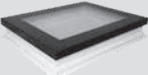



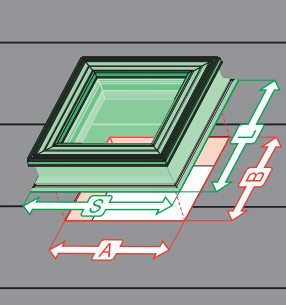
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DXF, DMF, DEF, DEF Solar FENETRES PLANES TYPE F POUR TOITS PLATS

TYPE DE FENETRE	DXF	DMF	DEF	DEF Solar
				
I. MISE EN OEUVRE				
Montage	pente de toiture admise: 2°-15° ou 0° avec réhausse XRD/A			
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée			
II. CARACTERISTIQUES				
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples			
Assemblage étanchéité/châssis	fixation mécanique du relevé d'étanchéité sur le dormant par feuillard fourni			
Mode d'ouverture	cadre fixe	manuelle, à l'aide de la manivelle ZSD de 2.2m fournie	électrique, commande à distance par protocole Z-Wave	autonome, commande à distance par protocole Z-Wave
Appareillage	—	- commande manuelle à vis sans fin, ouverture maximale: 300mm	- 1 ou 2* moteurs ZWS12 – ouverture maximale: 150mm (120mm pour 2 moteurs) - alimentation ZZ60h - détecteur de pluie ZRD * pour les fenêtres de dimension ≤120x120	- 1 ou 2* moteurs Z-Wave ZWS12 – ouver- ture maximale 150mm (120mm pour 2 moteurs) - panneau solaire avec batterie - détecteur de pluie ZRD * pour les fenêtres de dimension ≤120x120
Garanties	10 ans pour les fenêtres, 2 ans pour le système de commande électrique de la fenêtre type DEF			
III. INFORMATION TECHNIQUES				
Résistance au vent selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe C5/B5 classe C2/B2			
Réaction au feu selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	B-s2,d0			
Résistance au feu extérieur selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	Broof(t1)			
Etanchéité à l'eau selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	E1200			
Résistance aux chocs, corps dur de petite taille selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe 5 – 950mm			
Résistance aux chocs, corps souple de grande taille selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd			
Perméabilité à l'air selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe 4			
IV. OPTIONS				
Type de vitrage	- triple vitrage DU6 - quadruple vitrage DU8			
Profilé de l'encadrement du châssis	- tôle aluminium laquée en couleur RAL 9005, autres coloris possibles dans la gamme ColourLine			
Sur mesure	- dimensions non-standard de la fenêtre entre 60x60 et 120x220			
V. ACCESSOIRES OPTIONNELS				
Accessoires de mise en oeuvre	- on peut utiliser la réhausse XRD pour surélever les fenêtres de 15 cm (XRD15) ou 30 cm (XRD30) ou la réhausse renforcée XRD/W pour surélever de 15 cm ou 45 cm (XRD/W45)			
Accessoires à usage extérieur	- pare-soleil extérieur AMZ/F Solar			
Accessoires à usage intérieur	- store occultant manuel ARF/D, électrique ARF/D Z-Wave et solaire ARF/D Solar			

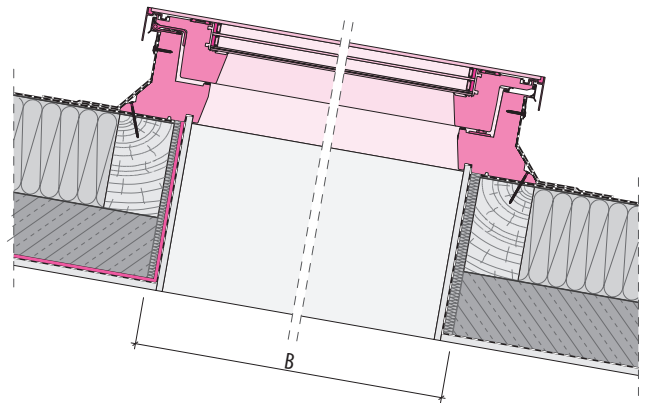
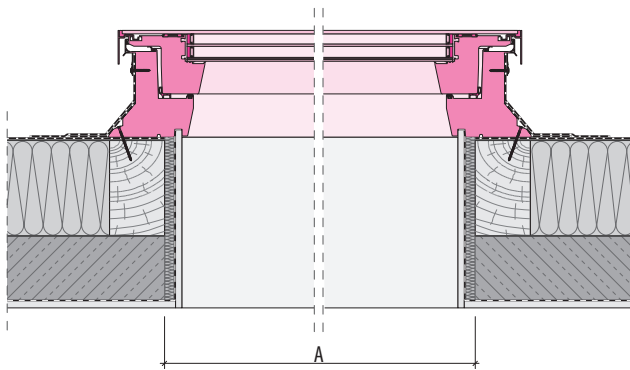
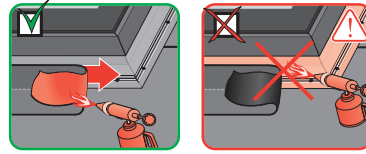
VI. INFORMATIONS DE MONTAGE

Les dimensions commerciales de la fenêtre correspondent aux dimensions de l'ouverture dans le toit (les dimensions A, B). La tolérance des dimensions de l'ouverture est de + 5cm sur chaque côté.



	A	B	S	L
	[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

Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.

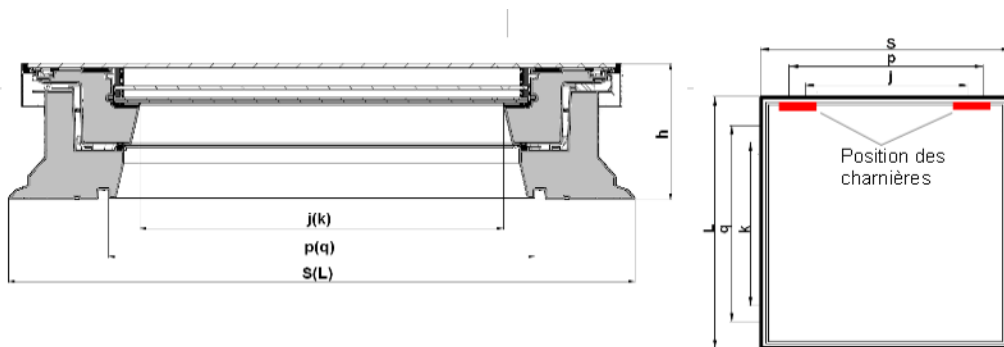


VII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT TYPE DE VITRAGE

Informations techniques	Type de vitrage	
	DU6 triple vitrage thermo-isolant 6 RH - Tg18Ar - 4HT - Tg18Ar - 44.2T 6 RH - Tg16Ar - 4HT - Tg18Ar - 55.2T	DU8 quadruple vitrage thermo-isolant 6 RH - Tg10Kr - 4HT - Tg10Kr - 4TH - Tg12Kr - 44.2T (3)
Numéro de la déclaration de performances selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	RDF80/CPR/14351/21	
Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 1279-5 + A2:2010	0,5 W/m²K	0,4 W/m²K
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,70 W/m²K	0,64 W/m²K
Résistance à la charge de neige selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	6H-18-4H-18-44.2 6H-16-4H-18-55.2	6H-10-4H-10-4H-12-44.2
Isolation acoustique Rw [dB] selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	34(-1;-4)	33(-1;-3)
Facteur de transmission lumineuse τ _v [%] selon norme EN 1279-5 + A2:2010	54	49
Facteur solaire g [%] selon norme EN 1279-5 + A2:2010	43	38
Isolation thermique du châssis Uf selon norme EN 14351-1:2006+A1:2010	0,67 W/m²K	0,66 W/m²K
Isolation thermique de la liaison d'assemblage châssis et vitrage Ψ selon norme EN 14351-1:2006+A1:2010	0,055 W/mK	0,055 W/mK

VIII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES FENETRES

Dimensions commerciales/ côtés extérieurs [cm]	Code dimensionnel	Surface d'éclairage interne [m ²]	Surface effective clair de vitrage [m ²]	Dimensions extérieures du dormant S x L [mm]	Distance entre les rainures de la finition p x q [mm]	Dimensions de la surface vitrée j x k [mm]	Hauteur h [mm]	Poids de la fenêtre [kg]±1kg					
								DXF DU6	DMF DU6	DEF DU6 DEF DU6 Solar.	DXF DU8	DMF DU8	DEF DU8
60 x 60	01K	0,27	0,23	820 x 820	558 x 558	476 x 476	191	39	42	43	43	44	47
60 x 90	02K	0,42	0,37	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	191	52	53	57	58	59	62
70 x 70	03K	0,38	0,33	920 x 920	658 x 658	576 x 576	191	48	50	53	53	55	58
80 x 80	04K	0,51	0,46	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	191	58	60	63	65	66	69
90 x 90	05K	0,67	0,60	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	191	69	71	75	77	79	82
90 x 120	06K	0,91	0,83	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	191	87	88	92	97	98	102
100 x 100	07K	0,84	0,77	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	191	81	83	86	91	92	98
120 x 120	08K	1,25	1,16	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	191	108	110	114	122	122	129
140 x 140	09K	1,73	1,63	1620 x 1620	1358 x 1358	1276 x 1276	191	138	140	145	157	-	-
100 x 150	10K	1,30	1,21	1220 x 1720	958 x 1458	876 x 1376	191	113	114	118	127	128	134
120 x 220	11K	2,36	2,23	1420 x 2420	1158 x 2158	1076 x 2076	191	179	181	186	204	-	-



IX. FENETRE POUR TOITS PLATS SUR MESURE

Les 11 dimensions standards sont disponibles.

La réalisation des toutes les dimensions indiquée dans le tableau ci-dessous est possible.

