



la claraboya para cubiertas

CONVEX

Zócalo

Fabricado con resinas de poliéster y reforzado con fibra de vidrio tipo (PRFV), es la base donde se apoya la cúpula cenital. Para conseguir un alto índice de aislamiento térmico y una mayor resistencia mecánica, los laterales interiores están revestidos de una capa de 8 mm de espesor de espuma de poliuretano. El acabado interior se realiza con una pintura de color blanco tipo Gel-Coat.

La parte exterior del zócalo es rugosa lo que permite que se adapte a cualquier tipo de irregularidades de los materiales de cubierta usados. El ala de asiento de 5 cm facilita un solape perfecto con las diferentes impermeabilizaciones.

Disponible en dos alturas, 15 y 25 cm, dependiendo de la medida del zócalo.



Bajo pedido se puede fabricar en chapa metálica lacada en cualquier color de la carta RAL y en acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

BASE-ZÓCALO DE PRFV	VALOR	UNIDAD	NORMA
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Peso específico	1,5	gr/cm ³	DIN 53479
Resistencia a la Tracción	1000	Kgr/cm ²	DIN 53455
Resistencia a la Compresión	2000	Kgr/cm ²	DIN 53454
Resistencia a la Flexión	1600	Kgr/cm ²	DIN 53452
Resistencia al Impacto	1000	cm.Kgr/cm ²	DIN 53453
CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS			
Dilatación Lineal	0,2x10 ⁻⁶	mm/mm°C	DIN 53572
Flexión Bajo Carga	125	°C	DIN 57302
Conducción Térmica	0,2	Kcal/mh°C	DIN 52612

Cúpulas

Fabricadas en metacrilato, uno de los plásticos con mayor resistencia mecánica e inalterable a los rayos de la luz solar.

El color blanco hielo transparente y su forma esférica permite una perfecta difusión de la luz cenital.

La cúpula puede ser monovalva, bivalva y trivalva.



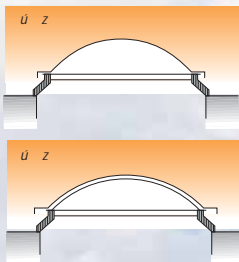
Cúpulas bivalvas

Compuesta de dos o tres cúpulas superpuestas con una distancia entre ellas de 5 cm formando una cámara de aire intermedia. Garantiza un inmejorable aislamiento térmico, debido a su diseño esférico y a las ranuras de ventilación entre el zócalo y la cúpula. Evita el riesgo de posibles condensaciones de agua en la cara interna de la cúpula, producidas por el rápido enfriamiento del aire.

La cúpula **Parabólica** es la más común. Se moldea mediante la presión de aire caliente y un proceso de enfriamiento lento que hace que ésta adopte una forma esférica ofreciendo una mayor rigidez y resistencia mecánica a los impactos.

Su espesor es de 3 ó 4 mm dependiendo de la medida y el modelo.

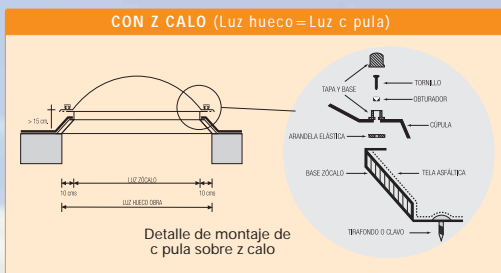
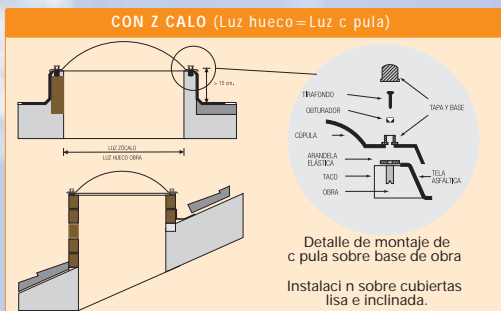
Bajo pedido se pueden fabricar en otros colores. Consultar precio y plazo de entrega.



