

The VELUX logo consists of the word "VELUX" in a bold, white, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. The text is centered within a solid red rectangular background.

La ventana para tejados

Productos VELUX para Edificios Pasivos y de Consumo Casi Nulo

Ventanas de tejado y sistemas de control solar para arquitectura eficiente y sostenible

Edición 2020

Ventanas de tejado en edificios pasivos

Las prestaciones de las ventanas definen en gran medida la eficiencia energética de los edificios. Combinar **aislamiento térmico** y **hermeticidad** con una buena **entrada de iluminación** es importante para maximizar el confort y el bienestar en el interior.

Por otro lado, la **gestión de la radiación** es fundamental para optimizar el aprovechamiento de la energía solar en invierno, evitando el sobrecalentamiento en verano. Los dispositivos de control solar exteriores favorecen la correcta gestión de la radiación, mientras que los interiores velan por el confort visual en todo momento.

¿Por qué es relevante incluir ventanas de tejado en las edificaciones pasivas?



Ganancia solar: las ventanas son un elemento clave en la arquitectura pasiva; el único que genera ganancias y tiene pérdidas. Ventanas que combinan por un lado alta eficiencia, **minimizando las pérdidas**, y por otro lado un correcto balance de **ganancia solar**, son la solución ideal para aprovechar la energía del sol en los meses de más frío, reduciendo el consumo de calefacción y aportando a la vivienda todos los beneficios de la luz natural.



Prevención del sobrecalentamiento: los dispositivos de control solar nos permiten mantener el confort térmico y lumínico con el menor impacto en la demanda energética en las distintas épocas del año.



Free-cooling: Las ventanas de tejado están ubicadas en el punto idóneo para generar un "efecto chimenea" enormemente efectivo para **refrigerar la vivienda**. Es una recomendación recurrente de la arquitectura pasiva, ya que permite refrescar la vivienda en los meses de calor de forma intensiva y gratuita (**ventilación natural**), con caudales muy superiores a los conseguidos por soluciones de ventilación mecánica. Una brisa suave pero constante recorre la vivienda, disipando el calor acumulado durante el día.







Ventanas de tejado para cubierta inclinada 15°-90°

Ahorro energético



Luz natural



Confort interior



Modelo de ventana

		Laminado de seguridad -70	Aislamiento térmico -68	Power efficiency -67	Passiv haus -82A82B 
Transmitancia térmica Uw Ventana	EN ISO 12567-5 EN ISO 10077-1/2	1,3 W/m²K	1,1 W/m²K	0,77 W/m²K */**	0,51 W/m²K
Transmitancia térmica Ug Vidrio	EN 673	1,0 W/m²K	0,7 W/m²K	0,4 W/m²K	0,3 W/m²K
Factor solar Valor g	EN 410	0,46	0,55	0,44	0,43
Aislamiento acústico Valor Rw	EN ISO 717-1	35 (-1; -3)	35 (-1; -3)	38 (-2; -5)	37 (-1; -4)
Luz natural Valor τ	EN 410	68%	73%	62%	59%
Permeabilidad al aire	EN 12153	4	4	4	4

*Instalación hundida con cerco de estanqueidad E_J/E_N

**Valores de accionamiento giratorio manual. Accionamiento eléctrico o proyectante a partir de 0,82 W/m²K

Ventana giratoria GGU

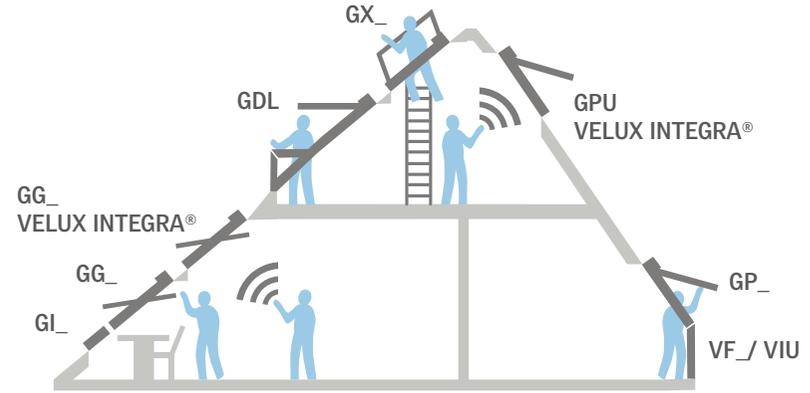


Ventana de cubierta inclinada, con apertura giratoria manual o INTEGRA® (eléctrica / solar) mediante mando a distancia.

