CELOSÍAS DE LAMAS DE VIDRIO

UPV



www.umbelco.com



LA CELOSÍA

Las celosías de lamas orientables de vidrio modelo UPV aportan una *segunda piel* a la edificación dotándola de personalidad y optimizando los recursos energéticos, controlando la luminosidad del interior de la estancia y permitiendo la visibilidad desde el interior.

Su diseño es apto tanto para edificaciones en las que los colores deben primar, como en aquellos en los que se pretenda tamizar la luz levemente.



DESCRIPCIÓN PARA PROYECTO

Celosías de lamas orientables de vidrio tipo UMBELCO modelo UPV-250, 300, 350... compuesta de lamas horizontales/verticales, con forma plana de 250, 300, 350 mm de ancho, 6, 8, 10, 12... mm de espesor. Clasificación PV4 de máxima resistencia según la norma UNE 85-227-87, con elevada resistencia a la intemperie y elevada resistencia a la vibración de barrido senoidal. Testeros extremos de lamas en fundición metálica de elevada resistencia. Lamas pivotantes sobre ejes de fundición y casquillos de poliamida en los montantes de diámetro mínimo 12 mm y alojados en estructura soporte de aluminio extrusionado L-6063 con tratamiento T5 anodizado o lacado. Accionamiento manual/eléctrico; incluso p.p elementos de fijación directa a obra, montaje y limpieza.



http://www.umbelco.com

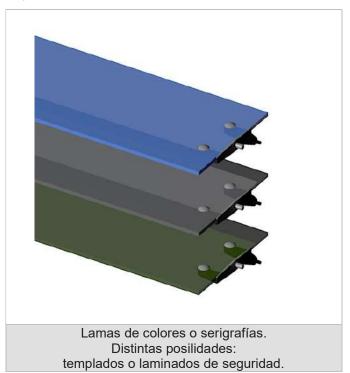
COMPONENTES

Componentes de calidad que garantizan una durabilidad y resistencia de primer orden.



OPCIONES DE EJECUCIÓN

Materiales, colores, combinaciones..



Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6 50.450 MUEL (ZARAGOZA) Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57

Tel: +34 976 14 52 56 umbelco@umbelco.com http://www.umbelco.com



VARIANTES Existe una gran variedad soluciones y posibilidades



Consultar posibilidades

COLORES STANDARD

Blanco, Plata, otros consultar..



Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6 50.450 MUEL (ZARAGOZA) Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 1 Fax: +34 976 14 52 57

umbelco@umbelco.com http://www.umbelco.com



DATOS TÉCNICOS

El vidrio es uno de los materiales más importantes que intervienen en el entorno en que nos movemos diariamente, puede decirse que forma parte de nuestra vida.

El vidrio es un material duro, frágil y transparente que ordinariamente se obtiene por fusión a unos 1.500 °C de arena de sílice (SiO₂), carbonato sódico (Na₂CO₃) y caliza (CaCO₃). El sustantivo "cristal" es utilizado muy frecuentemente como sinónimo de vidrio, aunque es incorrecto debido a que el vidrio es un sólido amorfo y no un cristal propiamente dicho.

Las propiedades del vidrio común son una función tanto de la naturaleza de las materias primas como de la composición química del producto obtenido. Esta composición química se suele representar en forma de porcentajes en peso de los óxidos más estables a temperatura ambiente de cada uno de los elementos químicos que lo forman. Las composiciones de los vidrios silicatos sódicos más utilizados se sitúan dentro de los límites que se establecen en la tabla adjunta.

Intervalos de composic	Intervalos de composición frecuentes en los vidrios comunes				
Componente	Desde %	hasta %			
SiO ₂	68,0	74,0			
Al ₂ O ₃	0,0	4,0			
Fe ₂ O ₃	0,0	0,45			
CaO	9,0	14,0			
MgO	0,0	4,0			
Na ₂ O	10,0	16,0			
K₂O	0,0	4,0			
SO ₃	0,0	0,3			

Muchos estudios -muy particularmente en la primera mitad del siglo XX- han intentado establecer correlaciones entre lo que se denominó la estructura interna del vidrio -generalmente basada en teorías atómicas- y las propiedades observadas en los vidrios. Producto de estos estudios fueron un conjunto de relaciones, de naturaleza absolutamente empírica, que representan de manera sorprendentemente precisa muchas de esas propiedades mediante relaciones lineales entre el contenido de los elementos químicos que forman un vidrio determinado (expresado bajo la forma del contenido porcentual en peso de sus óxidos más estables) y la magnitud representando dicha propiedad. Curiosamente, las correlaciones con las composiciones expresadas en forma molar o atómica son mucho menos fiables.



Silicato sódico							
Composición "tipo" de vidrio de SiO ₂	Al_2O_3	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃
73,20	1,51	0,10	10,62	0,03	13,22	1,12	0,20

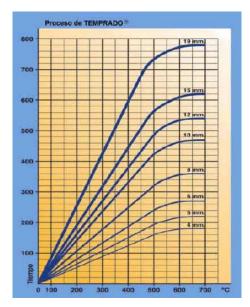
NOTA: En este caso, los contenidos en MgO, Fe₂O₃ y SO₃ son consecuencia de las impurezas de la caliza, arena y el sulfato sódico, respectivamente.

