

# Verre plan VELUX ISU 2093

**VELUX®**



L'unité supérieure de la fenêtre pour toit plat avec verre plan VELUX présente une forme élégante de vitrage sans jonction avec des lignes droites pour une intégration parfaite sur le toit. Le verre extérieur est trempé, ce qui en fait une unité supérieure très durable qui a une résistance accrue au vent, à la neige et à la grêle. L'unité supérieure en verre plan convient aux pentes de toit comprises entre 2° et 15°, et est compatible avec toutes les embases de fenêtre pour toit plat en verre (CFU/CVU).

- La conception moderne et élégante du verre plat bord à bord se marie parfaitement aux lignes de votre toit.
- Convient à la majorité des toits plats (inclinaison jusqu'à 2°) et offre un drainage naturel dès 5°.
- Le verre extérieur de l'unité supérieure a été testé pour résister à des conditions météorologiques difficiles.
- Le verre extérieur trempé est fixé avec un scellant résistant aux intempéries et hautement résistant.
- Le placement discret du store occultant ou pare-soleil permet de profiter à tout moment d'un afflux maximal de lumière du jour et d'un design intérieur élégant.
- Transport facile et sûr de l'unité supérieure du sol au toit ; pas besoin de levage manuel.
- Vis d'installation filetées spéciales pour une installation rapide de l'unité supérieure.



## Guide d'application pour le mode de fonctionnement

L'unité supérieure en verre plat ISU 2093 peut être installée avec toutes les unités de base de nouvelle génération dans la plage de pente de toit de comprise entre 2 et 15 degrés.



Combinez le verre de protection plat avec une base qui répond à vos besoins en lumière du jour et en ventilation. Choisissez la base à ventilation électrique pour la fenêtre pour toit avec surface en verre CVU afin de bénéficier d'air frais sur simple pression d'un bouton ou la base fixe pour la fenêtre pour toit avec surface en verre CFU si votre principal objectif est de faire entrer la lumière du jour dans la pièce.

## Tailles disponibles et zone de lumière du jour

Les dimensions indiquées dans le schéma des tailles correspondent à l'ouverture en toiture. Pour les fenêtres à commande électrique, il faut prévoir un espace supplémentaire (généralement de 1 cm) du côté prévu pour l'installation du câble, conformément aux consignes de montage en vigueur.

	600	800	900	1000	1200	1500	2000
600	ISU 060060 (0.29) [0.15]		ISU 090060 (0.45) [0.19]				ISU 200060 (1.04) [0.35]
800		ISU 080080 (0.54) [0.19]				ISU 150080 (1.06) [0.29]	
900			ISU 090090 (0.70) [0.21]		ISU 120090 (0.95) [0.26]		
1000				ISU 100100 (0.88) [0.24]		ISU 150100 (1.35) [0.31]	ISU 200100 (1.82) [0.38]
1200					ISU 120120 (1.3) [0.28]	ISU 150120 (1.64) [0.32]	
1500						ISU 150150 (2.07) [0.35]	

Toutes les mesures sont en mm. ( ) = Zone de lumière naturelle effective, m<sup>2</sup> [ ] = Surface d'aération géométrique libre, m<sup>2</sup>

## Poids net

---

Veillez noter qu'une fenêtre pour toit plat complète se compose d'une unité supérieure et d'une embase, fournies séparément. Il faut donc calculer le poids total de la solution complète en additionnant le poids unitaire de l'unité supérieure et celui de l'embase, comme indiqué dans leurs fiches techniques respectives.

	060060	080080	090060	090090	100100	120090	120120	150080	150100	150120	150150	200060	200100
Poids net (kg)	14,567	20,280	18,450	23,575	27,182	28,770	40,631	45,332	42,188	60,095	71,264	47,314	66,359