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
CÚPULA DE PMMA	VALOR	UNIDAD	NORMA
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Densidad	1,187	g/cm ³	UNE-EN ISO 1183-1
Resistencia a al Tracción	82,3	M Pa	UNE-EN ISO 527-2
Esfuerzo Máximo	27,9	M Pa	UNE-EN ISO 604
Deformación	1,2	%	UNE-EN ISO 604
Módulo de Elasticidad por Flexión	3110	M Pa	UNE-EN ISO 178
Resistencia a Flexión	111	M Pa	UNE-EN ISO 178
Flexión a Fuerza Máxima	7	mm	UNE-EN ISO 178
Resistencia al Impacto	17	kJ/m ²	UNE-EN ISO 179-1
Elasticidad	3010	M Pa	UNE-EN ISO 527-2
Alargamiento a Rotura	6,1	%	UNE-EN ISO 527-2
Absorción de Agua	0,38	%	UNE-EN ISO 62
CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS			
Pto. Reblandecimiento VICAT	100,3	°C	UNE-EN ISO 306
Conducción Térmica	0,18	W/mK	DIN 52612
Dilatación Lineal	4,15x10 ⁻⁵	°C	UNE 53126
Flexión Bajo Carga	86,8	°C	UNE-EN ISO 75-2
Transmisión de Calor Univalva	5,16	Kcal/m ² h°C	
Transmisión de Calor Bivalva	2,28	Kcal/m ² h°C	
Transmisión de Calor Trivalva	1,72	Kcal/m ² h°C	
CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS			
Transmisión Luminica Transparente	93	%	
Transmisión Luminica B. Hielo	75	%	
Índice de Refracción	1,492	nd20	ISO 489
CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS			
Monovalvas	12	dB (A)	
Bivalvas	20	dB (A)	
Trivalvas	22	dB (A)	

Claraboyas fijas

Se pueden instalar directamente sobre una base construida de obra. Para un perfecto acabado se recomienda su instalación con base zócalo, especialmente en claraboyas de grandes dimensiones.



MONTAJE DEL Z CALO



Claraboyas de apertura

Disponibles en tres aperturas diferentes que facilitan la ventilación, el acceso a la cubierta o la evacuación de humos.



Apertura telescópica

Sistema compuesto por uno o dos amortiguadores según el tamaño, que conectan el marco abisagrado con el zócalo. La fuerza de apertura de los amortiguadores está en función de la medida y del peso de la claraboya.

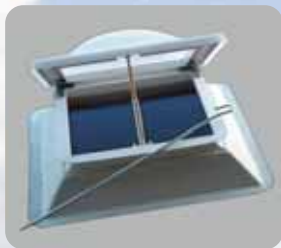
Están dotadas de un cierre interior por candado. Este sistema de apertura permite un fácil acceso a la cubierta desde el interior.

Apertura por husillo

Es un sistema de apertura dotado de un husillo telescópico de doble recorrido que se acciona manualmente desde el interior mediante una manivela tipo toldo que permite la graduación del ángulo de apertura. Girando la manivela la cúpula se abre o se cierra hasta una apertura máxima de 30 cm.



No está indicada su instalación a una altura superior a 3,50 m. Su uso permite la ventilación de cuartos de baño, áticos, huecos de escalera...



Claraboyas de medidas superiores a 160x160, se suministran con un mando directo doble. Un único sistema de accionamiento pone en movimiento dos husillos dando mayor estabilidad y rigidez al conjunto.



Husillo doble



Husillo simple

la claraboya para cubiertas

Apertura eléctrica

Su función es la misma que la de apertura por husillo. Incorpora un motor eléctrico que se acciona mediante un pulsador instalado en la pared. El motor está dotado de un final de carrera y una protección térmica interior que evita su calentamiento.

Su instalación está indicada para alturas superiores a 4 m y en aquellos lugares de difícil acceso. Para una mayor comodidad, se pueden equipar con un mando a distancia que incorpora un sistema

emisor-transmisor de señal evitando el cableado desde la cubierta a un lugar accesible con corriente eléctrica.

Este sistema admite la instalación de un sensor de lluvia y de viento conectados a una centralita. El cierre de la claraboya se puede regular en función de la intensidad de la lluvia y del viento.

Para medidas superiores a 160x160 se instala un motor de doble cremallera.



Apertura evacuación de humos

Dotadas con un fusible térmico, incorporan en el marco abisagrado, dos pistones hidráulicos que provocan la apertura total de la cúpula cuando el fusible térmico se funde y rompe por la acción del calor.

El ángulo de apertura es de aproximadamente de 85° y la temperatura de acción del fusible de unos 70°.

Destinadas para facilitar la evacuación de humos en caso de incendio sin necesidad de ventilación, por lo que se recomienda su colocación en naves industriales, grandes superficies, garajes...

Cuando es necesario mantener la ventilación periódica de los espacios, se puede incorporar un motor eléctrico o un husillo manual para su apertura.

Como sistema contraincendios se aconseja instalar claraboyas de grandes dimensiones.