Ventana proyectante GPU



Ventana panorámica de cubierta inclinada con apertura proyectante manual o INTEGRA® eléctrica mediante mando a distancia, perfecta para disfrutar de las vistas al exterior.



Ventana vertical para combinación VIU



Ventana vertical sin apertura para combinación con ventanas de cubierta inclinada. Aumenta la entrada de luz y las vistas.

		47	55	66	78	94	114	134
60	600				70 68 MK31	70 68 PK31	70 68 SK31	70 68 UK31
95	954				70 68 MK35	70 68 PK35	70 68 SK35	70 68 UK35
115	1154				70 MK36	70 PK36	70 SK36	70 UK36
137	1374				70 MK38	70 PK38	70 SK38	70 UK38
	mm							

Tamaños ventanas giratorias y proyectantes:

		47	55	66	78	94	114	134
78	778	70 68 67 CK02						
98	978	70 68 67 CK04	70 68 67 FK04	70 68 67 MK04				70 68 67 UK04
118	1178	70 68 67 CK06	70 68 67 FK06	70 68 67 MK06	70 68 67 PK06	70 68 67 SK06		
140	1398		70 68 67 FK08	70 68 67 MK08	70 68 67 PK08	70 68 67 SK08		70 68 67 UK08
160	1600			70 68 67 MK10	70 68 67 PK10	70 68 67 SK10		
	cm							

*Ventanas disponibles también en acabado de madera y madera pintada de blanco.

- Disponible GGU manual y eléctrica, no disponible en modelo proyectante GPU manual ni eléctrica.
- ▼ Disponible GGU manual y eléctrica y modelo proyectante GPU manual. No disponible GPU proyectante eléctrica.
- Disponible GGU manual y eléctrica. Disponible GPU proyectante manual y eléctrica.
- ◆ Disponible GGU accionamiento solar, no disponible en modelo proyectante GPU ni GGU manual.

Ventana inclinada para combinación GIU



Ventana fija de antepecho GIU, para combinación con ventanas de cubierta inclinada. Mayor superficie iluminada a través de la cubierta.

		47	55	66	78	94	114	134
92	920				70 68 MK34	70 68 PK34	70 68 SK34	70 68 UK34
	mm							



Sistemas de control solar para una solución completa

El papel del control solar es fundamental en el balance energético, así como en el confort del usuario en un espacio interior. Independientemente de su posición, los distintos sistemas protegen el acristalamiento, modificando su transmitancia y transparencia para optimizar el funcionamiento de la envolvente.



Persianas exteriores



Evita la radiación solar no deseada hasta en un 87%



Aumenta el aislamiento térmico hasta un 14%



Accionamiento eléctrico o mediante energía solar



Toldos de oscurecimiento



Evita la radiación solar no deseada hasta en un 85%



Accionamiento mediante energía solar



Toldos exteriores



Evita la radiación solar no deseada hasta en un 70%



Accionamiento manual, eléctrico o mediante energía solar

Cortinas interiores



Cortina de Oscurecimiento



Cortina plisada de máximo aislamiento



Cortina plisada



Estor



Accionamiento manual, eléctrico o mediante energía solar



Mejora del aislamiento térmico hasta en un 24%



Control de la iluminación hasta el máximo oscurecimiento





Ventanas para cubierta plana 0°-15°

Ahorro energético



Luz natural



Confort interior

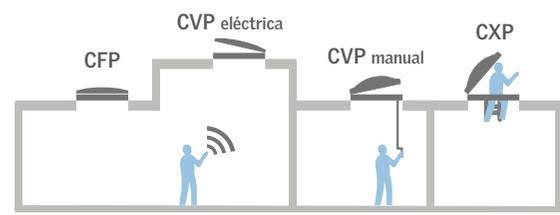


Modelo de acristalamiento

Acristalamiento anti-intrusión
-73FQV

Transmitancia térmica Uw Ventana	EN 12567-2	1,2 W/m ² K
Transmitancia térmica Ug Vidrio	EN 673	0,8 W/m ² K
Factor solar Valor g	EN 410	0,51
Aislamiento acústico Valor Rw	EN ISO 10140-2	37 (-1; -5)
Luz natural Valor τ	EN 410	72%
Permeabilidad al aire	EN 12153	4