DXF DU6

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 220 cm																
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																
	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											

DMF DU6

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 200 cm																
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																
	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											

DEF DU6

DEF DU6 SOLAR

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 200 cm																
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																
	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											

- les dimensions possibles à réaliser
- réalisation impossible
- 0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standards

DXF DU8

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

DMF DU8

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

DEF DU8

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

- les dimensions possibles à réaliser
- réalisation impossible
- 0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standards

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DXC,DMC,DEC

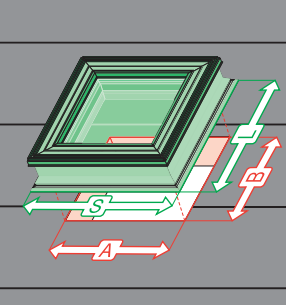
FENETRES COUPOLES TYPE C POUR TOITS PLATS



TYPE DE FENETRE	DXC-C, DXC-M DXC Secure	DMC-C, DMC-M DMC Secure	DEC-C, DEC-M
			
I. MISE EN OEUVRE			
Montage	pente de toiture admise: 0°-15°		
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée		
II. CARACTERISTIQUES			
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples		
Coupole	transparente, stabilisée aux rayons UV, polycarbonate d'une épaisseur de 3mm (dimensions du 01K au 06K) ou 4 mm (dimensions à partir de 07K)		
Assemblage étanchéité/châssis	fixation mécanique du relevé d'étanchéité sur le dormant par feuillard fourni		
Dormant	boulons spéciales empêchant le démontage de la coupole, matériau résistant aux conditions atmosphériques (stop Al-Zn)		
Mode d'ouverture	cadre fixe	manuelle, à l'aide de la manivelle ZSD de 2.2m fournie	électrique, commande à distance par protocole Z-Wave
Appareillage	—	- commande manuelle à vis sans fin, ouverture maximale: 300mm	- 1ou 2* moteurs ZWS12 – ouverture maximale: 150mm - alimentation ZZ60h - détecteur de pluie ZRD
Garanties	10 ans pour les fenêtres, 2 ans pour le système de commande électrique de la fenêtre type DEC		
III. INFORMATIONS TECHNIQUES			
Résistance aux charges ascendantes selon norme EN 1873:2005 p.5.4.1	UL 1500		
Résistance aux charges descendantes selon norme EN 1873:2005 p. 5.4.2	DL2500		
Réaction au feu selon norme EN 1873:2005 p. 5.5	B-s2,d0		
Résistance au feu extérieur selon norme EN 1873:2005 p. 5.7	Broof(t1)		
Etanchéité à l'eau selon norme EN 1873:2005 p. 5.3.1	satisfait		
Résistance aux chocs, corps dur de petite taille selon norme EN 1873:2005 p. 5.4.3	satisfait		
Résistance aux chocs, corps souple de grande taille selon norme EN 1873:2005 p. 5.4.3	SB 1200		
Perméabilité à l'air selon norme EN 1873:2005 p.5.8	classe A3 (DXC-) classe 4 (DMC-, DEC-)		
Verre intérieur feuilleté	P2A, P4A (D_C Seure)		
Verre extérieur trempé	1C3		
IV. OPTIONS			
Coupole	possibilité de réalisation de la coupole opaline (D_C-M)		
V. ACCESSOIRES OPTIONNELS			
Accessoires de mise en oeuvre	- on peut utiliser la rehausse XRD pour surélever les fenêtres de 15 cm (XRD15) ou 30 cm (XRD30) ou la rehausse renforcée XRD/W pour surélever de 45 cm		
Accessoires à usage extérieur	- pare-soleil extérieur AMZ/C Z-Wave		
Accessoires à usage intérieur	- store occultant manuel ARF/D et électrique ARF/D Z-Wave		

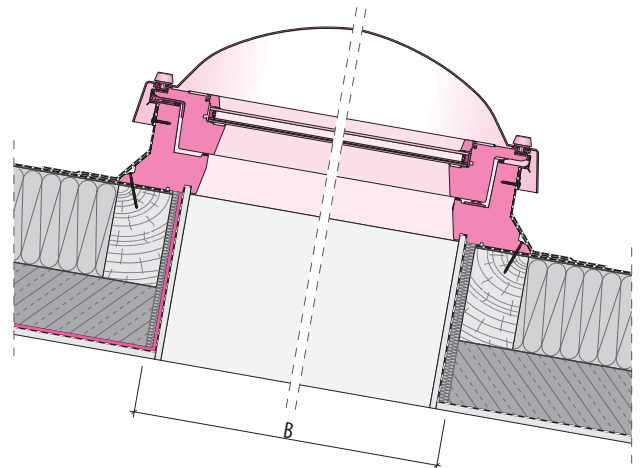
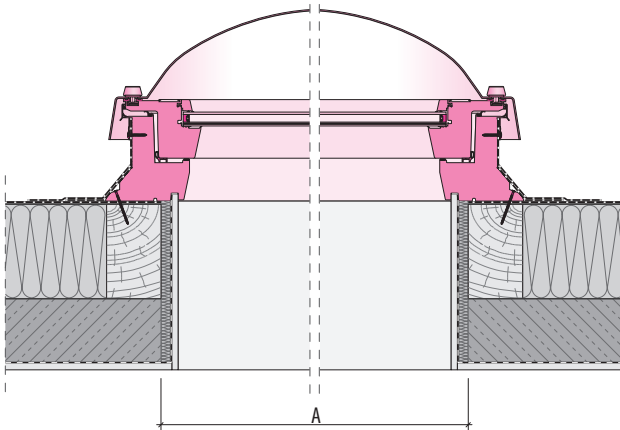
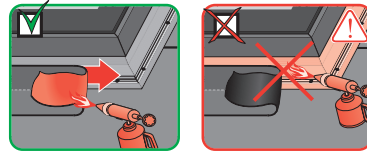
VI. INFORMATIONS DE MONTAGE

Les dimensions commerciales de la fenêtre correspondent aux dimensions de l'ouverture dans le toit (les dimensions A, B). La tolérance des dimensions de l'ouverture est de + 5cm sur chaque côté.



	A	B	S	L
	[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

Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.



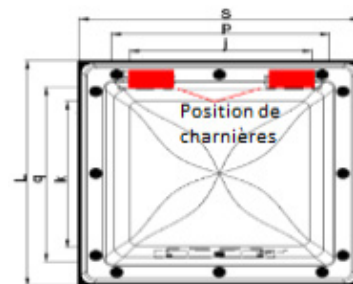
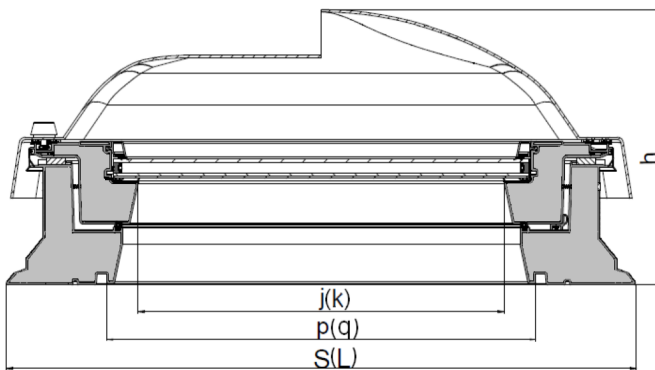
VII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT TYPE DE VITRAGE

Informations techniques	Type de vitrage		
	P2	P4	U8 (VSG)
	anti effraction	anti effraction	quadruple vitrage thermo-isolant
Composition du vitrage	4H-Tg14Ar-33.2T	4H-Tg14Ar-33.4T	4H-Tg10Kr-4HT-Tg12Kr-4HT-Tg12Kr-33.2T
Numéro de la déclaration de performances selon norme EN 1873:2005	RDC50/CPR/1873/XX*		
Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 673	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,3 W/m²K
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 1873:2005, EN ISO 12567-2	1,2 W/m²K	1,2 W/m²K	0,72 W/m²K
Isolation acoustique Rw [dB] selon norme EN ISO 10140-2	35(-1;-3)	35(-1;-3)	36 (-1;-3)
Facteur de transmission lumineuse τ_v [%] selon norme EN 410	57,7(D_C-C) 21,9(D_C-M)	57,7(D_C-C) 21,9(D_C-M)	39,7(D_C-C) 15,9(D_C-M)
Facteur solaire g [%] selon norme EN 410	43,5(D_C-C) 24,7(D_C-M)	43,5(D_C-C) 24,7(D_C-M)	22,1(D_C-C) 15,1(D_C-M)
Isolation thermique du châssis Uf selon norme EN ISO 10077-2:2012, EN 1873:2006 p.5.9	0,90 W/m²K	0,90 W/m²K	0,72 W/m²K
Isolation thermique de la liaison d'assemblage châssis et vitrage Ψ selon norme EN ISO 10077-2:2012, EN 1873:2006 p.5.9	0,036W/mK		0,038 W/mK

**l'année de publication de la déclaration p.ex RDC50/CPR/1873/21 pour l'année 2021

VIII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES FENETRES

Dimensions commerciales/côtés extérieure [cm]	Code dimensionnel	Surface d'éclairage interne [m ²]	Surface effective clair de vitrage	Dimensions extérieures du dormant S x L [mm]	Distance entre les rainures de la finition p x q [mm]	Dimensions de la surface vitrée j x k [mm]	Hauteur h [mm]	Poids de la fenêtre [kg]±1kg					
								DXC P2	DXC P4	DMC P2	DMC P4	DEC P2	DEC U8(VSG)
60 x 60	01K	0,27	0,23	820 x 820	558 x 558	476 x 476	347	36	36	36	36	39	47
60 x 90	02K	0,42	0,37	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	347	43	43	45	45	49	59
70 x 70	03K	0,38	0,33	920 x 920	658 x 658	576 x 576	347	43	43	47	47	46	55
80 x 80	04K	0,51	0,46	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	347	51	51	47	47	54	66
90 x 90	05K	0,67	0,60	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	382	60	60	62	62	62	77
90 x 120	06K	0,91	0,83	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	382	72	72	63	63	75	95
100 x 100	07K	0,84	0,77	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	382	72	72	67	67	73	92
120 x 120	08K	1,25	1,16	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	432	95	95	84	84	93	122
140 x 140	09K	1,73	1,63	1620 x 1620	1358 x 1358	1276 x 1276	432	99	99	103	103	120	-
100 x 150	10K	1,30	1,21	1220 x 1720	958 x 1458	876 x 1376	432	99	99	103	103	97	127
120 x 220	11K	2,36	2,23	1420 x 2420	1158 x 2158	1076 x 2076	432	126	126	127	127	152	-



IX. FENETRE POUR TOITS PLATS SUR MESURE

D_C P2 : Les 11 dimensions standards sont disponibles. La réalisation des dimensions non standard est impossible.

DEC U8VSG: Les 9 dimensions standards sont disponibles. La réalisation des dimensions non standard est impossible.