CONVEX

CLARABOYAS DE ILUMINACION CENTAL



CE



ZERINCLAR serie Z

la claraboya para cubiertas

Es una claraboya de iluminación cenital de alta calidad, fabricada en chapa galvanizada, con cúpula de policarbonato alveolar, para todo tipo de cubiertas impermeabilizadas en edificios comerciales e industriales.

El **Zócalo** está fabricado en chapa de acero galvanizado, según norma UNE-36130, con espesor de 1,2 ó 1,5 mm según tamaños y una altura estándar de 340 mm. La altura se puede modificar, para adaptarnos a las necesidades de cada proyecto.

Interiormente lacado con pintura epoxi, secada al horno, en blanco ó cualquier color de la gama RAL.

Exteriormente, recubierto de una lámina aislante bituminosa, compuesta por una armadura de fieltro de poliéster no tejido y recubierta con un mástico de betún modificado con elastómero, según norma UNE-13707.

✓ También puede fabricarse en acero inoxidable.

La **Cúpula** es de policarbonato celular con 10 ó 16 mm de espesor de 1 celda, en color blanco hielo ó transparente y tratamiento UV, conforme a la norma europea ETAG-10.

El **Marco** está formado por un perfil angular de aluminio en calidad EN AW-6063 soldado en sus cuatro aristas, con pletinas de refuerzo en cruz o trasversal, según tamaños, soldadas al marco.

Va sujeto al zócalo mediante tornillería de acero inoxidable calidad AISI-304, que se instala lateralmente para no perforar la cúpula, dispone de holgura suficiente para permitir una eventual dilatación.

✓ También puede fabricarse en acero inoxidable.

Parrilla de seguridad opcional

La **parrilla de seguridad**, anti-caídas y anti-intrusos, esta formada por un perfil angular según norma UNE 36-531-72 y un emparrillado de acero.

Va fijada al zócalo mediante tornillería de acero inoxidable y el acabado puede ser galvanizado, lacado con pintura epoxi secada al horno, en blanco ó cualquier color de la gama RAL.

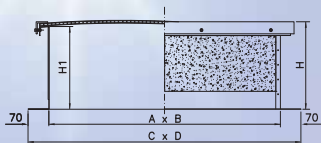
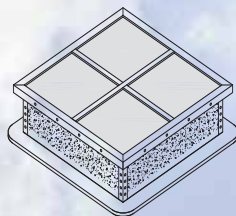
También puede fabricarse en acero inoxidable.

Certificaciones:

- ✓ Conforme con UNE-EN 1873
- ✓ Marcado CE
- ✓ ISO 9001:2008



ZERINCLAR serie Z se fabrica con materiales de alta calidad para ofrecer la máxima garantía.



REFERENCIA ZERICLAR	Dimensiones Hueco Forjado (mm)	Dimensiones Zócalo(mm)				Altura Cenital H (mm)	Altura Zócalo H1 (mm)	Peso Máximo (Kg)	Superficie Iluminación (m ²)
		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)				
Z-500	500x500	500	500	640	640	360	340	19	0,25
Z-600	600x600	600	600	740	740	360	340	23	0,36
Z-800	800x800	800	800	940	940	360	340	31	0,64
Z-1000	1000x1000	1000	1000	1140	1140	360	340	38	1,00
Z-1200	1200x1200	1200	1200	1340	1340	360	340	46	1,44
Z-1400	1400x1400	1400	1400	1540	1540	360	340	54	1,96
Z-1500	1500x1500	1500	1500	1640	1640	360	340	58	2,25
Z-1600	1600x1600	1600	1600	1740	1740	360	340	62	2,56
Z-1800	1800x1800	1800	1800	1940	1940	360	340	70	3,24
Z-2000	1950x2000	1950	2000	2090	2140	360	340	75	3,90
ZR-510	500x1000	500	1000	640	1140	360	340	28	0,50
ZR-1015	1000x1500	1000	1500	1140	1640	360	340	45	1,50
ZR-1020	1000x2000	1000	2000	1140	2140	360	340	54	2,00
ZR-1520	1500x2000	1500	2000	1640	2140	360	340	62	3,00
ZR-1530	1500x3000	1500	3000	1640	3140	360	340	80	4,50
ZR-2030	1950x3000	1950	3000	2090	3140	360	340	90	5,85

✓ Para cualquier otra dimensión consultar con el Departamento Técnico.

