

The VELUX logo is positioned in the top right corner of the image. It consists of the word "VELUX" in a bold, white, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. The text is set against a solid red rectangular background.

Productos VELUX para Edificios Pasivos y de Consumo Casi Nulo

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

Edición 2024

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



Ahorro energético



Luz natural



Confort interior



Modelo de ventana

Laminado de seguridad	Aislamiento térmico	Power efficiency
-70	-68	-67
3+3 laminado 15 argón 4 templado	3+3 laminado 12 argón 3 flotado 12 argón 4 templado	3+3 laminado 12 krypton 3 flotado 12 krypton 4 templado

Transmitancia térmica Uw Ventana	EN ISO 12567-5 EN ISO 10077-1/2	1,3 W/m ² K	1,1 W/m ² K	0,77 W/m ² K */**
Transmitancia térmica Ug Vidrio	EN 673	1,0 W/m ² K	0,7 W/m ² K	0,4 W/m ² K
Factor solar Valorg	EN 410	0,46	0,55	0,44
Aislamiento acústico Valor Rw	EN ISO 717-1	35 (-1;-3)	35 (-1;-3)	38 (-2;-5)
Luz natural Valor τ	EN 410	68%	73%	62%
Permeabilidad al aire	EN 12153	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 eléctrica (eléctrica/solar) mediante mando a distancia.

Ventana proyectante GPU

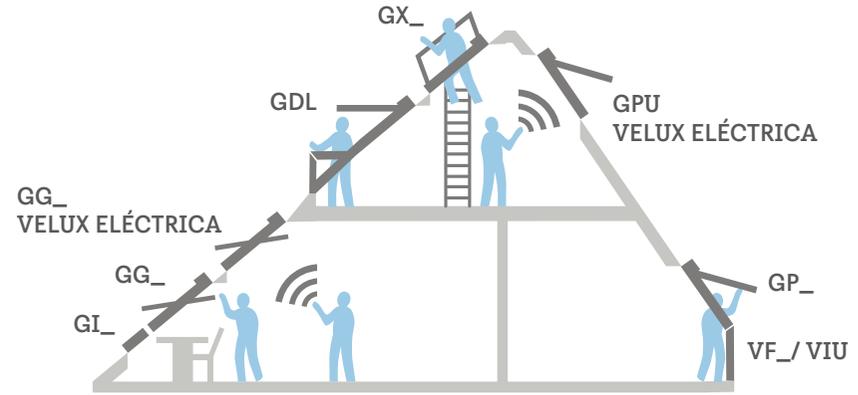


Ventana panorámica de cubierta inclinada con apertura proyectante manual o eléctrica mediante mando a distancia, perfecta para disfrutar de las vistas al exterior.

Tamaños ventanas giratorias y proyectantes:

	472	550	660	780	942	1140	1340
550				PK25 027	425 P25		
698		CK01 015				SK01 015	
778		CK02 022					
978	BK04 022	CK04 022	FK04 037	MK04 037	PK04 037		UK04 037
1178		CK06 037	FK06 042	MK06 038	PK06 038	SK06 038	UK06 038
1398			FK08 038	MK08 038	PK08 038	SK08 038	UK08 038
1600				MK10 063	PK10 107	SK10 133	UK10 163

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



Ventana vertical para combinación VIU



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

	472	550	660	780	942	1140	1340
601				MK31 033	PK31 033	SK31 038	UK31 044
955				MK35 044	PK35 058	SK35 070	UK35 085
1155				MK36 058	PK36 071	SK36 080	UK36 108
1375				MK38 068	PK38 088	SK38 111	UK38 134

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.

	472	550	660	780	942	1140	1340
920			FK34 037	MK34 044	PK34 058	SK34 070	UK34 085



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



Persiana flexible



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



Ahorro energético



Luz natural



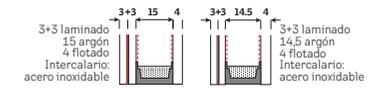
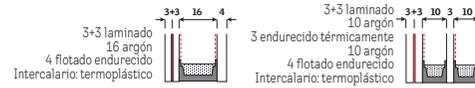
Confort interior



Modelo de acristalamiento

Nueva generación

Primera generación



	Vidrio doble -20		Vidrio triple -25	
	Cúpula curva	Cúpula lisa	Cúpula curva	Cúpula lisa
Transmitancia térmica ventana Uw (W/m²K)	0,96	0,95	0,86	0,85
Transmitancia térmica vidrio Ug (W/m²K)		1,2		1,0
Factor G del vidrio		0,52		0,49
Factor de marco		0,1		0,1
Permeabilidad al aire		4		4
Aislamiento acústico (dB)		39 (-1;-5)		42 (-1;-5) / 41 (-1;-5)
Transmisión luminosa		0,69		0,68 / 0,63
Valor normativa claraboyas Urc, ref 300 (W/m²K)		0,65		0,55 / 0,65
Área para el valor Urc, ref 300 (m²)		4,4		4,1 / 4,4