Coeficientes para el cálculo de propiedades del vidrio					
Propiedad	Valor	Unidades	Fuente		
Densidad a 25°C (1)	2,49	g/cm ³	Gilard & Dubrul		
Coeficiente de dilatación lineal a 25 °C (2)	8,72·10-6	°C-1	Wilkelman & Schott		
Conductividad térmica a 25 °C	0,002	cal/cm.s.ºC	Russ		
Tensión superficial a 1200°C	319	dinas/cm	Rubenstein		
Índice de refracción (a 589,3 nm)(3)	1,52	-	Gilard & Dubrul		
Módulo de elasticidad a 25°C	719	kbar	Appen		
Módulo de Poisson a 25°C	0,22	-	Wilkelman & Schott		
Resistencia a la tracción a 25°C(4)	~(900)	bar	Wilkelman & Schott		
Constante dieléctrica (4.5.188 Hz)	7,3	-	Appen & Bresker		
Resistencia eléctrica a 1100ºC	1,06	Ω.cm			
Resistencia eléctrica a 1500ºC	0,51	Ω.cm			
Calor específico a 25ºC	0,20	cal/g/ºC	Sharp & Ginter		
Atacabilidad química DIN 12111(5)	13,52	ml de CIH 0,01N	R. Cuartas		

En los últimos años la popularidad de las construcciones en vidrio ha ido en aumento, siendo cada vez sus diseños más complejos y sofisticados. El vidrio normal empleado en construcción, también llamado recocido o sodocálcico, es un material frágil. Uno de los métodos más importantes para el reforzamiento mecánico del vidrio es el temple térmico.

El vidrio templado es el producto que se obtiene al someter un vidrio a un proceso térmico en el cual se calienta uniformemente a una temperatura superior al punto de reblandecimiento, en torno a los 700°C, para posteriormente sufrir un brusco enfriamiento de su superficie, lo que da origen a la formación de una capa superficial bajo fuertes tensiones con polarización equilibrada. Esta capa confiere al vidrio unas nuevas propiedades que lo hace un producto totalmente diferente al vidrio que lo originó.





Las propiedades ópticas, acústicas y de transmisión térmica del vidrio templado no varían con relación al vidrio original. Por el contrario sí varían las propiedades mecánicas y la resistencia al choque térmico.

Los valores de estas propiedades mecánicas para el vidrio templado son las siguientes:

- Tensión de rotura trabajando a Tracción-Flexión entre 1.300 y 1.900 kp/cm²
- Resistencia a la Comprensión del orden de 10.000 kp/m².
- Resistencia al impacto medida mediante ensayo, dejando caer una bola de acero desde una altura variable dependiendo del espesor del vidrio Templex y del Protocolo Ensayo utilizado.

La resistencia al choque térmico del vidrio templado está en torno a los 250°C.

Las características que adquiere el vidrio templado son:

- Mayor resistencia al choque térmico
- Mayor resistencia mecánica a la comprensión
- Mayor resistencia mecánica a la flexión
- Mayor resistencia mecánica a la torsión
- Mayor resistencia mecánica al impacto

Una propiedad importante del vidrio templado es que, al romperse, lo hace en pequeños trozos con una capacidad de corte mínima, por lo que es muy adecuado en aplicaciones donde existe riesgo de roturas, como en fachadas.

El vidrio puede tener oclusiones de sulfuro de níquel que al calentarse por encima de ciertas temperaturas no muy elevadas se excita vibrando, lo que origina tensiones puntuales en los vidrios templados y provoca su rotura espontánea. Este fenómeno es especialmente grave en las fachadas de muro cortina, pues el coste de reposición de una pieza es muy alto.

Para evitar este fenómeno nada es más seguro que someter todas las piezas a unas condiciones extremadamente adversas para que aquella que tenga oclusiones de sulfuro de níquel se rompa en el test. Todos nuestros vidrios son sometidos a esta prueba.

Los sistemas de anclaje y sujeción deben aguantar el peso propio del vidrio y absorber los esfuerzos de flexión debidos a cargas de nieve o viento y los movimientos diferenciales, permitiendo la libre dilatación del vidrio y evitando en lo posible tensiones en él.

UMBELCO

Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6 50.450 MUEL (ZARAGOZA) Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57

umbelco@umbelco.com http://www.umbelco.com



Cada pieza es diseñada y fabricada siempre con el máximo rigor y la más alta calidad de materiales.

Debido al tipo de anclaje y a su adaptabilidad a cualquier tipo de estructura, nuestros anclajes consiguen crear, en aquellos lugares donde se instala, una sensación de ligereza, limpieza y luminosidad extraordinarias. Se puede constituir un tipo de fachada ventilada, en cuyo caso las juntas de separación entre los vidrios quedarían libres. Este sistema está concebido para la sujeción de placas de vidrio y permite realizar acabados limpios con gran capacidad de regulación y adaptabilidad tridimensional.