DXC P2
DXC P4

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 140 cm																		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220		
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																		
	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												

DMC P2
DMC P4

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 140 cm																		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220		
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																		
	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												

DECP2

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 140 cm																		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220		
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																		
	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												

- réalisation impossible

0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standards

DECU8 (VSG)

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

 - réalisation impossible

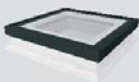
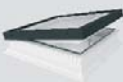

0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standards



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

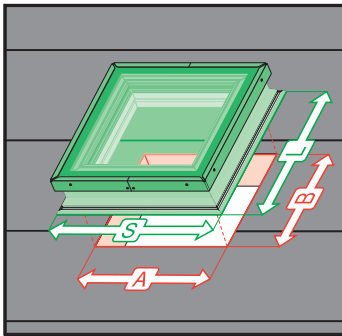
DXG, DMG, DEG

FENETRES AVEC SURVITRAGE PLANE TYPE G POUR TOITS PLATS

TYPE DE FENETRE	DXG	DMG	DEG
			
I. MISE EN OEUVRE			
Montage	pente de toiture admise: 2°-15°, 5-15° pour les dimensions 140x140 et 120x220, à partir de 0° avec la réhausse XRD/A		
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée		
II. CARACTERISTIQUES			
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples		
Assemblage étanchéité/châssis	fixation mécanique du relevé d'étanchéité sur le dormant par feuillard fourni		
Mode d'ouverture	cadre fixe	manuelle, à l'aide de la manivelle ZSD de 2.2m fournie	électrique, commande à distance par protocole Z-Wave
Appareillage	—	- commande manuelle à vis sans fin, ouverture maximale: 300mm	- 1ou 2* moteurs ZWS12 – ouverture maximale: 150mm - télécommande ZRH12 - alimentation ZZ60h - détecteur de pluie ZRD
Garanties	10 ans pour les fenêtres, 2 ans pour le système de commande électrique de la fenêtre type DEG		
III. INFORMATIONS TECHNIQUES			
Résistance au vent selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	classe C5/B5 (1)		
Résistance au feu selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	npd		
Résistance au feu extérieur selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	npd		
Etanchéité à l'eau. Sans protection (A) selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	E1200		
Résistance aux chocs selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	classe 5 – 950 mm		
Perméabilité à l'air selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	classe 4		
Type de vitrage	P2		
IV. OPTIONS			
Profilé d'encadrement du châssis	- possibilité de revêtement laqué suivant nuancier RAL		
	- possibilité de production sur mesure compris entre les tailles 60 x 60cm à 120 x 220cm		
Type de vitrage	- possibilité de fabrication avec un vitrage de type P4		
V. ACCESSOIRES OPTIONNELS			
Accessoires de mise en oeuvre	- la réhausse XRD permet une surélévation de la fenêtre de toit de 15cm. 2 réhausse au maximum peuvent être superposées (surélévation totale de 30cm). - la réhausse renforcée XRD/W permet une surélévation de la fenêtre de toit de 15cm. 3 réhausse au maximum peuvent être superposées (surélévation totale de 45cm).		
Accessoires à usage extérieur	—		
Accessoires à usage intérieur	- stores occultants ARF/D, ARF/D Z-Wave, - store occultant plissé APF/D		

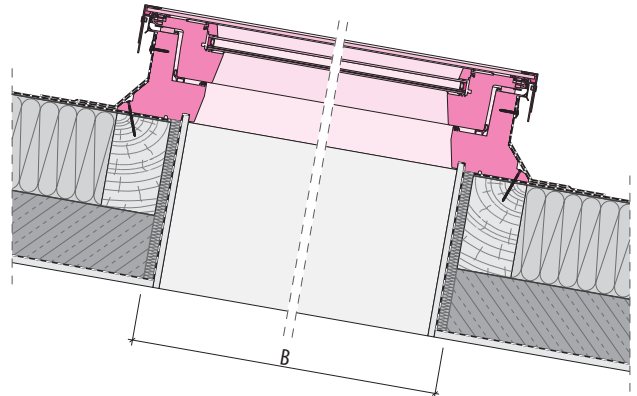
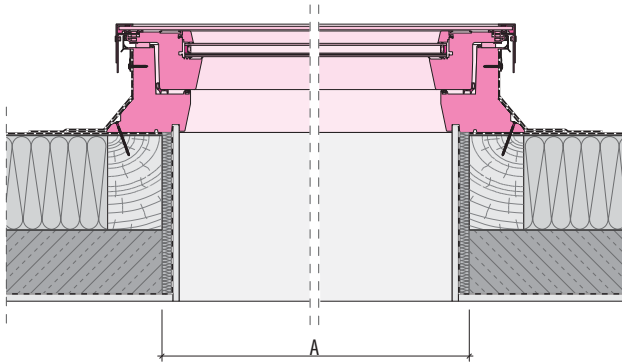
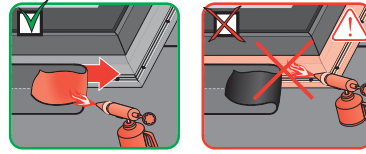
VI. INFORMATIONS DE MONTAGE

Les dimensions commerciales de la fenêtre correspondent aux dimensions de l'ouverture dans le toit (les dimensions A, B). La tolérance des dimensions de l'ouverture est de + 5cm sur chaque côté.



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

Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.



VII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT TYPE DE VITRAGE

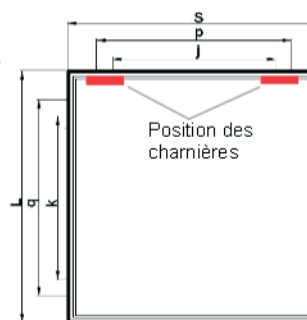
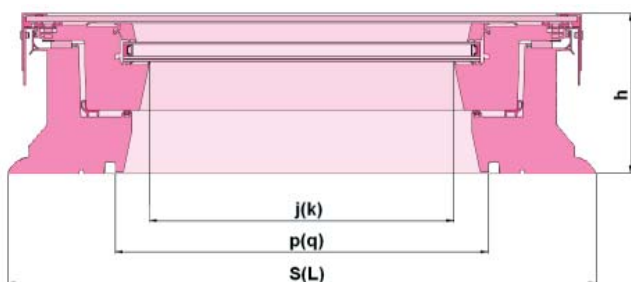
Informations techniques	Type de vitrage
	P2
	anti effraction
Composition du vitrage	4H – Tg14Ar – 33.2T – 4H 4H – Tg14Ar – 33.2T – 6H
Numéro de la déclaration de performances selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	R82/CPR/14351/XX*
Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 1279-5 + A2:2010	1,1 W/m²K
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,92 W/m²K (taille 123 x 148 cm)
Résistance à la charge de neige selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	4H+4H-14-33.2 6H+4H-14-33.2
Isolation acoustique Rw [dB] selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	36 (-1,-4)
Facteur de transmission lumineuse τ _v [%] selon norme EN 410	64
Facteur solaire g [%] selon norme EN 410	49 (tailles ≤ 100 x 100 cm) 48 (tailles > 100 x 100 cm)
Isolation thermique du châssis Uf selon norme EN14351-1:2006+A2:2016	0,78 W/m²K
Isolation thermique de la liaison d'assemblage châssis et vitrage Ψ selon norme EN14351-1:2006+A2:2016	0,030 W/mK

* pour les fenêtres de dimension ≤ 120x120

l'année de publication de la déclaration p.ex R82/CPR/14351/17 pour l'année 2017

VIII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES FENETRES

Dimensions commerciales/ côtés extérieurs [cm]	Code dimensionnel	Surface d'éclairage interne	Surface effective clair de vitrage	Dimensions extérieures du dormant	Distance entre les rainures de la finition	Dimensions de la surface vitrée	Hauteur	Poids de la fenêtre		
								S x L	p x q	j x k
[cm]		[m ²]		[mm]				[kg]±1kg		
60 x 60	01K	0,27	0,23	820 x 820	558 x 558	476 x 476	190	40	42	43
60 x 90	02K	0,42	0,37	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	190	52	54	55
70 x 70	03K	0,38	0,33	920 x 920	658 x 658	576 x 576	190	48	50	52
80 x 80	04K	0,51	0,46	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	190	57	59	62
90 x 90	05K	0,67	0,60	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	190	67	69	72
90 x 120	06K	0,91	0,83	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	190	83	84	87
100 x 100	07K	0,84	0,77	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	190	78	79	82
120 x 120	08K	1,25	1,16	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	190	111	112	119
140 x 140	09K	1,73	1,63	1620 x 1620	1358 x 1358	1276 x 1276	190	138	147	150
100 x 150	10K	1,30	1,21	1220 x 1720	958 x 1458	876 x 1376	190	115	116	123
120 x 220	11K	2,36	2,23	1420 x 2420	1158 x 2158	1076 x 2076	190	182	188	184



IX. FENETRE POUR TOITS PLATS SUR MESURE

Les 11 dimensions standards sont disponibles.

La réalisation des toutes les dimensions indiquée dans le tableau ci-dessous est possible.

DXG P2

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 220 cm																
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																
	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											

DMG P2

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 200 cm																
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																
	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											

DEG P2

		Largeur de l'ouverture dans le toit A = 60 à 200 cm																
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Longueur de l'ouverture B = 60 à 220 cm	60	0,23																
	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											

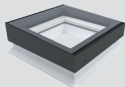
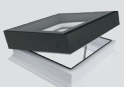
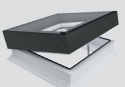
- les dimensions possibles à réaliser
- réalisation impossible
- 0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standards

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DXZ-A, DMZ-A, DEZ-A

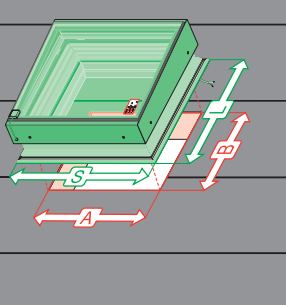
FENETRES AVEC SURVITRAGE PLANE TYPE Z POUR TOITS PLATS



TYPE DE FENETRE	DXZ-A	DMZ-A	DEZ-A
			
I. MISE EN OEUVRE			
Montage	pente de toiture admise 0-15°		
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée		
II. CARACTERISTIQUES			
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples		
Assemblage étanchéité/châssis	fixation mécanique du relevé d'étanchéité sur le dormant par feuillard fourni		
Mode d'ouverture	cadre fixe	manuelle, à l'aide de la manivelle ZSD de 2.2m fournie	électrique, commande à distance par protocole Z-Wave
Appareillage	—	- commande manuelle à vis sans fin, ouverture maximale: 300mm	- 1ou 2* moteurs ZWS12 – ouverture maximale: 150mm - télécommande ZRH12 - vendue séparément - détecteur de pluie ZRD - alimentation ZZ60h
Équipement d'usine	store pare-soleil AMZ/Z installé sous la coiffe		
Garanties	10 ans pour les fenêtres, 2 ans pour le système de commande électrique de la fenêtre type DEZ		
III. INFORMATIONS TECHNIQUES			
Résistance au vent selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	classe C5/B5		
Réaction au feu selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	B-s2,d0		
Résistance au feu extérieur selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	Broof(t1)		
Étanchéité à l'eau. Sans protection (A) selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	E1200		
Résistance aux chocs selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	Classe 3 – 450 mm		
Perméabilité à l'air selon norme EN 14351-1:2006 +A2:20016	Classe 4		
Type de vitrage disponible	P2		
IV. OPTIONS			
Profilé d'encadrement du châssis	- possibilité de revêtement laqué suivant nuancier RAL		
	- possibilité de production sur mesure compris entre les tailles 60 x 60cm à 120 x 220cm		
Type de vitrage	- possibilité de fabrication avec un vitrage de type P4		
V. ACCESSOIRES OPTIONNELS			
Accessoires de mise en oeuvre	- la réhausse XRD permet une surélévation de la fenêtre de toit de 15cm. 2 réhausse au maximum peuvent être superposées (surélévation totale de 30cm). - la réhausse renforcée XRD/W permet une surélévation de la fenêtre de toit de 15cm. 3 réhausse au maximum peuvent être superposées (surélévation totale de 45cm).		
Accessoires à usage intérieur	- stores occultants ARF/D, ARF/D Z-Wave, - store occultant plissé APF/D		