EJEMPLOS ILUMINACIÓN POLICARBONATOS

	Transmisión de luz (%)	Transmisión térmica K (Wm ² °C)	Clasificación al fuego
Polycarbonato alveolar transparente 10 mm.	78	3,1	M2
Polycarbonato alveolar blanco hielo 10 mm.	48	3,1	M2
Polycarbonato alveolar transparente 16 mm.	70	2,3	M2
Polycarbonato alveolar blanco hielo 16 mm.	21	2,3	M2

✓ Para cualquier otro tipo de Polycarbonato consultar con el Departamento Técnico.



TARIFA DE PRECIOS 2015

MEDIDA FUSCO FORNADO MEDIDA Ø180 Ø180	ENTRADA DE CUBO MEDIDA C x P Ø	CLARABOYAS		APERTURA HUSILLO		APERTURA TELEGRÁFICA		APERTURA ELÉCTRICA		APERTURA ELÉCTRICA M.D.	
		FUSOS		BIVALVA		MONOVALVA		BIVALVA		MONOVALVA	
		ZOGALIA	CUPULA	MONOVALVA	BIVALVA	MONOVALVA	BIVALVA	MONOVALVA	BIVALVA	MONOVALVA	BIVALVA
CUADRADAS											
50 X 50	30 X 30	95 €	130 €	215 €	245,00 €	442 €	482,00 €	768 €	808,00 €		
60 X 60	40 X 40	42 €	100 €	140 €	254,00 €	180 €	220,00 €	453 €	498,00 €	788 €	813,00 €
50 X 50	40 X 40	55 €	118 €	160 €	286,00 €	200 €	250,00 €	469 €	520,00 €	788 €	839,00 €
60 X 80	60 X 60	65 €	147 €	200 €	315,00 €	280 €	280,00 €	489 €	563,00 €	808 €	892,00 €
90 X 90	70 X 70	75 €	158 €	215 €	350,00 €	240 €	300,00 €	504 €	584,00 €	824 €	904,00 €
100 X 100	80 X 80	85 €	170 €	245 €	375,00 €	285 €	340,00 €	515 €	628,00 €	839 €	952,00 €
120 X 120	100 X 100	115 €	220 €	315 €	450,00 €	300 €	405,00 €	572 €	685,00 €	870 €	983,00 €
130 X 130	110 X 110	125 €	240 €	345 €	500,00 €	330 €	450,00 €	600 €	720,00 €	900 €	1.035,00 €
140 X 140	120 X 120	140 €	260 €	375 €	540,00 €	360 €	480,00 €	630 €	760,00 €	930 €	1.080,00 €
150 X 150	130 X 130	155 €	285 €	405 €	585,00 €	390 €	510,00 €	660 €	800,00 €	960 €	1.110,00 €
160 X 160	140 X 140	170 €	310 €	440 €	630,00 €	420 €	540,00 €	690 €	840,00 €	1.020 €	1.170,00 €
170 X 170	150 X 150	185 €	335 €	475 €	675,00 €	450 €	585,00 €	720 €	870,00 €	1.050 €	1.210,00 €
180 X 180	160 X 160	200 €	360 €	510 €	720,00 €	480 €	630,00 €	750 €	900,00 €	1.080 €	1.240,00 €
200 X 200	180 X 180	230 €	430 €	615 €	900,00 €	580 €	740,00 €	850 €	1.030,00 €	1.180 €	1.420,00 €
RECTANGULARES											
60 X 100	30 X 80	55 €	126 €	245 €	302 €	216,00 €	265,00 €	520 €	577,00 €	850 €	906,00 €
60 X 80	40 X 60	65 €	130 €	261 €	322 €	225,00 €	275,00 €	520 €	577,00 €	850 €	912,00 €
60 X 90	40 X 70	62 €	130 €	266 €	328 €	225,00 €	280,00 €	530 €	592,00 €	880 €	912,00 €
60 X 100	40 X 80	65 €	155 €	276 €	351 €	250,00 €	335,00 €	561 €	637,00 €	881 €	956,00 €
60 X 120	40 X 100	95 €	181 €	265 €	425 €	305,00 €	390,00 €	644 €	728,00 €	973 €	1.058,00 €
60 X 200	40 X 180	145 €	227 €	355 €	572 €	400,00 €	525,00 €	1.015 €	1.146,00 €	1.334 €	1.466,00 €
70 X 100	50 X 80	85 €	150 €	210 €	275 €	245,00 €	310,00 €	567 €	644,00 €	876 €	953,00 €
76 X 156	56 X 136	155 €	255 €	400 €	769 €	395,00 €	580,00 €	870 €	1.018,00 €	1.143 €	1.291,00 €
80 X 100	60 X 80	100 €	180 €	245 €	295 €	255,00 €	330,00 €	425 €	600,00 €	881 €	971,00 €
80 X 110	60 X 90	110 €	190 €	260 €	310 €	265,00 €	350,00 €	435 €	625,00 €	881 €	982,00 €