	Antiintrusión -73QV	Estándar -73U
Transmitancia térmica Ventana Uw (W/m²K)	1,2	1,4
Transmitancia térmica Ug Acristalamiento (W/m²K)	0,8	0,9
Transmisión de luz Valor τ	79 %	79 %
Permeabilidad al aire	4	4
Ganancia solar (factor g)	0,53	0,54
Aislamiento acústico Valor Rw	36 (-1;-4) dB	31 dB

Tamaños de ventanas:

	600	800	900	1000	1200	1500	2000
600	060060 0,26 CFU CVU		090060 0,26 CFU CVU				200060 1,29 CFU CVU
800		080080 0,54 CFU CVU				150080 1,20 CFU CVU	
900			090090 0,70 CFU CVU		120090 1,35 CFU CVU		
1000				100100 0,68 CFU CVU		150100 1,35 CFU CVU	200100 1,81 CFU CVU
1200					120120 1,25 CFU CVU	150120 1,50 CFU CVU	
1500						150150 2,08 CFU CVU	

	600	800	900	1000	1200	1500
600	060060 0,35 CFP CVP					
800		080080 0,40 CFP CVP				
900			090090 0,54 CFU CVU			
1000				100100 0,70 CFP CVP CSP CXP		
1200			080120 0,76 CFP CVP CSP		120120 1,07 CFP CVP CSP CXP	
1500				100150 1,11 CFP CVP		150150 1,78 CFP CVP

■ Tamaño (ancho x largo) mm ■ Superficie acristalada m²

Combinación para ventana de cubierta plana

Cúpula exterior



Cúpula de vidrio curva (ISU 1093)



Cúpula de vidrio lisa (ISU 2093)



Cúpula acrílica transparente (ISD 0000) o translúcida (0100)

Ventana interior



Ventana fija sin apertura (CFU)



Ventana con apertura eléctrica (CVU)



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



Toldo exterior (MSU)



Cortina de oscurecimiento exterior (DSU)



Cortina de oscurecimiento plisada (FSK)



Toldo exterior solar (MSG)

Declaración Ambiental de Producto

Las declaraciones ambientales de productos (EPD) están disponibles en el siguiente enlace:



Ventanas de tejado están recogidas en las siguientes declaraciones:

- Ventanas de madera con doble acristalamiento (proyectantes o giratorias)
- Ventanas de madera con triple acristalamiento (proyectantes o giratorias)
- Ventanas de madera de balcón o de acceso a terraza (GDL o GEL)
- Ventanas con recubrimiento de Poliuretano con doble acristalamiento (proyectantes o giratorias)
- Ventanas con recubrimiento de Poliuretano con triple acristalamiento (proyectantes o giratorias)

En el caso de ventanas eléctricas considerar la declaración de los motores:

- Operador de GGL o GGU eléctrica
- Operador de GGL o GPL solar
- Operador de GPU eléctrica

Ventanas de cubierta plana de primera generación:

- Fija
- Eléctrica
- De salida a cubierta
- De extracción de humos y calor

Ventanas de cubierta plana de última generación:

- Fija
- Eléctrica
- Solar



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.