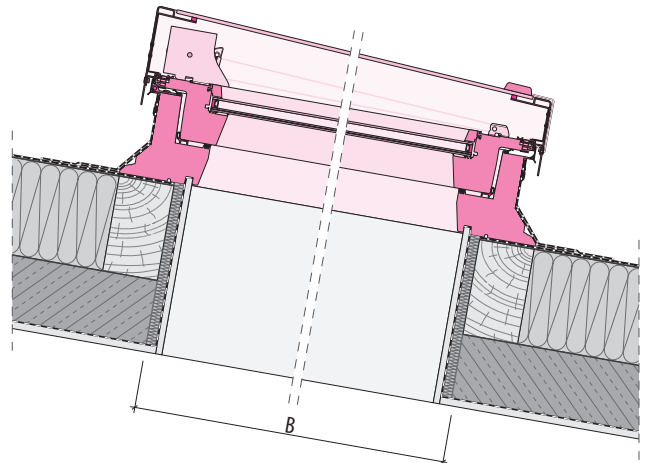
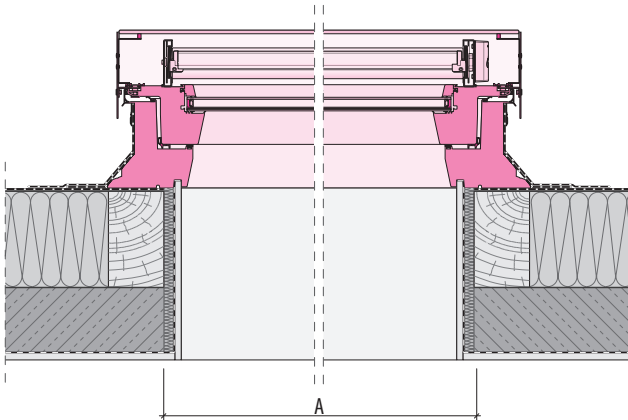
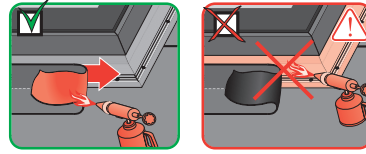
VI. INFORMATIONS DE MONTAGE

Les dimensions commerciales de la fenêtre correspondent aux dimensions de l'ouverture dans le toit (les dimensions A, B). La tolérance des dimensions de l'ouverture est de + 5cm sur chaque côté.



DEZ	A B		S L	
	[mm]		[mm]	
60x60	600-650	600-650	820	820
60x90	600-650	900-950	820	1120
70x70	700-750	700-750	920	920
80x80	800-850	800-850	1020	1020
90x90	900-950	900-950	1120	1120
90x120	900-950	1200-1250	1120	1420
100x100	1000-1050	1000-1050	1220	1220
120x120	1200-1250	1200-1250	1420	1420

Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.



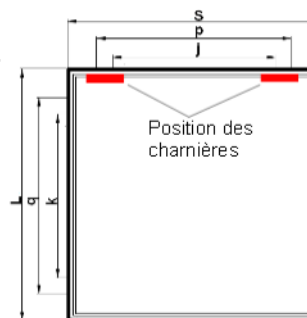
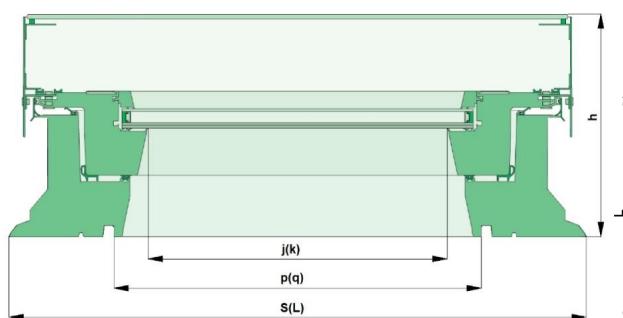
VII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT TYPE DE VITRAGE

Informations techniques	Type de vitrage
	Composition du vitrage
Numéro de la déclaration de performances selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	R83/CPR/14351/xx ⁽¹⁾
Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 1279-5 + A2:2010	1,1 W/m²K
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,95 W/m²K
Résistance à la charge de neige selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	4H+4H-14-33.2 6H+4H-14-33.2
Isolation acoustique Rw [dB] selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd
Facteur de transmission lumineuse τ _v [%] selon norme EN 410	69
Facteur solaire g [%] selon norme EN 410	npd
Isolation thermique du châssis Uf selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,82 W/m²K
Isolation thermique de la liaison d'assemblage châssis et vitrage ψ selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,039 W/mK

* pour les fenêtres de dimension $\leq 120 \times 120$
l'année de publication de la déclaration p.ex R83/CPR/14351/19 pour l'année 2019

VIII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES FENETRES

Dimensions commerciales/côtés extérieurs [cm]	Code dimensionnel	Surface d'éclairage interne [m ²]	Surface effective clair de vitrage [m ²]	Dimensions extérieures du dormant S x L [mm]	Distance entre les rainures de la finition p x q [mm]	Dimensions de la surface vitrée j x k [mm]	Hauteur h [mm]	Poids de la fenêtre [kg]±1kg	
								DXZ P2	DEZ P2
60 x 60	01K	0,27	0,23	820 x 820	558 x 558	476 x 476	190	41	45
60 x 90	02K	0,42	0,37	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	190	53	57
70 x 70	03K	0,38	0,33	920 x 920	658 x 658	576 x 576	190	50	53
80 x 80	04K	0,51	0,46	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	190	58	63
90 x 90	05K	0,67	0,60	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	190	71	75
90 x 120	06K	0,91	0,83	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	190	86	91
100 x 100	07K	0,84	0,77	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	190	81	86
120 x 120	08K	1,25	1,16	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	190	114	122



D_Z

		largeur de la fenêtre A= de 60 à 120 cm									
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	
longueur de la fenêtre B à partir de 60 jusqu'à 120cm	60	0,23									
	70		0,33								
	80			0,46							
	90				0,6						
	100					0,77					
	110										
	120							0,83		1,16	
	130										
140											

- les dimensions possibles à réaliser,



- réalisation impossible

0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standards

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DXW DW6 FENETRE PRATICABLE POUR TOITS PLATS

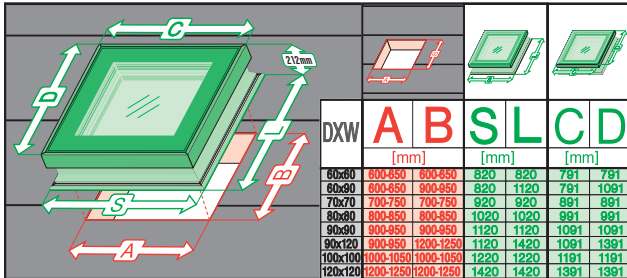


TYPE DE FENETRE	DXW	TYPE DE FENETRE	DXW
			
I. MISE EN OEUVRE		IV. OPTIONS	
Montage	penne de toiture admise: 0°-15°	Vitrage	vitrage DW6 – l'ensemble des vitres avec la vitre extérieure trempée, laminée, le vitrage antidérapant et la vitre intérieure laminée, sécurisée
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée	Sur mesure	les 8 dimensions standards sont disponibles . les dimensions non standard entre 60x60-120x120.
II. CARACTERISTIQUES		V. ACCESSOIRES OPTIONNELS	
Construction d'ouvrant	profilés PVC à chambres multiples	Accessoires de mise en oeuvre	- on peut utiliser la rehausse renforcée XRD/W pour surélever de 15 cm (XRD/W15), 30 cm (XRD/W30)
Feuillard de fixation pour la couverture	fixation mécanique du relevé d'étanchéité sur le dormant par feuillard fourni	Accessoires à usage intérieur	- store occultant manuel ARF/D et électrique ARF/D Z-Wave - store obscurcissant manuel „nid d'abeille" APF/D
Ouverture	cadre fixe		
Dispositif d'ouverture de la fenêtre	-		
Garanties	10 ans		
III. INFORMATION TECHNIQUES			
Résistance au vent selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe C5/B5 ⁽¹⁾		
Réaction au feu selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	F		
Résistance au feu extérieur selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd ⁽²⁾		
Etanchéité à l'eau selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	E1200		
Résistance aux chocs, corps dur de petite taille selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe 5 – 950mm		
Résistance aux chocs, corps souple de grande taille selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd ⁽²⁾		
Perméabilité à l'air selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe 4		

VI. INFORMATIONS DE MONTAGE

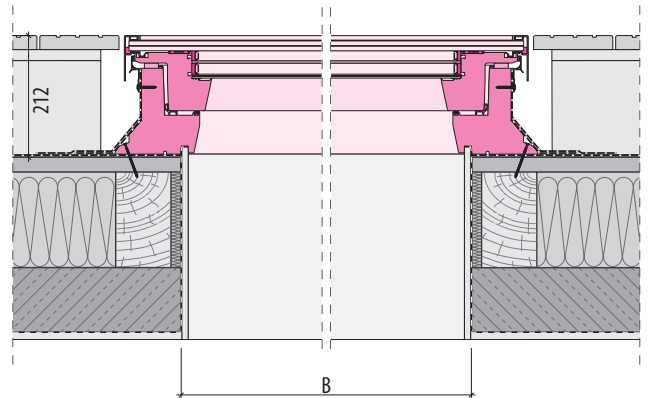
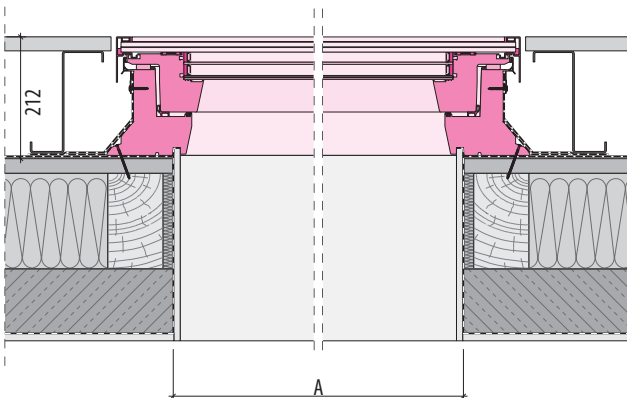
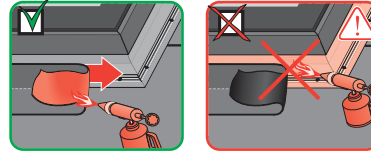
Les dimensions commerciales de la fenêtre correspondent aux dimensions de l'ouverture dans le toit (les dimensions A, B). La tolérance des dimensions de l'ouverture est de + 5cm sur chaque côté.