80 X 120	60 X 100	125 €	210 €	315 €	350 €	305,00 €	425,00 €	767 €	876,00 €	1.076 €	1.185,00 €
80 X 140	60 X 120	130 €	245 €	355 €	417 €	365,00 €	485,00 €	922 €	1.040,00 €	1.226 €	1.344,00 €
90 X 120	70 X 100	125 €	195 €	270 €	325 €	295,00 €	385,00 €	600 €	700,00 €	927 €	1.039,00 €
94 X 140	74 X 120	155 €	235 €	345 €	484 €	345,00 €	510,00 €	881 €	1.027,00 €	1.189 €	1.305,00 €
100 X 130	80 X 130	165 €	255 €	375 €	515 €	395,00 €	550,00 €	799 €	909,00 €	1.169 €	1.304,00 €
100 X 150	80 X 150	185 €	285 €	415 €	560 €	445,00 €	600,00 €	850 €	959,00 €	1.220 €	1.354,00 €
114 X 174	94 X 154	325 €	495 €	815 €	725 €	620,00 €	745,00 €	1.100 €	1.449,00 €	1.452 €	1.768,00 €
130 X 200	130 X 180	375 €	535 €	835 €	1.175 €	825 €	1.238 €	1.581,00 €	1.545 €	1.890,00 €	2.000,00 €
150 X 300	130 X 280	785 €	1.285 €	1.100 €	1.695 €	1.895 €	2.431,00 €	2.251 €	2.812,00 €	2.251 €	2.786,00 €
160 X 240	140 X 220	435 €	605 €	1.000 €	1.200 €	1.622 €	2.024,00 €	1.911 €	2.312,00 €	2.251 €	2.812,00 €
200 X 260	180 X 240	595 €	795 €	1.100 €	1.685 €	1.895 €	2.457,00 €	2.251 €	2.812,00 €	2.251 €	2.812,00 €
200 X 300	180 X 280	640 €	795 €	1.100 €	1.695 €	1.947 €	2.539,00 €	2.266 €	2.868,00 €	2.266 €	2.868,00 €
CIRCULARES											
Ø160	Ø40	47 €	98 €	314 €	360,00 €	855 €	902 €	881 €	928 €		
Ø170	Ø50	55 €	115 €	355 €	410,00 €	876 €	931 €	902 €	957 €		
Ø180	Ø60	69 €	150 €	400 €	470,00 €	917 €	966 €	939 €	1.008 €		
Ø190	Ø70	79 €	165 €	458 €	535,00 €	944 €	996 €	944 €	1.024 €		
Ø200	Ø80	85 €	180 €	489 €	575,00 €	927 €	1.015 €	955 €	1.043 €		
Ø210	Ø90	115 €	205 €	590 €	650,00 €	953 €	1.056 €	981 €	1.084 €		
Ø220	Ø100	118 €	220 €	345,00 €							
Ø230	Ø110	170 €	300 €	445,00 €							
Ø240	Ø120	200 €	310 €	515,00 €							
Ø250	Ø130	237 €	350 €	595,00 €							
Ø260	Ø140	395 €	551 €	900,00 €							
Ø270	Ø150	407 €	587 €	965,00 €							

Maniela de Apertura Lacado Blanco - 20,00 euros Neto	
Husillo Simple - 55,90 euros	
*Portes: No incluidos, consultar precio por pedido	
*Precios sin IVA	





GARANTÍA

CONVEX ofrece a todos sus clientes una garantía por un periodo de 5 años desde la fecha de suministro en todos los componentes de la claraboya, bien sea por un defecto en su fabricación u omisión de algunos de ellos y de 2 años en los sistemas eléctricos.

Quedan exentos de garantía aquellos defectos originados por un mal uso del cliente, en la manipulación, transporte, almacenaje, instalación errónea del producto y los producidos por agentes climatológicos.

La sustitución en garantía de cualquier componente se realizará en base al dictamen de nuestro Departamento Técnico, siendo imprescindible la presentación de la factura de compra.

CONVEX, se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información contenida en este catálogo así como la de los componentes de sus productos.



*C/. Luis I, nº 80, 7 A - 2ª planta
Pol. Ind. Villa de Vallecas
28031 Madrid
Tel: +34 913 329 465
convexsl@convexsl.com
www.convexsl.com*