en position complètement ouverte.
- Une surface antidérapante sur le cadre dormant assure un accès sécurisé sur le toit plat.
- Pose admise dans des pentes de toitures de 0 à 15°.
- La version de fenêtre à verre plan doit impérativement être posée dans un angle de pose de min. 2° à max. 15°.



DRC

- Fenêtre pour toit plat 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 Z-Wave) très effectif contre l'échauffement excessif de la pièce, ainsi qu'avec un store d'occultation ARF/D ou ARF/D Z-Wave.



DRF

- Fenêtre pour toit plat avec verre supérieur plan (toujours en verre trempé 6 mm) à bords noir et encadrement en aluminium noir (RAL 9005).
- Compatible avec un pare-soleil extérieur (AMZ/F Solar) très effectif contre l'échauffement excessif de la pièce, ainsi qu'avec un store d'occultation ARF/D ou ARF/D Z-Wave.

SORTIE POUR TOIT PLAT

Dimensions [cm]	90x90	90x120	100x100	120x120
Effectief glasoppervlak [m²]	0,6	0,83	0,77	1,16
Code dimensionnel	05K	06K	07K	08K

DOUBLE VITRAGE		$U_g = 1,1$	DRC-C P2, DRC-M P2	879,07 1063,68	1066,50 1290,46	973,62 1178,08	1156,07 1398,84
		$U_g = 0,5$	DRF DU6	1194,21 1445,00	1401,54 1695,87	1302,03 1575,45	1525,94 1846,39

Conforme NBN S 23-002



XRD



REHAUSSE POUR FENÊTRE ET SORTIE POUR TOIT PLAT

La rehausse pour fenêtres pour toit plat permet de rehausser les fenêtres D_F et D_C de 15 cm par rapport au pan de toiture, nécessaire régulièrement dans des toitures inversées, toitures vertes et terrasses.



- L'ouverture à prévoir dans le toit identique aux fenêtres.
- La rehausse est constituée par des profilés en PVC à chambres multiples (PVC gris recyclé), remplis par une isolation en EPS. Grâce à sa haute performance d'isolation, la rehausse peut être considérée comme élément bien isolé, qui répond parfaitement aux critères PEB.
- Il est possible de superposer max. 2 rehausses.



	AB		SL	
	[cm]		[cm]	
01K	60-65	60-65	102	102
02K	60-65	90-95	102	132
03K	70-75	70-75	112	112
04K	80-85	80-85	122	122
05K	90-95	90-95	132	132
06K	90-95	120-125	132	162
07K	100-105	100-105	142	142
10K	100-105	150-155	142	192
08K	120-125	120-125	162	162
09K	140-145	140-145	182	182
11K	120-125	220-225	162	262

XRD

- Avec collet inférieur pour faciliter le raccordement avec la membrane d'étanchéité de la toiture. Possibilité d'enlever ce collet.
- Disponible aussi sur mesure.

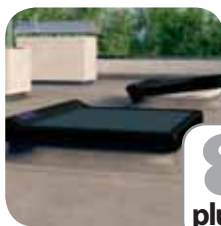
REHAUSSE											
Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Surface vitrée [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
XRD rehausse de 15 cm	140,17 169,61	156,14 188,93	159,69 193,23	170,34 206,11	170,34 206,11	173,89 210,40	179,21 216,84	193,40 234,02	186,31 225,43	220,02 266,22	244,86 296,28



AMZ/F
AMZ/C



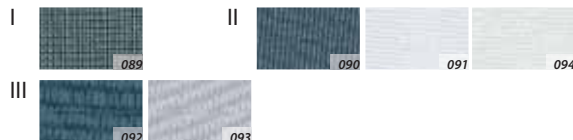
ACCESSOIRES EXTÉRIEURS



8keer
plus efficace

Pare-soleil extérieur AMZ/F

- protection solaire 8 fois plus effective 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 aux intempéries.



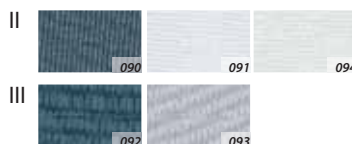
AMZ/F Solar, unité de contrôle intégré, télécommande ZWP SA4 et batterie solaire sont incluses.
La télécommande permet la commande en 3 modes de fonctionnement :
M = commande manuelle par télécommande,
S = commande semi-automatique, fermeture automatique en fonction de l'ensoleillement et commande manuelle par télécommande,
A = commande automatique, fermeture et ouverture en fonction de l'ensoleillement et commande manuelle par télécommande.

Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Surface vitrée [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
AMZ/F I + II Solar (089, 090, 091 et 094)	561,23 679,09	561,23 679,09	579,69 701,43	579,69 701,43	592,62 717,06	601,85 728,23	592,62 717,06	720,00 871,20	616,62 746,10	779,08 942,68	919,38 1112,46
AMZ/F III Solar (092 et 093)	590,77 714,83	590,77 714,83	609,23 737,17	609,23 737,17	624,00 755,04	635,08 768,44	624,00 755,04	760,62 920,34	649,85 786,31	819,69 991,83	971,08 1175,00



Pare-soleil extérieur AMZ/C

- protection solaire 8 fois plus effective en comparaison avec des stores intérieurs.
- protection optimale contre l'échauffement.
- n'occulte pas complètement (de l'ombre mais pas une obscurité complète).



Il faut toujours combiner l'AMZ/C Z-Wave avec l'alimentation-transformateur (ZZ60 ou ZZ60h) et le clavier de commande mural ZWK10 ou la télécommande ZWP10.
AMZ/C Z-Wave peut être directement connectée sur le ZZ60h déjà disponible dans le cas du DEC - il ne faut donc pas de ZZ60h supplémentaire.

Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120*	100x100	100x150*	120x120*	140x140*	120x220*
Surface vitrée [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
AMZ/C II Z-Wave (090, 091 et 094)	284,31 344,01	291,69 352,95	297,23 359,65	300,92 364,12	317,54 384,22	583,38 705,90	324,92 393,16	612,92 741,64	625,85 757,27	648,00 784,08	720,00 871,20
AMZ/C III Z-Wave (092 et 093)	299,08 361,88	306,46 370,82	313,85 379,75	317,54 384,22	334,15 404,33	612,92 741,64	341,54 413,26	644,31 779,61	657,23 795,25	681,23 824,29	756,92 915,88

Les pare-soleils extérieurs AMZ/C Z-Wave ont la même cassette que celle utilisée pour les ARF Z-Wave. Un set de profils permettant d'installer le pare-soleil entre la coupole et le vitrage est aussi livré.
* Composé par 2 cassettes à enrouleur opposées, où les 2 stores se rejoignent au milieu de la fenêtre. Emballé dans 2 colis (colis 1/2 et colis 2/2).



ARF/D

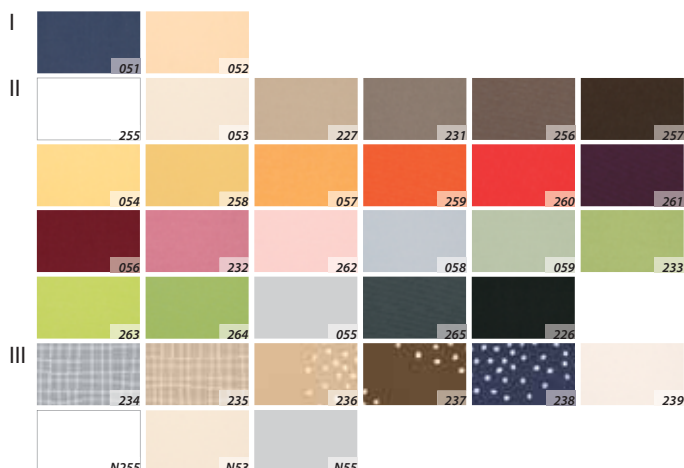


ACCESSOIRES INTÉRIEURS



Store d'occultation ARF/D

- protection excellente contre la lumière du soleil.
- occultation quasi complète de la chambre.
- possibilité d'immobiliser le store en continu.
- réduction partielle de la chaleur dans la pièce.



Il faut toujours ajouter l'alimentation (ZZ60 ou ZZ60h), une télécommande et/ou un clavier mural à l'accessoire Z-Wave.