Lors du montage dans la base la dimension de l'ouvrant est également importante, elle doit être prise en compte dans la construction.



DXW	A		B		S		L		C		D	
	[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]	
60x60	600-650	600-650	820	820	791	791						
60x90	600-650	900-950	820	1120	791	1091						
70x70	700-750	700-750	920	920	891	891						
80x80	800-850	800-850	1020	1020	981	981						
90x90	900-950	900-950	1120	1120	1081	1081						
90x120	900-950	1200-1250	1120	1420	1081	1391						
100x100	1000-1050	1000-1050	1220	1220	1181	1181						
120x120	1200-1250	1200-1250	1420	1420	1381	1381						

Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.



VII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT TYPE DE VITRAGE

Paramètres techniques	Type de vitrage
Composition du vitrage	triple vitrage thermo-isolant
Numéro de la déclaration des performances selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	888.44(1xEsg,2xTVG)-Tg16Ar-4HT-Tg18Ar-66.2T
Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 1279-5 + A2:2010	R75/CPR/14351/XX*
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre Uw selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,5 W/m²K
Résistance à la charge de neige selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,70 W/m²K ⁽³⁾
Isolation acoustique Rw [dB] selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	888.44-16-4H-18-66.2 ⁽¹⁾
Facteur de transmission lumineuse τ _v [%] selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd
Facteur solaire g [%] selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd
Isolation thermique du châssis Uf selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	35
Isolation thermique de la liaison d'assemblage châssis et vitrage Ψ selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,67 W/m²K
	0,055 W/mK

⁽¹⁾ H – vitre trempée,

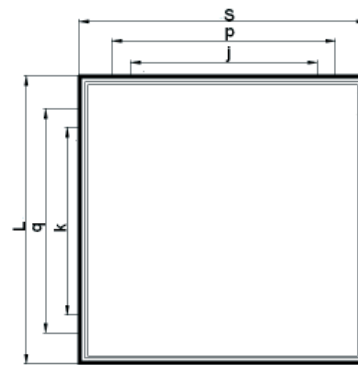
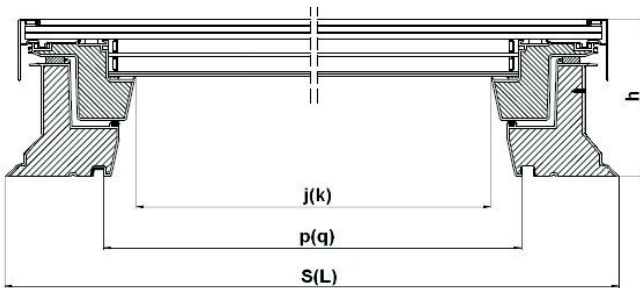
⁽²⁾ npd – pas de performance déterminée,

⁽³⁾ Pour la dimension de référence selon la norme PN-EN ISO 10077-1, le point 6

* l'année de publication de la déclaration p.ex R75/CPR/14351/17 pour l'année 2017

VIII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES FENETRES

Dimensions commerciales/côtés extérieurs [cm]	Code dimensionnel	Surface d'éclairage interne	Surface effective clair de vitrage	Dimensions extérieures du dormant	Distance entre les rainures de la finition	Dimensions de la surface vitrée	Hauteur	Poids de la fenêtre
				S x L	p x q	j x k		h
[cm]		[m ²]		[mm]				[kg]±1kg
60 x 60	01K	0,27	0,23	820 x 820	558 x 558	476 x 476	212	76
60 x 90	02K	0,42	0,37	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	212	102
70 x 70	03K	0,38	0,33	920 x 920	658 x 658	576 x 576	212	94
80 x 80	04K	0,51	0,46	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	212	115
90 x 90	05K	0,67	0,60	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	212	137
90 x 120	06K	0,91	0,83	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	212	173
100 x 100	07K	0,84	0,77	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	212	163
120 x 120	08K	1,25	1,16	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	212	219



IX. FENETRE POUR TOITS PLATS SUR MESURE

Les 8 dimensions standards sont disponibles. Les dimensions non standardes entre 60x60-120x120

DXW


		largeur de la fenêtre A= de 60 à 120 cm								
		60	70	80	90	100	110	120	130	140
longueur de la fenêtre B à partir de 60 jusqu'à 120cm	60	0,23								
	70		0,33							
	80			0,46						
	90				0,6					
	100					0,77				
	110									
	120							0,83	1,16	
	130									
140										

- les dimensions possibles à réaliser,
- réalisation impossible
- 0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standards


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DRF, DRC SORTIES THERMO-ISOLANTE POUR TOITS PLATS



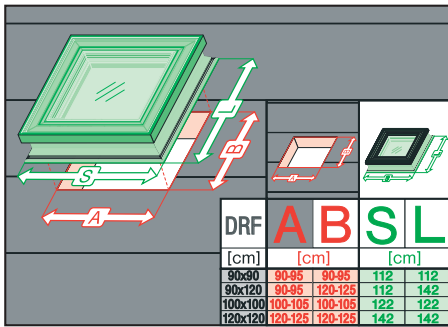
TYPE DE FENETRE	DRF DU6
	
I. MISE EN OEUVRE	
Montage	pente de toiture admise: 2°-15° ou à partir de 0° avec réhausse XRD/A
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée
II. CARACTERISTIQUES	
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples
Coupole	solution sans coupole
Assemblage étanchéité/châssis	solution sans coupole
Dormant	profilés PVC multi-chambres avec réhausse XRD-S intégrée
Mode d'ouverture	manuelle, jusqu'à 80° (90x90, 100x100), jusqu'à 60° (90x120, 120x120).
Appareillage	vérins à gaz facilitent l'ouverture de la fenêtre,
Garanties	10 ans pour la fenêtre, 2 ans pour les vérins à gaz incorporés
III. INFORMATION TECHNIQUES	
Résistance au vent selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	classe C5/B5 ⁽¹⁾
Réaction au feu selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	npd
Résistance au feu extérieur selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	npd
Étanchéité à l'eau selon norme	E 1200
Résistance aux chocs selon norme EN 14351-1:2006+A1:2010	classe 5 – 950 mm
Capacité de charge des dispositifs de sécurité selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	valeur de seuil
Perméabilité à l'air selon norme EN 14351-1:2006+A1:2010	classe 4
IV. OPTIONS	
Type de vitrage	- DU8
Profilé de l'encadrement du châssis	- tôle aluminium laquée en couleur RAL 9005, autres coloris possibles dans la gamme ColourLine
V. ACCESSOIRES OPTIONNELS	
Accessoires de mise en oeuvre	- on peut utiliser la réhausse renforcée XRD/W pour surélever de 15 cm (XRD/W15), 30 cm (XRD/W30) ou 45 cm (XRD/W45)
Accessoires à usage extérieur	- pare-soleil extérieur AMZ/C Z-Wave ou Solar
Accessoires à usage intérieur	- store occultant manuel ARF/D - store obscurcissant manuel „nid d'abeille“ APF/D

⁽¹⁾ npd – performances non déterminées,

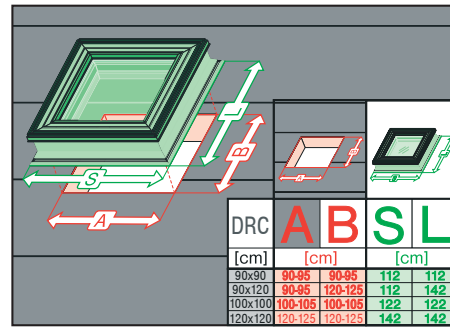
TYPE DE FENETRE	DRC-C P2 DRC-M P2
	
I. MISE EN OEUVRE	
Montage	pente de toiture admise: 0°-15°
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée
II. CARACTERISTIQUES	
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples
Coupole	transparente, stabilisé aux rayons UV, polycarbonate d'une épaisseur de 3mm (dimensions du 06K-90x120) ou 4 mm (dimensions du 07K-100x100)
Assemblage étanchéité/châssis	fixation mécanique du relevé d'étanchéité sur le dormant par feuillard fourni
Dormant	profilés PVC multi-chambres avec réhausse XRD-S intégrée
Mode d'ouverture	manuelle, jusqu'à 80° (90x90, 100x100), jusqu'à 60° (90x120, 120x120).
Appareillage	vérins à gaz facilitent l'ouverture de la fenêtre,
Garanties	10 ans pour la fenêtre, 2 ans pour les vérins à gaz incorporés
III. INFORMATION TECHNIQUES	
Résistance aux charges ascendantes selon norme EN 1873:2005	UL 1500
Résistance aux charges descendantes selon norme EN 1873:2005	DL 2500
Étanchéité à l'eau selon norme EN 1873:2005	satisfait
Résistance aux chocs, corps dur de petite taille selon norme EN 1873:2005	satisfait
Résistance aux chocs, corps souple de grande taille selon norme EN 1873:2005	SB 1200
Perméabilité à l'air selon norme EN 1873:2005	classe 4
Verre intérieur feuilleté selon norme EN 356	P2A
Vitre extérieure trempée selon norme EN12600	1C3
IV. OPTIONS	
Type de vitrage	- U6, U8 (VSG)
Coupole	- possibilité de réalisation de la coupole opaline (DRC-M)
V. ACCESSOIRES OPTIONNELS	
Accessoires de mise en oeuvre	- on peut utiliser la réhausse renforcée XRD/W pour surélever de 15 cm (XRD/W15), 30 cm (XRD/W30) ou 45 cm (XRD/W45)
Accessoires à usage extérieur	-
Accessoires à usage intérieur	- store occultant manuel ARF/D - store obscurcissant manuel „nid d'abeille“ APF/D

VI. INFORMATIONS DE MONTAGE

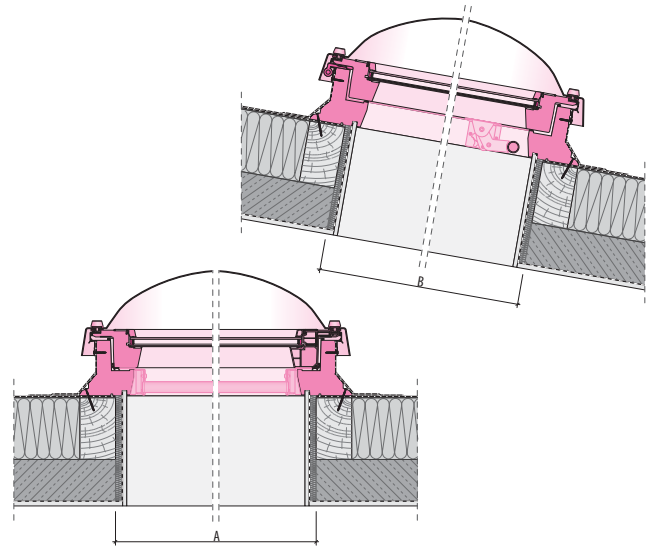
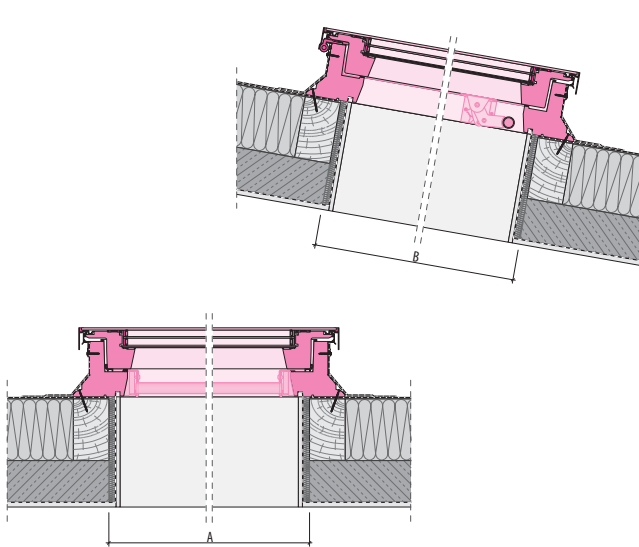
Les dimensions commerciales de la fenêtre correspondent aux dimensions de l'ouverture dans le toit (les dimensions A, B). La tolérance des dimensions de l'ouverture est de +5cm sur chaque côté.