Microventilación

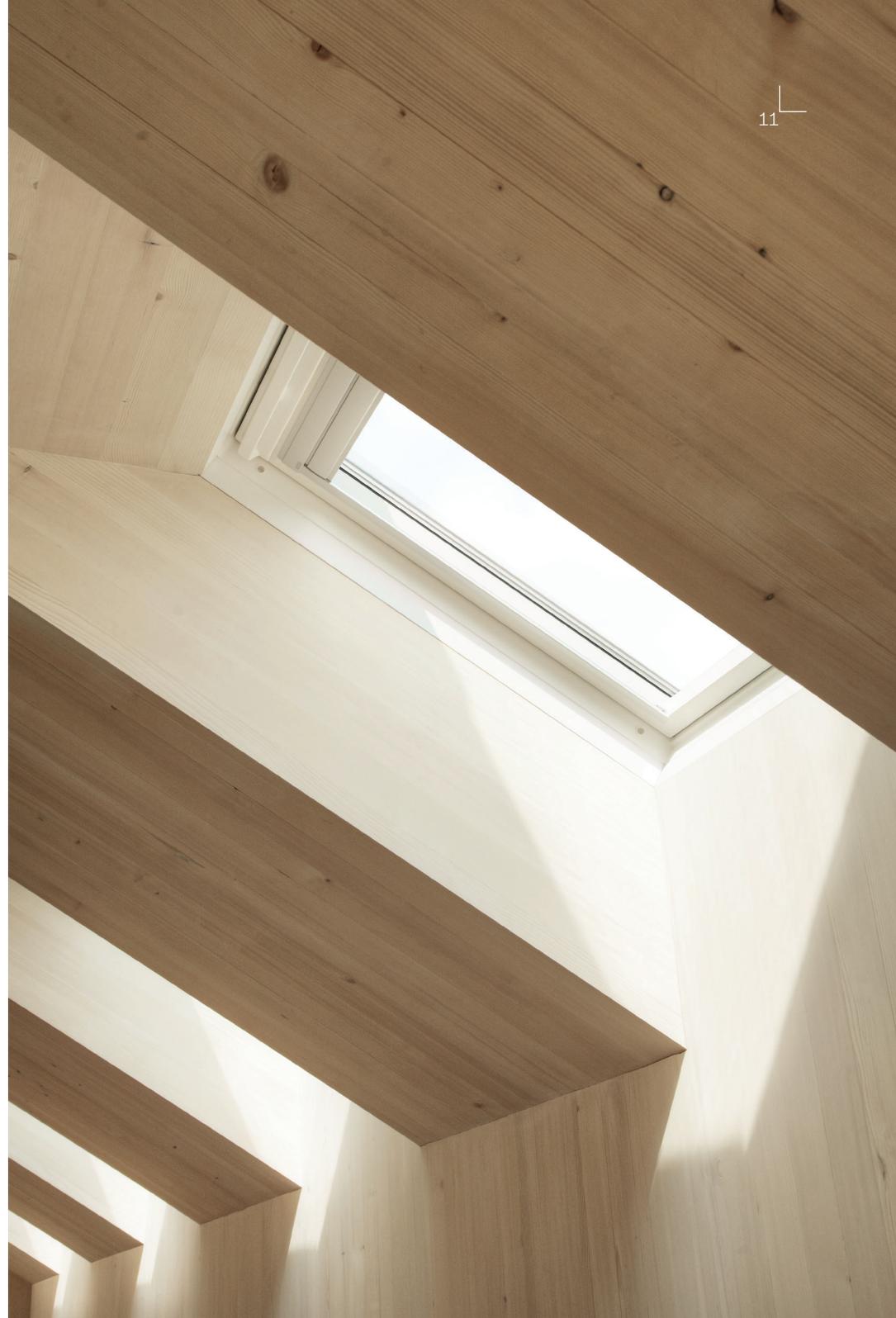
Las ventanas VELUX cuentan con una aleta de ventilación integrada en la barra de maniobra, de manera que el aire puede renovarse incluso con la hoja cerrada. La ranura de ventilación va equipada con un **filtro** de polvo y polen para que sólo entre el aire fresco.

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.

240,79€
IVA incluido



Composición duradera y sostenible

Las ventanas de tejado VELUX están fabricadas en una estructura de madera laminada y hay varias opciones de acabado: barniz transparente, pintada en blanco o poliuretano. El acabado superficial interior en **poliuretano blanco** y moldeado 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™

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

Precios válidos desde abril de 2024

Ventanas giratorias y proyectantes

Acristalamiento	Tipo de ventana	Accionamiento	Tipo	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	114x160	134x98	134x140	160x140
				CK02	CK04	CK06	FK04	FK06	FK08	MK04	MK06	MK08	MK10	PK06	PK08	PK10	SK06	SK08	SK10	UK04	UK08	UK10
70	Giratoria	Manual	GGU	421	449	498	498	519	581	509	554	593	687	648	692	748	681	759	842	693	842	952
		Eléctrico	GGU	895	923	972	972	993	1055	983	1028	1067	1161	1122	1166	1222	1155	1233	1316	1167	1316	1426
	Proyectante	Manual	GPU	-	670	719	-	740	802	725	775	814	908	869	913	969	896	980	1063	-	1056	-
		Eléctrico	GPU	-	-	-	-	1282	1344	-	1317	1356	-	1411	1455	-	1444	1522	-	-	-	-
68	Giratoria	Manual	GGU	526	561	623	623	649	727	637	692	741	858	810	865	934	851	948	1052	866	1052	1191
		Eléctrico	GGU	1000	1035	1097	1097	1123	1201	1111	1166	1215	1332	1284	1339	1408	1325	1422	1526	1340	1526	1665
	Proyectante	Manual	GPU	-	782	844	-	870	948	858	913	962	1079	1031	1086	1155	1072	1169	1273	-	1273	-
		Eléctrico	GPU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	Giratoria	Manual	GGU	732	780	867	867	903	1012	886	964	1031	1195	1127	1204	1301	1185	1320	1465	1205	1465	-
		Eléctrico	GGU	1206	1254	1341	1341	1377	1486	1360	1438	1505	1669	1601	1678	1775	1659	1794	1939	1679	1939	-
	Proyectante	Manual	GPU	-	1001	1088	-	1124	1233	1107	1185	1252	1416	1348	1425	1522	1406	1541	1686	-	1686	-
		Eléctrico	GPU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ventanas para combinación