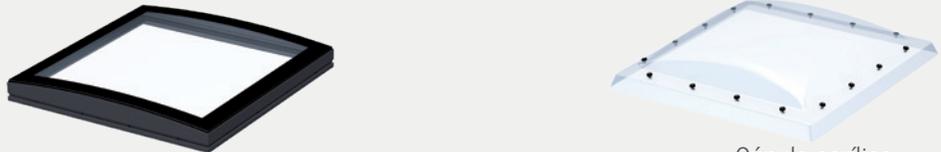
Tamaños de ventanas:



cm	60	80	90	100	120	150
60	CFP CVP 060060					
80		CFP CVP 080080				
90	CFP CVP 060090		CFP CVP 090090			
100				CFP CVP CSP CXP 100100		
120			CFP CVP CXP 090120		CFP CVP CSP CXP 120120	
150				CFP CVP 100150		CFP CVP (Solo cúpula acrílica) 150150

Combinación para ventana de cubierta plana

Cúpula exterior



Cúpula curva de vidrio (ISD 1093) Cúpula acrílica transparente (ISD 0000) o translúcida (0100)

Ventana interior



Eléctrica con mando a distancia CVP Apertura manual con barra telescópica CVP Fija sin apertura CFP Con salida a cubierta CXP

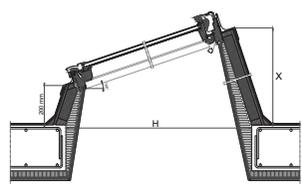
Complementos de control solar

Cortina interior Cortina de oscurecimiento plisada

Toldo exterior Toldo exterior solar

Solución inclinada para cubierta plana

Como alternativa a la ventana de cubierta plana, la iluminación y ventilación a través de la cubierta pueden solucionarse colocando una **ventana de tejado acuñada** con nuestro caseton aislante ECX.



$\psi = 0,33$
W/mK





Calidad de aire interior y refrigeración pasiva

Una construcción de calidad lleva intrínseco un grado importante de hermeticidad. Esto, combinado con las emisiones de los materiales de acabado y mobiliario no naturales y las actividades del día a día, provoca un aire interior contaminado. La **renovación de aire efectiva** es una característica prioritaria de la edificación sostenible y saludable.

Por otro lado, el sobrecalentamiento es uno de los mayores riesgos en nuestro país. La disipación del calor sólo se consigue a través de un diseño que favorezca el flujo de grandes caudales de aire gracias a la **ventilación natural**. La situación, orientación y el tamaño de los huecos se convierten, una vez más, en piezas clave del funcionamiento del edificio.

La eficiencia energética pasa por ventilar de manera inteligente en las horas más propicias del día, en las que el salto térmico entre temperatura exterior y temperatura de confort sea más pequeño. Un **sistema automatizado de apertura de ventanas** favorece un aire de calidad y una temperatura interior confortable durante todo el año con el menor consumo energético, sin mantenimiento, sin ruido y sin pérdida de espacio.



Descubre más sobre
los efectos de la
Indoor Generation



Microventilación

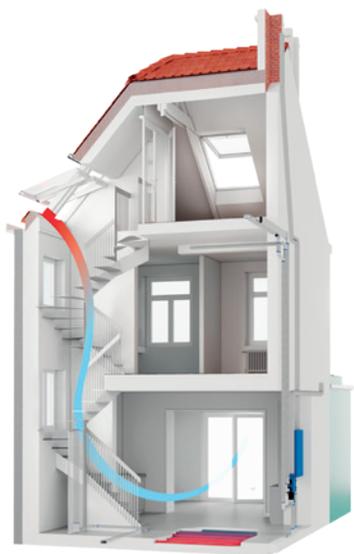
Las ventanas VELUX cuentan con una aleta de ventilación integrada en la barra de maniobra, de manera que el aire puede renovarse incluso con la hoja cerrada. La ranura de ventilación va equipada con un **filtro** de polvo y polen para que sólo entre el aire fresco.

A continuación se detallan los caudales de aire del aireador abierto a 20 Pa de presión.