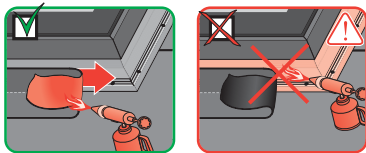
DRF	A B S L
[cm]	[cm] [cm]
90x90	90-95 90-95 112 112
90x120	90-95 120-125 112 142
100x100	100-105 100-105 122 122
120x120	120-125 120-125 142 142



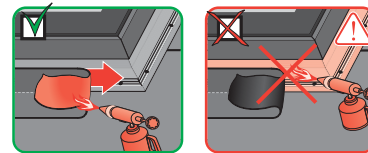
DRC	A B S L
[cm]	[cm] [cm]
90x90	90-95 90-95 112 112
90x120	90-95 120-125 112 142
100x100	100-105 100-105 122 122
120x120	120-125 120-125 142 142



Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.



Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.



VII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT TYPE DE VITRAGE

Informations techniques DRF	Type de vitrage
	DU6
Composition du vitrage	triple vitrage thermo-isolant 6 RH - Tg18Ar - 4HT - Tg18Ar - 44.2T 6 RH - Tg16Ar - 4HT - Tg18Ar - 55.2T
Numéro de la déclaration des performances selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	R65/CPR/14351/xx**
Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 1279-5 + A2:2010	0,5 W/m²K
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	0,74 W/m²K
Resistance à la charge de neige selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	6H-18-4H-18-44.2 6H-16-4H-18-55.2
Isolation acoustique Rw [dB] selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	38 (-1;-3)
Facteur de transmission lumineuse τ _v [%] selon norme EN 1279-5 + A2:2010	54
Facteur solaire g [%] selon norme EN 1279-5 + A2:2010	43
Isolation thermique du châssis Uf selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	0,78 W/m²K
Isolation thermique de la liaison d'assemblage châssis et vitrage Ψ selon norme EN 14351-1:2006+A2: 2016	0,055 W/mK

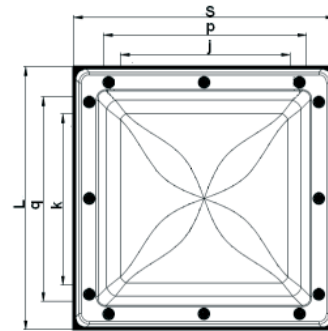
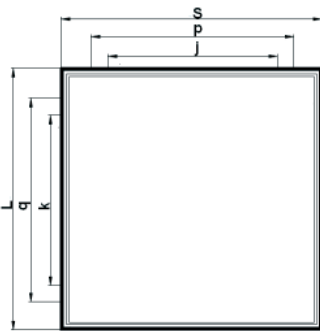
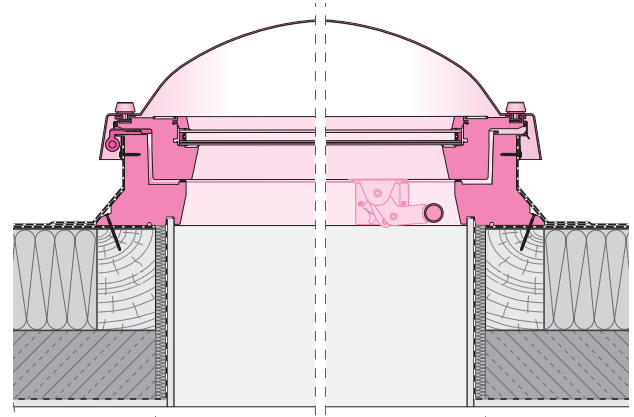
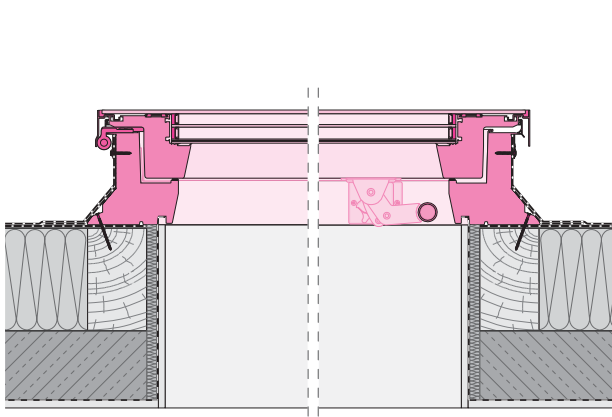
Informations techniques DRC	Type de vitrage
	P2
Composition du vitrage	anti effraction 4H-Tg14Ar-33.2T
Numéro de la déclaration des performances selon norme EN1873 :2005	R55/CPR/1873/xx**
Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 673	1,1 W/m²K
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 1873:2005	0,93 W/m²K
Isolation acoustique Rw [dB] selon norme EN 1873:2005	35(-1,-3)
Facteur de transmission lumineuse τ _v [%] selon norme EN 1873:2005	57,7

** l'année de publication de la déclaration p.ex R65/CPR/14351/17 pour l'année 2017

** l'année de publication de la déclaration p.ex R55/CPR/1873/18 pour l'année 2018

VIII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES FENETRES

Dimensions commerciales/côtés extérieurs [cm]	Code dimensionnel	Surface d'éclairage interne [m²]	Surface effective clair de vitrage [m²]	Dimensions extérieures du dormant	Distance entre les rainures de la finition	Dimensions de la surface vitrée	Hauteur h	Poids de la fenêtre	
				S x L	p x q	j x k		DRF DU6	DRC-C P2
				[mm]				[kg]±1kg	[kg]±1kg
90 x 90	05K	0,67	0,60	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	212	74	78
90 x 120	06K	0,91	0,83	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	212	89	93
100 x 100	07K	0,84	0,77	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	212	87	91
120 x 120	08K	1,25	1,16	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	212	109	115



IX. FENETRE POUR TOITS PLATS SUR MESURE

Les 4 dimensions standards sont disponibles. La réalisation des dimensions non standard est impossible.

DRF

		largeur de la fenêtre A= de 60 à 120 cm								
		60	70	80	90	100	110	120	130	140
largeur de la fenêtre B= de 90 à 120 cm	70									
	80									
	90				0,6					
	100					0,77				
	110									
	120				0,83			1,16		
	130									
	140									

DRC-C

		largeur de la fenêtre A= 90,100,120 cm								
		60	70	80	90	100	110	120	130	140
largeur de la fenêtre B= 90,100,120 cm	70									
	80									
	90				0,6					
	100					0,77				
	110									
	120				0,83			1,16		
	130									
	140									

■ - pas de possibilité de réalisation

■ 0,23 - la surface vitrée réelle, les dimensions standard

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DRL SORTIE POUR TOITS PLATS



TYPE DE FENETRE	DRL
I. MISE EN OEUVRE	
Montage	penne de toiture admise: 0-5°
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée
II. CARACTERISTIQUES	
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples
Coupole	solution sans coupole
Ouvrant thermo-isolant multicouches, et dormant pvc multi-chambres	une trappe thermo-isolante en panneau sandwich, remplie de XPS recouverte à l'extérieur par la tôle aluminium thermo-laquée en couleur RAL 7022 et protégée avec du polystyrène modifié un dormant en PVC de 15 cm de hauteur équipé de deux joints d'étanchéité hauteur du dormant 15cm hauteur totale du produits 20cm
Ouverture	l'ouvrant s'ouvre à un angle de 60° maximum
Appareillage	poignée avec deux points de verrouillage deux vérins facilitant l'ouverture de la trappe supérieure
Garanties	10 ans pour la sortie complète 2 ans pour les vérins à gaz

TYPE DE FENETRE	DRL
III. INFORMATION TECHNIQUES	
Résistance au vent selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe C5/B5
Résistance à la charge de neige selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd
Réaction au feu selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd
Résistance au feu extérieur selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd
Etanchéité à l'eau selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	E 900
Résistance aux chocs selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe 5 – 950 mm
Capacité de charge de dispositifs de sécurité selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	valeur seuil
Perméabilité à l'air selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	classe 4
IV. ACCESSOIRES OPTIONNELS	
Accessoires d'installation	on peut utiliser la rehausse XRD/W pour surélever les fenêtres de 15 cm (XRD/W15)

^{npd} npd – pas de performance déterminée

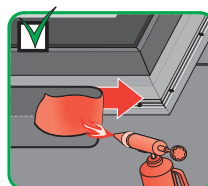
* l'année de publication de la déclaration p.ex 68/CPR/14351/17 pour l'année 2017.