Dimensions [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Surface vitrée [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
ARF/D I	57,23 69,25	57,23 69,25	62,77 75,95	68,31 82,65	72,00 87,12	79,38 96,06	79,38 96,06	86,77 104,99	83,08 100,52	97,85 118,39	- -
ARF/D I Z-Wave	245,54 297,10	245,54 297,10	251,08 303,80	252,92 306,04	260,31 314,97	265,85 321,67	265,85 321,67	- 346,25	286,15 346,25	- -	- -
ARF/D II	64,62 78,18	64,62 78,18	70,15 84,89	75,69 91,59	79,38 96,06	88,62 107,22	88,62 107,22	92,31 111,69	92,31 111,69	101,54 122,86	- -
ARF/D II Z-Wave	252,92 306,04	252,92 306,04	258,46 312,74	260,31 314,97	269,54 326,14	273,23 330,61	273,23 330,61	- 355,18	293,54 355,18	- -	- -
ARF/D III	75,69 91,59	75,69 91,59	81,23 98,29	88,62 107,22	92,31 111,69	103,38 125,10	103,38 125,10	107,08 129,56	107,08 129,56	118,15 142,97	- -
ARF/D III Z-Wave	258,46 312,74	258,46 312,74	265,85 321,67	267,69 323,91	275,08 332,84	278,77 337,31	278,77 337,31	- 364,12	300,92 364,12	- -	- -



BATON DE MANOEUVRE



ZSD

Bâton télescopique pour DMF, DMC et ARF/D
- Longueur standard 119 cm (extensible à 330 cm).

28,69
34,72



DIMENSIONS FENETRES POUR TOITS PLATS

DXF DU6 SUR MESURE

		Largeur de l'ouverture du toit A = 50 à 140 cm									
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Longueur de l'ouverture du toit B = 50 à 220 cm	50										
	60		0,23								
	70			0,33							
	80				0,46						
	90		0,37			0,6					
	100						0,77				
	110										
	120					0,83			1,16		
	130										
	140										1,63
	150						1,21				
	160										
	170										
	180										
	190										
	200										
	210										
	220								2,23		

Prix en € (TVA exclue) = $2[A(\text{cm})+B(\text{cm})] \times 5,2$
 Prix en € (TVA comprise) = $2[A(\text{cm})+B(\text{cm})] \times 6,292$

- dimensions disponibles sur mesure (par cm)
- dimensions non disponibles
- 0,23 - surface vitrée des dimensions standard

DMF DU6 SUR MESURE

		Largeur de l'ouverture du toit A = 50 à 140 cm									
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Longueur de l'ouverture du toit B = 50 à 220 cm	50										
	60		0,23								
	70			0,33							
	80				0,46						
	90		0,37			0,6					
	100						0,77				
	110										
	120					0,83			1,16		
	130										
	140										1,63
	150						1,21				
	160										
	170										
	180										
	190										
	200										
	210										
	220								2,23		

Prix en € (TVA exclue) = $2[A(\text{cm})+B(\text{cm})] \times 5,8$
 Prix en € (TVA comprise) = $2[A(\text{cm})+B(\text{cm})] \times 7,018$

- dimensions disponibles sur mesure (par cm)
- dimensions non disponibles
- 0,23 - surface vitrée des dimensions standard

DEF DU6 SUR MESURE

		Largeur de l'ouverture du toit A = 50 à 140 cm									
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Longueur de l'ouverture du toit B = 50 à 220 cm	50										
	60		0,23								
	70			0,33							
	80				0,46						
	90		0,37			0,6					
	100						0,77				
	110										
	120					0,83			1,16		
	130										
	140										1,63
	150						1,21				
	160										
	170										
	180										
	190										
	200										
	210										
	220								2,23		

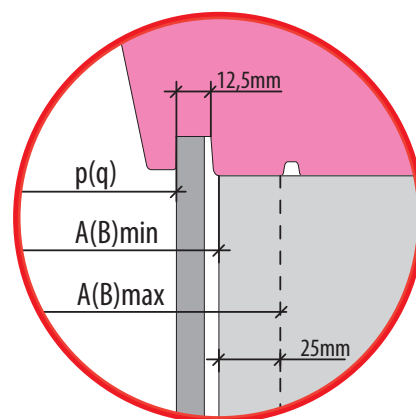
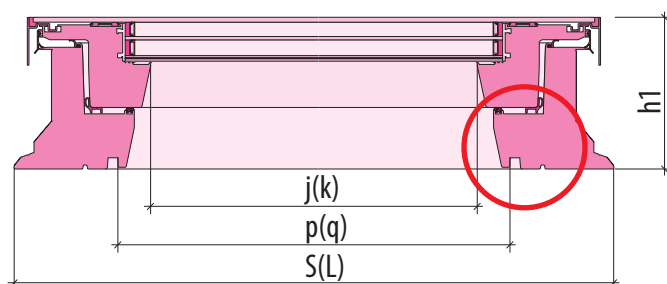
Prix en € (TVA exclue) = $2[A(\text{cm})+B(\text{cm})] \times 6,9$
 Prix en € (TVA comprise) = $2[A(\text{cm})+B(\text{cm})] \times 8,349$