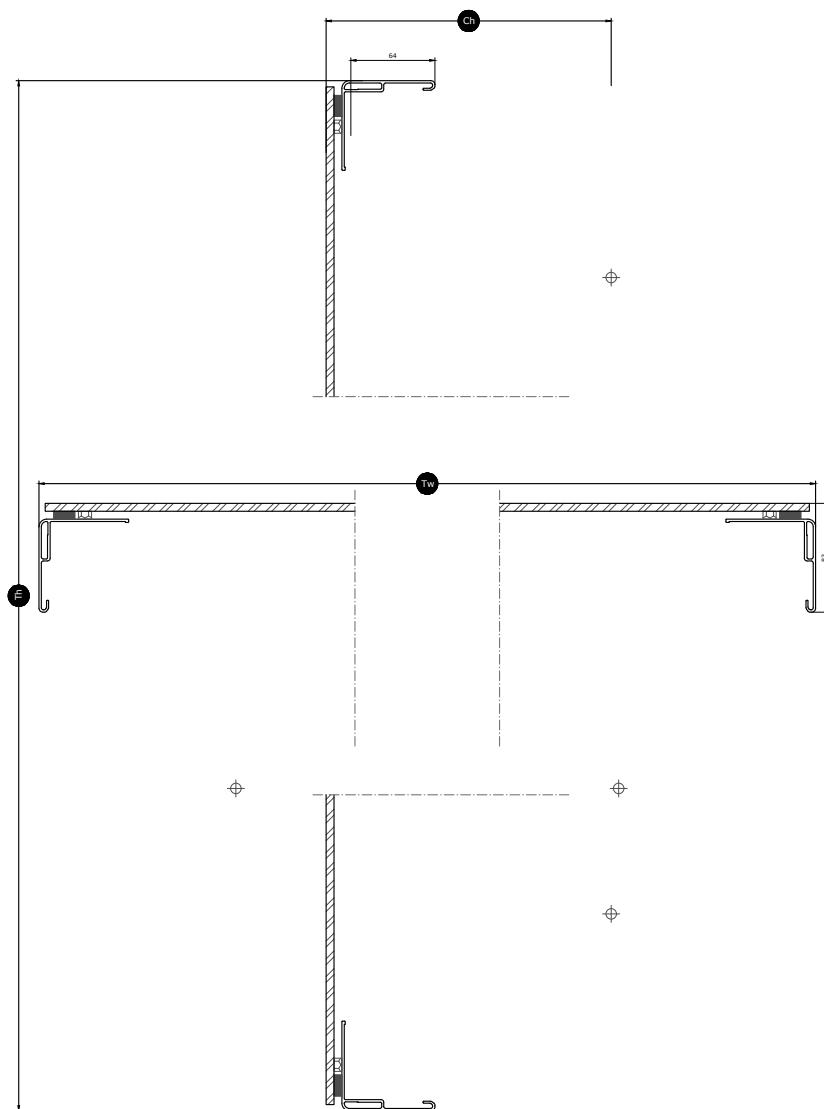
## Valeurs techniques

Vue d'ensemble des valeurs techniques du produit, couvrant, entre autres, le marquage CE conformément aux normes EN 1873 ou EAD 200062-00-0401.

Caractéristiques de la fenêtre	CFU 20Q + ISU 2093	CFU 25Q + ISU 2093	CVU 20Q + ISU 2093	CVU 25Q + ISU 2093	CXU 20U + ISU 2093	CXU 25U + ISU 2093
Perméabilité à l'air [classe]	4	4	4	4	4	4
Transmission thermique $U_{rc}$ , ref300 (marquage CE) (valeur U)	0.75	0.60	0.75	0.60	0.80	0.70
Arc, ref300	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
Transmission lumineuse ( $\tau_v$ ) ( $\tau$ )	0.68	0.63	0.68	0.63	0.68	0.63
Isolation sonore ( $R_w$ ) $R_{w,dB}$ [dB]	39	41	39	41	39	41
Transmission de l'énergie solaire totale (g)	0,52	0,49	0,52	0,49	0,52	0,49
Transmission d'ultraviolets ( $\tau_{uv}$ ) ( $\tau_{uv}$ )	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Fenêtre résistante à l'effraction	RC2	RC2	RC2	RC2	NPD	NPD
Facteur du cadre	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Perméabilité à l'air [classe]	4	4	4	4	4	4
Réaction au feu [classe]	C-s2, d2	C-s2, d2	C-s2, d2	C-s2, d2	C-s2, d2	C-s2, d2
Collage du verre de l'unité supérieure [classe]	$\Delta X \geq 0.75$	$\Delta X \geq 0.75$	$\Delta X \geq 0.75$	$\Delta X \geq 0.75$	$\Delta X \geq 0.75$	$\Delta X \geq 0.75$
Performance au feu extérieur - Européen [classe]	Broof(t4)	Broof(t4)	Broof(t4)	Broof(t4)	Broof(t4)	Broof(t4)
Performances au feu extérieur - Britannique [classe]	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Résistance au choc [classe]	3	3	3	3	3	3
Résistance au choc, corps souple de grande taille [classe]	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Résistance au choc, corps dur de petite taille [classe]	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bruit de la pluie (Lia)	44 dB	44 dB	44 dB	44 dB	44 dB	44 dB
Résistance aux charges descendantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Résistance au feu [classe]	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Résistance à la charge de neige	*	*	*	*	*	*
Résistance aux charges ascendantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Résistance à la pression du vent [classe]	C3	C3	C3	C3	C3	C3
Étanchéité à l'eau [classe]	9A	9A	9A	9A	9A	9A

## Dimensions de la section transversale

Veillez noter que la vue de la coupe transversale se fait de bas en haut.



	060060	080080	090060	090090	100100	120090	120120	150080	150100	150120	150150	200060	200100
Ch: Hauteur incluant l'unité supérieure (mm)	216	216	216	216	217	217	217	219	219	219	219	221	221
Épaisseur du verre de l'unité supérieure (mm)	5	5	5	5	6	6	6	8	6	8	8	8	8

## Stores et stores pare-soleil

---

Complétez votre fenêtre de toit plat en verre VELUX avec un store, pour un confort total. Choisissez un pare-soleil tamisant pour conserver une pièce fraîche pendant les journées chaudes ou un store enrouleur occultant pour bloquer la lumière extérieure et assurer une obscurité optimale. Grâce à leur placement discret, les stores ne compromettent pas la lumière et le design lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Vous avez également la possibilité d'ajouter une moustiquaire pour profiter de l'air frais sans les insectes.

Utilisez VELUX App Control ou VELUX ACTIVE with NETATMO pour commander vos stores et votre fenêtre pour toit plat en verre ventilée via votre par smartphone.

## Nettoyage et entretien

---



L'unité supérieure peut uniquement être nettoyée de l'extérieur. Lors du nettoyage de l'unité supérieure des fenêtres pour toits plats en verre ventilées, veuillez couper l'alimentation secteur, autrement dit évitez d'ouvrir la fenêtre pour toit plat !

Pour nettoyer la surface intérieure de l'unité supérieure et la surface vitrée extérieure de l'embase, retirez les capuchons et les vis pour pouvoir ôter l'unité supérieure et remettez-les en place après le nettoyage.

Dans les régions connaissant des chutes de neige abondantes, la neige accumulée sur la fenêtre pour toit plat doit être enlevée régulièrement.

## Période de garantie

---



Les conditions complètes de garantie des produits VELUX sont disponibles sur [www.velux.be](http://www.velux.be).

## Informations supplémentaires

---

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.

Pour plus d'informations sur nos produits, rendez-vous sur <http://www.velux.be>