Acristalamiento	Tipo de ventana	Accionamiento	Tipo	66x92	78x60	78x95	78x95	78x115	78x137	94x60	94x95	94x95	94x115	94x137	114x60	114x95	114x95	114x115	114x137	134x60	134x95	134x95	134x115	134x138
				FK34	MK31	MK34	MK35	MK36	MK38	PK31	PK34	PK35	PK36	PK38	SK31	SK34	SK35	SK36	SK38	UK31	UK34	UK35	UK36	UK38
70	Inclinada	Fija	GIU	395	-	451	-	-	-	-	511	-	-	-	-	561	-	-	-	-	611	-	-	-
	Vertical	Fija	VIU	-	454	-	509	543	565	521	-	576	598	620	581	-	631	642	665	631	-	687	698	742
68	Inclinada	Fija	GIU	494	-	563	-	-	-	-	638	-	-	-	-	701	-	-	-	-	763	-	-	-
	Vertical	Fija	VIU	-	568	-	637	-	-	651	-	720	-	-	727	-	789	-	-	789	-	858	-	-

Accesorios Precios mínimos por accesorios

	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	114x160	134x98	134x140	160x140
	CK02	CK04	CK06	FK04	FK06	FK08	MK04	MK06	MK08	MK10	PK06	PK08	PK10	SK06	SK08	SK10	UK04	UK08	UK10
Cortinas	68	77	81	80	86	90	84	90	96	108	99	108	114	113	117	131	112	132	139
Persianas	371	393	407	407	424	442	420	442	464	486	477	504	530	513	548	575	508	592	636
Persianas flexibles	353	374	386	386	403	420	399	420	441	462	453	479	504	487	521	546	483	563	605
Toldos	54	54	54	63	63	63	68	68	68	68	78	78	78	87	87	87	95	95	95

*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

Precios válidos desde abril de 2024

													
Cúpulas	60x60	80x80	90x60	90x90	100x100	120x90	120x120	150x80	150x100	150x120	150x150	200x60	200x100
Curva acrílica (transparente o translúcida) (ISD 0000/0100A)	229	273	253	303	337	350	438	-	445	-	607	-	-
Curva de vidrio transparente (ISU 1093)	568	677	627	752	836	869	1086	1011	1103	1295	1504	1145	1580
Lisa de vidrio transparente (ISU 2093)	410	489	452	543	603	627	784	730	796	935	1086	826	1140

													
Ventanas	60x60	80x80	90x60	90x90	100x100	120x90	120x120	150x80	150x100	150x120	150x150	200x60	200x100
CVP apertura eléctrica	1002	1068	1038	1113	1164	1184	1275	-	1291	-	1488	-	-
CVP apertura manual con barra	455	537	497	582	633	653	744	-	760	-	-	-	-
CFP fija sin apertura	344	410	380	455	506	526	617	-	633	-	830	-	-
CXP con salida a cubierta	-	-	-	-	1012	1052	1235	-	-	-	-	-	-
CVU apertura eléctrica vidrio doble	1101	1174	1140	1224	1280	1302	1402	1335	1419	1508	1636	1419	1680
CVU apertura eléctrica vidrio triple	1215	1309	1266	1374	1447	1476	1606	1519	1627	1743	1910	1627	1968
CVU apertura solar vidrio doble	1101	1174	1140	1224	1280	1302	1402	1335	1419	1508	1636	1419	1680
CVU apertura solar vidrio triple	1215	1309	1266	1374	1447	1476	1606	1519	1627	1743	1910	1627	1968
CFU fija sin apertura vidrio doble	378	451	417	501	557	579	679	612	696	785	913	696	957
CFU fija sin apertura vidrio triple	492	586	543	651	724	753	883	796	904	1020	1187	904	1245

													
Accesorios	60x60	80x80	90x60	90x90	100x100	120x90	120x120	150x80	150x100	150x120	150x150	200x60	200x100
FMG cortina plisada	240	251	245	256	261	266	271	-	277	-	326	-	-
MSG toldo exterior solar	265	276	271	282	836	294	300	-	305	-	-	-	-
FSK cortina oscurecimiento solar	269	281	275	287	293	298	304	-	310	-	366	-	-
MSU toldo	318	332	325	339	346	350	359	356	366	394	432	387	453
DSU cortina de oscurecimiento	318	332	325	339	346	350	359	356	366	394	432	387	453

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