- dimensions disponibles sur mesure (par cm)
- dimensions non disponibles
- 0,23 - surface vitrée des dimensions standard

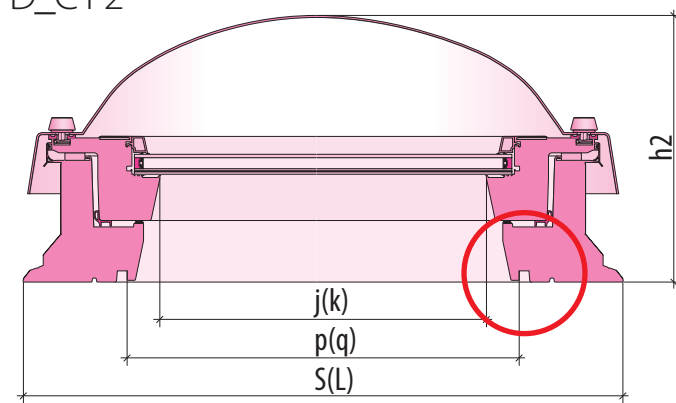


DIMENSIONS FENETRES POUR TOITS PLATS

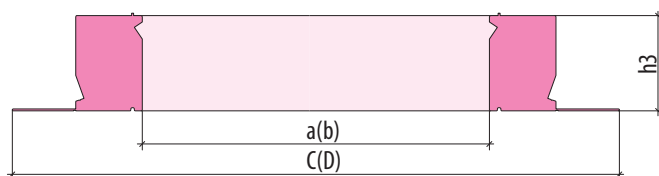
D_F DU6



D_C P2



XRD



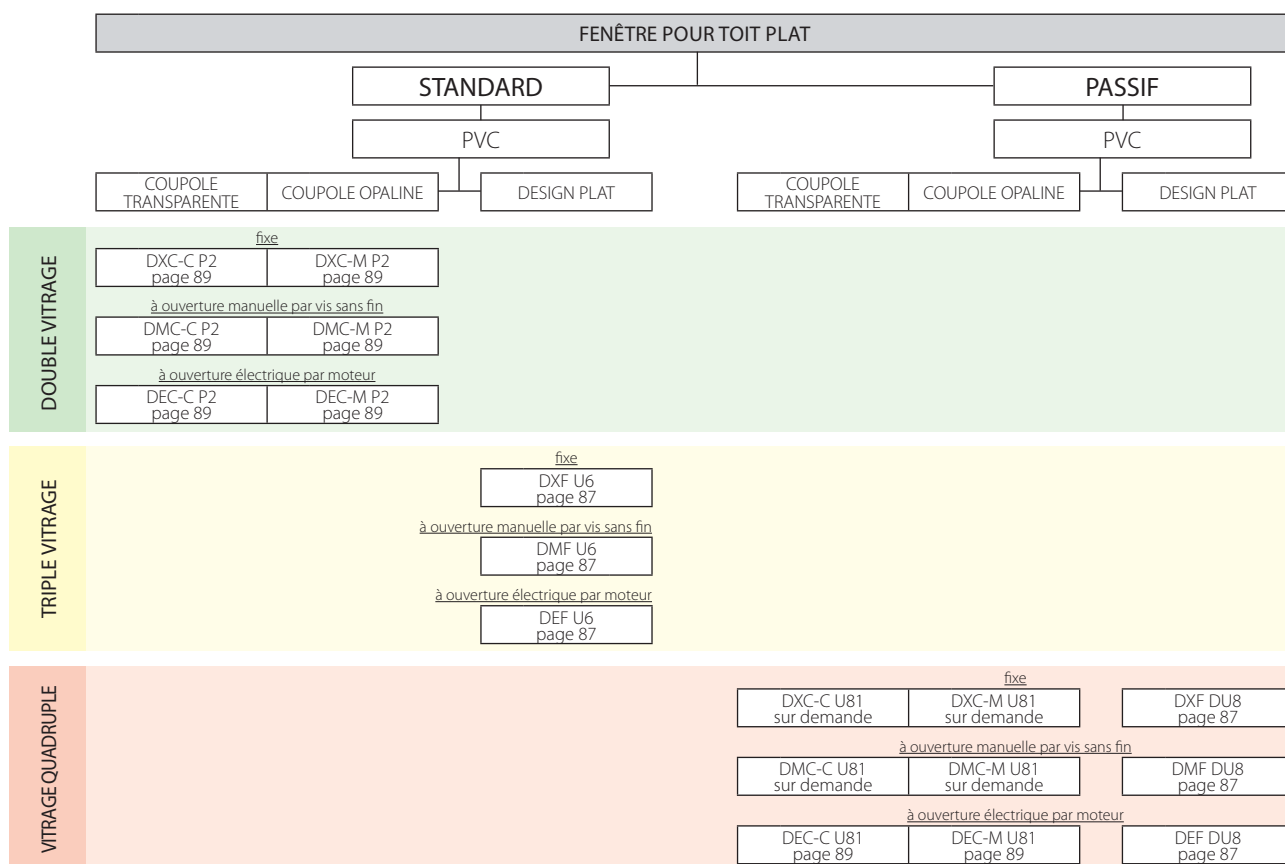
Ouverture toiture	Code dimensionnel	Dimensions extérieures rehausse	Dimensions intérieures parachève- ment	Surface lumineuse	Hauteur		Dimensions intérieures rehausse	Dimensions extérieures collet d'appui rehausse	Hauteur
AxB min.		SxL	pxq	jxk	h1	h2	axb	CxD	h3
[cm]		[mm]							
60 x 60	01K	820 x 820	558 x 558	476 x 476	191	347	610 x 610	1020 x 1020	150
60 x 90	02K	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	191	347	610 x 910	1020 x 1320	150
70 x 70	03K	920 x 920	658 x 658	576 x 576	191	347	710 x 710	1120 x 1120	150
80 x 80	04K	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	191	347	810 x 810	1220 x 1220	150
90 x 90	05K	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	191	382	910 x 910	1320 x 1320	150
90 x 120	06K	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	191	382	910 x 1210	1320 x 1620	150
100 x 100	07K	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	191	382	1010 x 1010	1420 x 1420	150
100 x 150	10K	1220 x 1720	958 x 1458	876 x 1376	191	432	1010 x 1510	1420 x 1920	150
120 x 120	08K	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	191	432	1210 x 1210	1620 x 1620	150
140 x 140	09K	1620 x 1620	1358 x 1358	1276 x 1276	191	432	1410 x 1410	1820 x 1820	150
120 x 220	11K	1420 x 2420	1158 x 2158	1076 x 2076	191	432	1210 x 2210	1620 x 2620	150