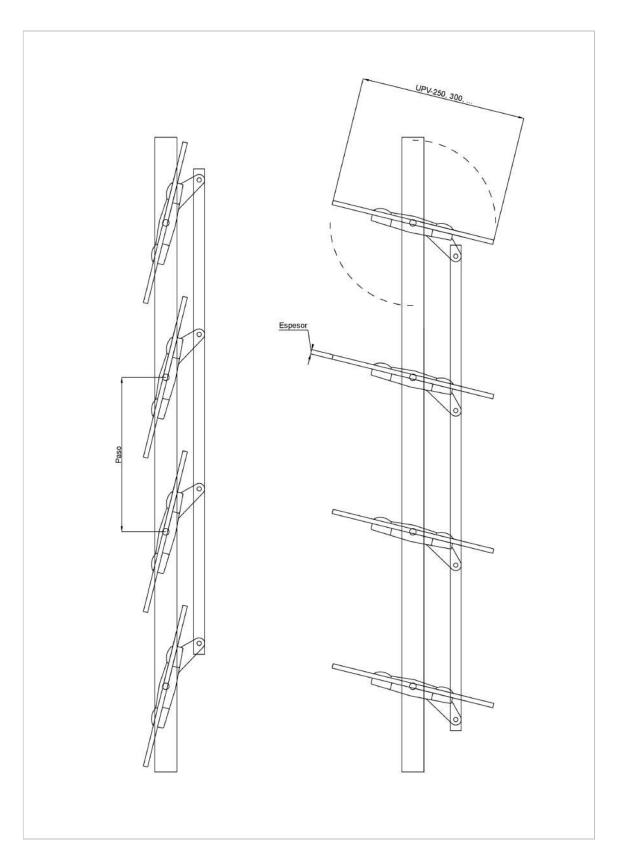
Las piezas de vidrio templado se sujetan a la estructura por medio de unas piezas inyectadas en zamak llamadas testeros. En los frentes de vidrio templado de grandes dimensiones es necesario colocar una estructura o maineles especiales que proporcionan rigidez al conjunto (se realizarán cálculos para ello). Estas piezas giran sobre un cojinete de nylon (PA 6.6) para favorecer un movimiento suave y continuo.

FICHA TÉCNICA MARCO PERIMETRAL				
Gran variedad de perfiles extrusionados adaptables.				
Material	Aluminio extrusionado L-6063 con tratamiento T5			
Colores	Consultar lacados			
Alargamiento	3%.			
Módulo de Elasticidad	695.000 Kg/cm ²			
Carga de Rotura	22-23 Kg/mm ²			
Tensión Admisible	14-15 Kg/mm ²			
Alargamiento	3%			
Dureza Brinell	59			
Calor Específico (0 a 100°C)	2.111			



COTAS GENERALES

Disposición de la lama respecto al marco tubular.



UMBELCO

Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6 50.450 MUEL (ZARAGOZA) Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57





CERTIFICADO DE CALIDAD ISO 9001

Certificado

Normativa de aplicación ISO 9001:2015

N° registro certificado 0.04.14363

Titular del certificado: UMBELCO, S.L.

Pol. Las Norias - Avda. de Valencia, Parcela 6

50450 Muel (Zaragoza)

España.

Ámbito de aplicación: Diseño, producción e instalación de protecciones solares para la

construcción.

Mediante una auditoría se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 9001:2015.

Validez: Este certificado es válido desde 2024-02-14 hasta 2027-02-12.

Primera auditoría de certificación 2009. Fecha de la última auditoría: 2024-01-17. Fecha de expiración del último ciclo: 2024-02-12.

2024-02-16

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A. Garrotxa, 10-12 – E-08820 El Prat de Llobregat





www.tuv.com

umbelco@umbelco.com http://www.umbelco.com



MARCADO CE



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

UMBELCO, S.L.

Pol. Las Norias. Avda. Valencia, parcela nº 6 50.450 MUEL (Zaragoza)

Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:

UPV

al que se refiere esta declaración, con las disposiciones del Reglamento de Productos de Construcción (UE) Nº 305/2011 que sustituye a la la Directiva 89/106/CEE (derogada el 1 de julio de 2013), para lo cual se han seguido las normas siguientes:

UNE-EN 12216:2002

UNE-EN 14501:2006

UNE-EN 12194:2000

UNE-EN 14203:2004

UNE-EN 13527:2000

UNE-EN 12045:2000

UNE-EN 14201:2004

UNE-EN 13125:2001

UNE-EN 1932:2014

En Zaragoza a 11 de julio de 2008

Fdo. Daniel Morillo

D. Gerente









Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6 50.450 MUEL (ZARAGOZA) Tel: +34 976 14 52 56

Fax: +34 976 14 52 57 <u>umbelco@umbelco.com</u> http://www.umbelco.com