Ventana de cubierta inclinada (Ventana cerrada)

Ancho de ventana	BK	CK	FK	MK	PK	SK	UK
20 Pa	7,8	9,3	11,3	13,7	16,6	20,1	23,5
Área equivalente de aleta de ventilación (mm ²)	2.200	2.600	3.100	3.700	4.600	5.600	6.600
Área geométrica libre (mm ²)	1.900	2.800	3.700	4.500	6.100	7.200	10.600

La permeabilidad al aire de todas nuestras ventanas en posición cerrada es de clase 4.



VELUX ACTIVE

Protección inteligente del calor y control total desde el móvil

La automatización más inteligente llega a las ventanas VELUX para asegurar un clima interior saludable y un mínimo consumo energético tanto en épocas de calefacción como de refrigeración.

 VELUX Active combina la información de los sensores de **temperatura, CO₂ y humedad** interiores con la predicción meteorológica para tomar decisiones que optimicen la ventilación natural y el control solar de la vivienda.

 Los resultados son: aire renovado con las menores pérdidas térmicas posibles, temperaturas más confortables en verano gracias a la buena gestión del control solar y refrigeración nocturna adecuada.

 Además, las ventanas, persianas y cortinas VELUX podrán ser accionadas desde un **smartphone** en remoto.

Las ventanas VELUX cuentan con una posición de apertura y otra de ventilación, que proporciona un flujo calificado como microventilación, y permite el paso del aire filtrado con la ventana cerrada.

249€
IVA incluido



Composición duradera y sostenible

Las ventanas de tejado VELUX están fabricadas en una estructura de madera laminada y un acabado superficial interior en **poliuretano blanco** y moldeado que protege el núcleo de la madera. Esta **composición duradera** da lugar a que no se necesite mantenimiento y sea resistente al agua.

Por otro lado, ofrecen una excelente eficiencia energética; gracias a una amplia zona de acristalamiento y a la tecnología **ThermoTechnology™** de VELUX, basada en la utilización de una madera especial tratada térmicamente (TMT) que aísla un 24% más que la madera tradicional. En definitiva, se utilizan materiales de alto rendimiento para mejorar el **aislamiento y la hermeticidad**.

ThermoTechnology™¹

La madera es el componente principal de las ventanas de tejado y, consecuentemente, **VELUX vende ventanas de tejado certificadas por PEFC**.

La **certificación PEFC** es reconocida internacionalmente con el objetivo de promover la **gestión sostenible de los bosques**. PEFC ofrece seguridad a los consumidores de que los productos forestales que utilizan proceden de bosques gestionados sosteniblemente. **PEFC** distingue con su sello a los productos procedentes de bosques certificados y que han estado sometidos a estrictos controles en su proceso de producción, a través de la **cadena de custodia PEFC**.

Cuando se elige una ventana de VELUX, se garantiza una solución sostenible, desde el árbol hasta una ventana de tejado.

Para más información, www.pefc.org



Lista de precios | Ventanas para cubierta inclinada

Ventanas giratorias y proyectantes

Acristalamiento	Tipo de ventana	Accionamiento Tipo																			
				55x78 CK02	55x98 CK04	55x118 CK06	66x98 FK04	66x118 FK06	66x140 FK08	78x98 MK04	78x118 MK06	78x140 MK08	78x160 MK10	94x118 PK06	94x140 PK08	94x160 PK10	114x118 SK06	114x140 SK08	114x160 SK10	134x98 UK04	134x140 UK08
70	Giratoria	Manual	GGU	319	342	380	373	388	415	384	442	450	507	496	531	569	507	580	645	519	631
		Eléctrico	GGU	715	738	776	769	784	811	780	838	845	903	892	926	964	903	976	1041	915	1026
	Proyectante	Manual	GPU	-	438	487	-	497	531	492	565	575	650	635	679	728	650	743	826	-	807
		Eléctrico	GPU	-	-	-	-	913	948	-	982	992	-	1051	1095	-	1066	1160	-	-	-
68	Giratoria	Manual	GGU	415	445	494	484	505	540	500	574	584	660	645	689	740	660	755	840	674	819
		Eléctrico	GGU	811	841	890	880	901	936	896	970	980	1055	1041	1085	1136	1055	1150	1236	1070	1215
	Proyectante	Manual	GPU	-	569	633	-	645	691	640	736	748	844	825	883	946	844	965	1074	-	1049
		Eléctrico	GPU	-	-	-	-	913	948	-	982	992	-	1051	1095	-	1066	1160	-	-	-
67	Giratoria	Manual	GGU	555	595	662	649	675	722	669	769	783	883	863	923	989	883	1010	1123	902	1097
		Eléctrico	GGU	951	991	1058	1045	1071	1118	1064	1164	1179	1279	1259	1319	1385	1279	1406	1519	1298	1493
	Proyectante	Manual	GPU	-	762	847	-	864	924	856	984	1002	1130	1104	1181	1267	1130	1293	1438	-	1403
		Eléctrico	GPU	-	-	-	-	913	948	-	982	992	-	1051	1095	-	1066	1160	-	-	-
82	Giratoria	Solar	GGU	-	-	-	-	-	-	971	1052	1063	-	-	-	-	1144	-	-	-	