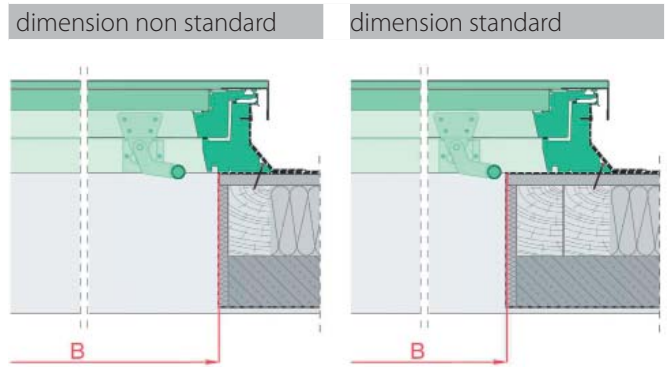
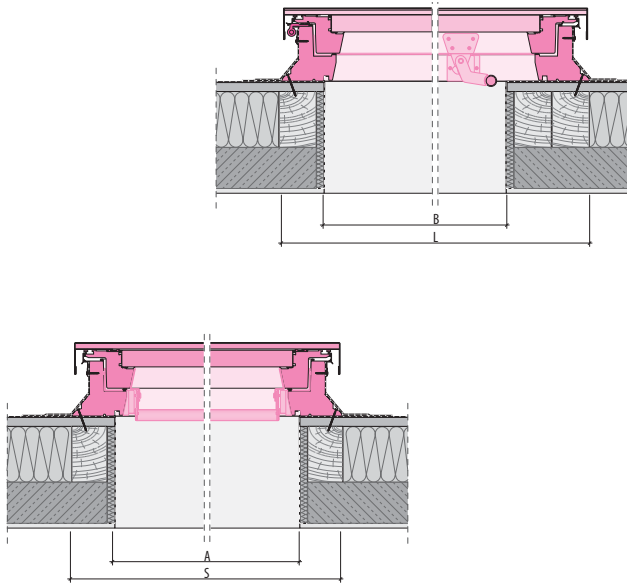
VI. INFORMATIONS DE MONTAGE

Les dimensions commerciales de la sortie correspondent aux dimensions de l'ouverture dans le toit (les dimensions A, B). La tolérance des dimensions de l'ouverture est de + 1 cm sur chaque côté. La sortie DRL dans les dimensions non standard peut être installée dans de pente de toiture de 0-5 degrés.

DRL	A [mm]	B [mm]	SL [mm]
60x120	600-610	1200-1210	810
70x120	700-710	1200-1210	900
70x130	700-710	1300-1310	900
70x140	700-710	1400-1410	900
86x130	860-870	1300-1310	1060
92x130	920-930	1300-1310	1120

Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC





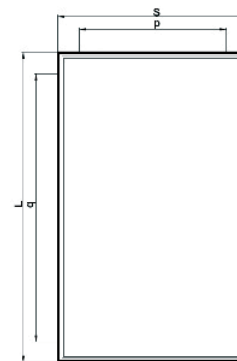
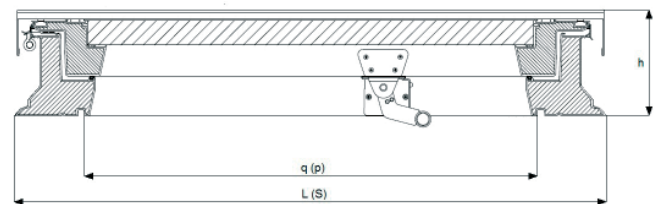
La dimension standard du DRL possède une rallonge (environ 20 cm) pour créer une marche supplémentaire sur la surface du toit, comme l'illustre la figure ci-dessous à droite. Cette construction doit assurer un maximum de confort d'utilisation de la sortie DRL avec les escaliers LML. Les sorties DRL non standard (en dimension) sont identiques aux fenêtres DRF - elles sont adaptées à la dimension du trou de montage, comme l'indiqué la figure ci-dessous à gauche.

VII. INFORMATIONS TECHNIQUES

Numéro de la déclaration des performances selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	R68/CPR/14351/XX*
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,67 W/m ² K ⁽³⁾
Isolation acoustique Rw [dB] selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	30 (0; -2)
Transmission thermique du châssis Uf selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd
Transmission thermique de la liaison d'assemblage châssi et vitrage Ψ selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	npd

VIII. DIMENSIONS PARTICULIERES

Dimensions commerciales/côtés extérieurs	Code dimensionnel	Dimensions extérieures du dormant	Distance entre les rainures de la finition	Hauteur
		S x L	p x q	
[cm]		[mm]		
60 x 120	01	810 x 1650	547 x 1389	202
70 x 120	11	900 x 1650	637 x 1389	202
70 x 130	12	900 x 1750	637 x 1489	202
70 x 140	13	900 x 1850	637 x 1589	202
86 x 130	96	1060 x 1750	797 x 1489	202
92 x 130	98	1120 x 1750	857 x 1489	202



IX. FENETRE POUR TOIT PLAT SUR MESURE

Les 6 dimensions standards sont disponibles.

Les dimensions de sortie DRL sont adaptées aux dimensions des escaliers LML, permettant la connexion appropriée des produits.

DRL

		largeur de la fenêtre A= de 60 à 92 cm								
		50	60	70	86	92	100	110	120	130
longueur de la fenêtre B= de 120 à 140 cm	110									
	120									
	130									
	140									
	150									

 - réalisation impossible

 - les dimensions standards

La réalisation des dimensions non standard pour la sortie DRL indiquées dans le tableau ci-dessous.

DRL

		largeur de la fenêtre A= de 60 à 120 cm								
		50	60	70	86	92	100	110	120	130
longueur de la fenêtre B= de 70 à 150 cm	60									
	70									
	80									
	90									
	100									
	110									
	120									
	130									
	140									
	150									
	160									

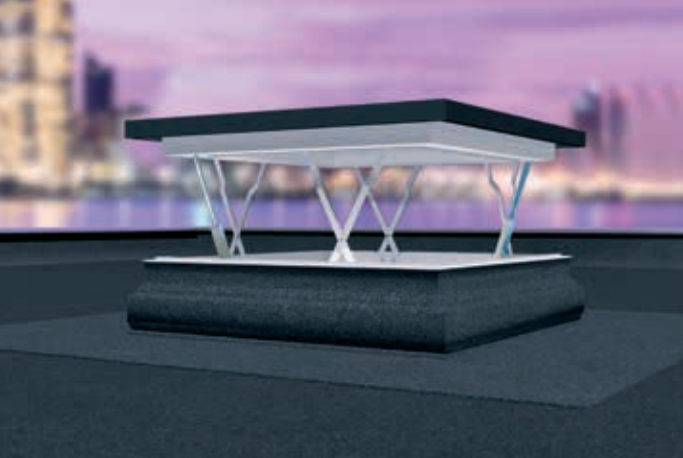
 - réalisation impossible

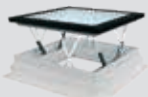
 - disponible sur demande


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DSF, DSC-C, DSC-M

EXUTOIRES DE FUMÉE POUR TOITS PLATS AVEC UNE OUVERTURE ELECTRIQUE



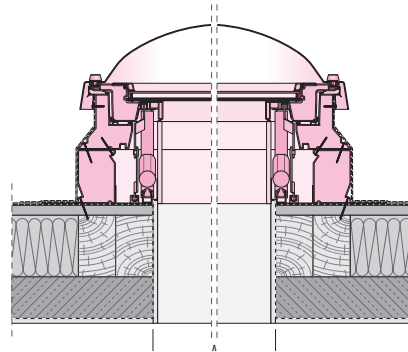
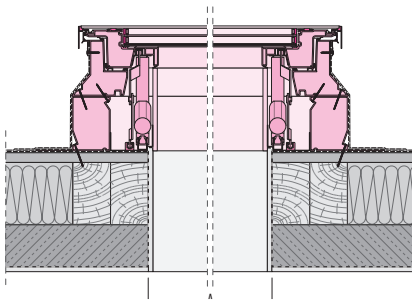
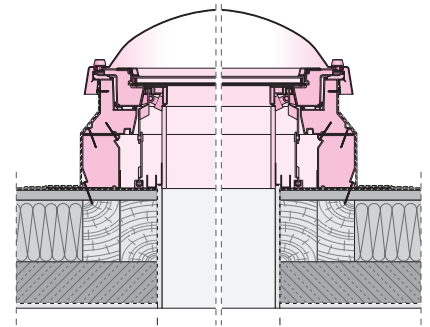
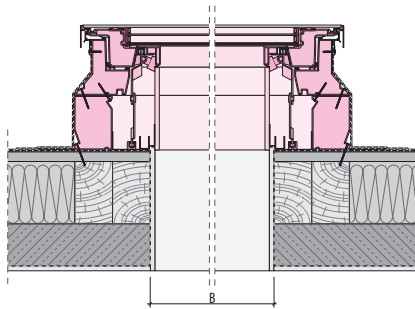
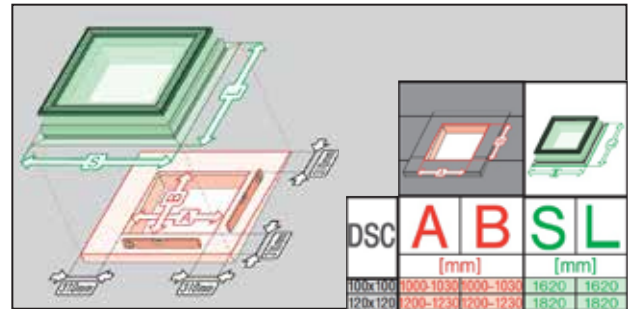
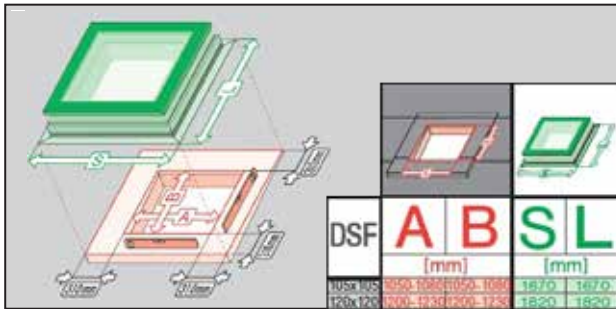
TYPE DE FENETRE	DSF DU6
	
I. MISE EN OEUVRE	
Montage	Pose à niveau soit 0°, à installer sur des toits de 0 à 15° d'inclinaison.
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée
II. CARACTERISTIQUES	
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples
Coupole	solution sans coupole
Assemblage étanchéité/châssis	fixation mécanique du relevé d'étanchéité sur le dormant par feuillard fourni
Dormant	profilés PVC multi-chambres avec rehausse XRD-S intégrée
Mode d'ouverture	le mécanisme à ciseaux avec les moteurs électriques 24V permet de soulever l'ouvrant horizontalement de 50 cm pour la fonction de désenfumage et de 23 cm pour la ventilation.
Appareillage	- éléments de commande électriques et servomoteurs - joints : 3 - servomoteurs : 4
Garanties	10 ans pour les fenêtres, 2 ans pour les servomoteurs et les éléments de commande électrique
III. INFORMATION TECHNIQUES	
Résistance au vent selon norme EN 12101-2:2003	WL 3000
Résistance à la charge de neige selon norme EN 12101-2:2003	SL 1200
Réaction au feu selon norme EN 12101-2:2003	F
Température basse d'ambiance selon norme EN 12101-2:2003	T(-05)
Résistance à haute température selon norme EN 12101-2:2003	B300
Fiabilité selon norme EN 12101-2:2003	RE 1000
IV. OPTIONS	
Profilé de l'encadrement du châssis	- tôle aluminium laquée en couleur RAL 9005, autres coloris possibles dans la gamme ColourLine
V. ACCESSOIRES OPTIONNELS	
Accessoires de mise en oeuvre	- on peut utiliser la rehausse XRD-S pour surélever les fenêtres de 30 cm (XRD-S)