NOTES



COMMENT CHOISIR SA FENÊTRE POUR TOIT PLAT?



COMMENT CHOISIR UN ACCESSOIRE?

ACCESSOIRES EXTÉRIEURS

	FTP, FTU	FTT U6, FTT U81 Thermo FTT R3	PTP-V PTP-V PI (GO)	FPP-V, FPU-V preSelect	PPP-V PPP-V PI (GO) preSelect	FYP-V	PYP-V	FDY-V		FGH-V		D_F	D_C
								ouvrant supérieur	élément inférieur	ouvrant supérieur	élément inférieur		
AMZ pare-soleil extérieur	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
AMZZ-Wave pare-soleil électrique	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
AMZ Solar pare-soleil électrique	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ARZZ-Wave, ARZ Solar volet électrique	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
AMZ/F Solar pare-soleil électrique	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
AMZ/CZ-Wave pare-soleil électrique	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+

ACCESSOIRES INTÉRIEURS

	FTP, FTU	FTT U6, FTT U81 Thermo FTT R3	PTP-V PTP-V PI (GO)	FPP-V, FPU-V preSelect	PPP-V PPP-V PI (GO) preSelect	FYP-V	PYP-V	FDY-V		FGH-V		D_F	D_C
								ouvrant supérieur	élément inférieur	ouvrant supérieur	élément inférieur		
AJP store vénitien	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
AJP Z-Wave store vénitien électrique	+	—	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ARS store rideau standard à crochets	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
ARP store rideau à glissières latérales ¹	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—
ARP Z-Wave store rideau électrique ¹	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
APS store plissé	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
ARF store d'occultation	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
ARF Z-Wave store d'occultation électrique	+	—	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ARF/D store d'occultation	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+
ARF/D Z-Wave store d'occultation électrique	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+
AMS store moustiquaire	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—

¹ hauteur maximum de fenêtre 140cm

² possible jusqu'à une hauteur maximum de finition intérieure de 250cm

³ commande spéciale



WWW.FAKRO.BE

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