Ventanas para combinación

Acristalamiento	Tipo de ventana	Accionamiento Tipo																					
				78x60 MK31	78x95 MK34	78x95 MK35	78x115 MK36	78x137 MK38	94x60 PK31	94x95 PK34	94x95 PK35	94x115 PK36	94x137 PK38	114x60 SK31	114x95 SK34	114x95 SK35	114x115 SK36	114x137 SK38	134x60 UK31	134x95 UK34	134x95 UK35	134x115 UK36	134x138 UK38
70	Fija	Manual	GIU	-	458	-	-	-	-	504	-	-	-	-	550	-	-	-	-	586	-	-	-
	Vertical	Manual	VIU	425	-	483	502	526	473	-	550	569	598	517	-	579	603	632	579	-	642	666	700
68	Fija	Manual	GIU	-	596	-	-	-	-	655	-	-	-	-	715	-	-	-	-	762	-	-	-
	Vertical	Manual	VIU	552	-	627	-	-	615	-	716	-	-	671	-	753	-	-	753	-	835	-	-

Accesorios Precios mínimos por accesorios

	55x78 CK02	55x98 CK04	55x118 CK06	66x98 FK04	66x118 FK06	66x140 FK08	78x98 MK04	78x118 MK06	78x140 MK08	78x160 MK10	94x118 PK06	94x140 PK08	94x160 PK10	114x118 SK06	114x140 SK08	114x160 SK10	134x98 UK04	134x140 UK08
Cortinas	63	69	72	72	76	82	73	81	83	93	88	94	100	98	102	118	94	112
Persianas	345	369	373	377	393	408	388	408	431	450	435	462	489	474	509	532	466	540
Toldos de oscurecimiento	328	350	355	358	373	388	369	388	410	428	413	439	465	450	483	506	443	513
Toldos	45	45	45	52	52	52	57	57	57	57	66	66	66	72	72	72	80	80

*Precios de cortinas y toldos de accionamiento manual y tejido estándar. Precios de persianas de accionamiento eléctrico

* Disponibles otros acabados en www.velux.es

Lista de precios | Ventanas para cubierta plana

									
Cúpulas	60x60	60x90	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	150x150
Curva de vidrio (ISD 1093)	346	382	412	458	530	509	636	621	-
Curva acrílica (transparente o translúcida) (ISD 0000/0100A)	173	191	206	229	264	255	318	311	417

									
Ventanas	60x60	60x90	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	150x150
CVP Eléctrica	750	776	799	834	888	873	969	956	1120
CVP Apertura manual con barra telescópica	341	376	407	451	521	502	627	612	-
CFP Fija sin apertura	263	289	312	347	402	386	483	471	633
CXP Con salida a cubierta	-	-	-	-	802	772	-	941	-

									
Accesorios	60x60	60x90	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	150x150
FMG Cortina plisada eléctrica	212	225	230	240	242	245	250	260	-
MSG Toldo exterior solar	256	269	274	285	288	289	296	305	-
FSK Cortina de oscurecimiento solar	255	270	275	288	291	293	301	311	319

VELUX Spain, S.A.U.
Anabel Segura, 16 – Edificio 1-1ª planta
28108 Alcobendas (Madrid)
Atención al Cliente: 91 509 71 00
Fax pedidos: 91 640 72 25 / 26
e-mail: velux-e@velux.com

Más información en www.velux.es