TYPE DE FENETRE	DSC -C2 P2, DSC-M2 P2 DSC-C4 P2, DSC-M4 P2
	
I. MISE EN OEUVRE	
Montage	Pose à niveau soit 0°, à installer sur des toits de 0 à 15° d'inclinaison.
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée
II. CARACTERISTIQUES	
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples
Coupole	transparente, stabilisé aux rayons UV, polycarbonate
Assemblage étanchéité/châssis	fixation mécanique du relevé d'étanchéité sur le dormant par feuillard fourni
Dormant	profilés PVC multi-chambres avec rehausse XRD-S intégrée
Mode d'ouverture	le mécanisme à ciseaux avec les moteurs électriques 24V permet de soulever l'ouvrant horizontalement de 50 cm pour la fonction de désenfumage et de 23 cm pour la ventilation.
Appareillage	- éléments de commande électriques et servomoteurs - joints : 3 - servomoteurs : 2 pour DSC-C2, 4 pour DSC-C4
Garanties	10 ans pour les fenêtres, 2 ans pour les servomoteurs et les éléments de commande électrique
III. INFORMATION TECHNIQUES	
Résistance aux charges ascendantes selon norme EN 12101-2:2003	WL 2000
Résistance aux charges descendantes selon norme EN 12101-2:2003	SL 450 pour C2 SL 1200 pour C4
Réaction au feu selon norme EN 12101-2:2003	F
Température basse d'ambiance selon norme EN 12101-2:2003	T(-05)
Résistance à haute température selon norme EN 12101-2:2003	B300
Fiabilité selon norme EN 12101-2:2003	RE 1000
IV. OPTIONS	
Coupole	- possibilité de réalisation de la coupole opaline (DSC-M)
V. ACCESSOIRES OPTIONNELS	
Accessoires de mise en oeuvre	- on peut utiliser la rehausse XRD-S pour surélever les fenêtres de 30 cm (XRD-S)

VI. INFORMATIONS DE MONTAGE

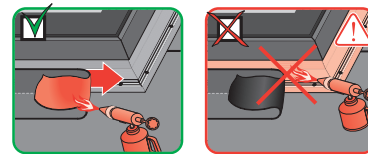
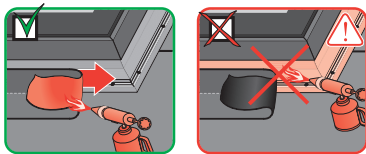
La fenêtre doit être installée horizontalement. Le support de la fenêtre doit avoir au moins une largeur de 310 mm. Il est interdit de chauffer les profilés PVC.

Les dimensions commerciales de la fenêtre correspondent aux dimensions de l'ouverture dans le toit (les dimensions A, B). La tolérance des dimensions de l'ouverture est de + 3 cm sur chaque côté



Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.

Il est interdit de chauffer directement les profilés PVC.



VII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT TYPE DE VITRAGE

Informations techniques DSF	Type de vitrage		Informations techniques DSC - C2, DSC-M2 DSC-C4, DSC-M4	Type de vitrage	
	DU6 triple vitrage thermo-isolant			P2 anti effraction	
Composition du vitrage	6 RH - Tg16Ar - 4HT - Tg18Ar - 55.2T		Composition du vitrage	4H - Tg14Ar-33.2T	
Numéro de la déclaration des performances selon norme EN 12101-2:2003	R100/CPR/12101/xx*		Numéro de la déclaration des performances selon norme EN 2101-2:2003	R100/CPR/12101/xx*	
Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 673	0,5 W/m²K		Coefficient de transmission thermique du vitrage Ug selon norme EN 673	1,1 W/m²K	
Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	0,79 W/m²K (pour dimension 120x120)		Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U selon norme EN 14351-1:2006+A2:2016	1,0 W/m²K (pour dimension 120x120)	
Facteur de transmission lumineuse τ_v [%] selon norme EN 410	54		Facteur de transmission lumineuse τ_v [%] selon norme EN 410	57,7	
Facteur solaire g [%] selon norme EN 1279-5 + A2:2010	43		Facteur solaire g [%] selon norme EN 410	43,5	
			Verre intérieur feuilleté selon norme EN 356	P2A	
			Verre extérieur trempé selon norme EN 12600	1C3	

* l'année de publication de la déclaration p.ex R100/CPR/12101/16 pour l'année 2016.

VIII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES FENETRES - DSF

Dimensions commerciales/côtés extérieurs	Code dimensionnel	Surface d'éclairage interne	Surface active de désenfumage Aa	Surface géométrique de désenfumage	Dimensions extérieures du dormant	Distance entre les rainures de la finition	Dimensions de la surface vitrée	Hauteur	Poids de la fenêtre
					S x L	p x q	j x k		h
[cm]		[m²]			[mm]				[kg]±1kg
105 x 105	12K	0,90	0,49	1,00	1670 x 1670	1026 x 1026	1000 x 1000	341	200
120 x 120	08K	1,32	0,61	1,32	1870 x 1870	1226 x 1226	1200 x 1200	341	237

VIII. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES FENETRES - DSC-C

Dimensions commerciales/côtés extérieurs	Code dimensionnel	Surface d'éclairage interne	Surface active de désenfumage Aa	Surface géométrique de désenfumage	Dimensions extérieures du dormant	Distance entre les rainures de la finition	Dimensions de la surface vitrée	Hauteur	Poids de la fenêtre
					S x L	p x q	j x k		h
[cm]		[m²]			[mm]				[kg]±1kg
100 x 100	07K	0,90	0,44	0,90	1620 x 1620	976 x 976	950 x 950	586	163
120 x 120	08K	1,32	0,57	1,32	1820 x 1820	1176 x 1176	1150 x 1150	586	197

IX. FENETRE POUR TOITS PLATSSUR MESURE

Les 2 dimensions standards sont disponibles. La réalisation des dimensions non standards est impossible pour la version DSC.
La réalisation des dimensions non standards indiquées dans le tableau ci-dessous est possible pour la version DSF.

DSF

		largeur de la fenêtre A= de 100 à 120 cm						
		95	100	105	110	115	120	125
longueur de la fenêtre B= de 100 à 120 cm	95							
	100							
	105							
	110							
	115							
	120							
	125							

DSC-C

		largeur de la fenêtre A= 100,120 cm						
		95	100	105	110	115	120	125
longueur de la fenêtre B= 100, 120 cm	95							
	100							
	105							
	110							
	115							
	120							
	125							





- réalisation impossible
- les dimensions standards
- disponible sur demande

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

XRD, XRD/S, XRD/W

REHAUSSES POUR FENETRES ET SORTIES POUR TOITS PLATS



TYPE DE FENETRE	XRD	XRD/S	XRD/W	XRD/A
				
I. MISE EN OEUVRE				
Montage	pente de toiture admise: 0°-15° (pour XRD, XRD/W et XRD/A) Pente de toiture admise: 0° (pour XRD/S)			- la rehausse XRD/A pour les fenêtres de type F et G est montée directement sous la fenêtre. - elle permet d'augmenter l'angle de pose de 3°.
Type de couverture associée	feutre de toiture, membrane souple, toiture végétalisée, toiture inversée			
II. CARACTERISTIQUES				
Construction du châssis	profilés PVC à chambres multiples remplis d'isolant ou de renforts Bois (pour rehausse renforcée XRD/W)			XRD/A se compose de 4 éléments en bois formant, après assemblage, un cadre. Les éléments en bois sont assemblés à l'aide de chevilles puis vissés ; ils sont imprégnés et peints pour augmenter leur résistance à l'humidité et prolonger la durée de vie du produit.
Assemblage étanchéité/châssis	le rebord inférieur facilite le raccordement avec la membrane d'étanchéité de la toiture			
Destination	la rehausse XRD est utilisée pour surélever les fenêtres D_C, D_F, D_G de 15 cm (XRD15) ou 30 cm (XRD30).	la rehausse XRD-S est destinée aux exutoires de fumée pour toit plat. Elle permet de surélever l'exutoire de fumée de 30 ou 45cm*	la rehausse renforcée XRD/W dans sa configuration XRD/W15, XRD/W30 et XRD/W45 est obligatoire pour les fenêtres DXW et sorties DRF, DRC, DRL.	la rehausse XRD/A pour les fenêtres de type F et G est montée directement sous la fenêtre
Garanties	2 ans			
III. INFORMATIONS TECHNIQUES				
Isolation	la rehausse peut-être considérée comme élément bien isolé.			
Coefficient de transmission thermique de la rehausse Uw	0,55 W/m²K**	0,44 W/m²K**	0,97 W/m²K**	npd
Hauteur	les rehausse XRD, XRD/S et XRD/W ont une hauteur minimale de 15cm la rehausse XRD/A possède une hauteur minimale de 2cm sur son côté le plus bas			
IV. OPTIONS				
	- les rehausse XRD 350 et XRD 550 sont destinées aux conduits de lumière pour toit plat SFF et SRF - possibilité de découpe du rebord en cas de superposition de deux rehausse individuelles.		- possibilité de superposer max. 3 rehausse XRD/W individuelles	- elle est entièrement compatible avec les rehausse XRD et XRD/W. - la rehausse XRD/A est fabriquée sur commande.
	- la rehausse XRD est adaptée à toutes dimensions de fenêtres standard pour toits plats. Possibilité de fabrication d'une rehausse XRD de dimension non-standard pour les fenêtres de type F sur mesure			

* rehausse de 15cm intégrée d'office pour exutoire de fumée DSF ou DSC-C

**résultat de recherches internes FAKRO.

npd – pas de performance déterminée

VI. INFORMATIONS TECHNIQUES SUIVANT DIMENSIONS DES REHAUSSES (XRD, XRD/W, XRD/A)

Dimensions commerciales/ côtes extérieures[cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
Code dimensionnel	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K
XRD poids de la rehausse [kg] +/-1kg	10,08	12,13	11,44	12,8	14,17	16,21	15,53	18,26	20,99	18,94	25,07
XRD/W poids de la rehausse [kg] +/-1kg	27,5	33,86	31,56	35,98	40,22	46,58	44,64	52,94	61,43	55,07	74,15

REHAUSSE POUR DRL (XRD/W 15)

Dimensions commerciales/ côtes extérieures[cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130					
Code dimensionnel	13K	14K	15K	16K	17K	18K					
XRD/W 15 poids de la rehausse [kg] +/-1kg	44,89	46,8	48,92	51,04	52,31	53,61					

REHAUSSE POUR CONDUITS DE LUMIERE SFF,SRF

Dimensions commerciales/côtes trémie	350	550								
XRD 15	XRD 15/350	XRD 15/550								

REHAUSSE POUR FENETRES DS_

Dimensions commerciales/côtes trémie	100 x 100	105 x 105	120 x 120							
XRD/S 15	+	+	+							

VII. CONFIGURATION DES REHAUSSES XRD AVEC LES FENETRES POUR TOITS PLATS

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