

FICHA TÉCNICA

Ventana con Sistema Europeo de madera-aluminio IV68HA

Serie Climatrend		
---	Perfil IV68HA	---
Ventana de madera-aluminio oscilobatiente, abatible de giro vertical y horizontal inferior, practicable al interior.		



FOTOGRAFÍA DE LA VENTANA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA VENTANA

Ventana sistema IV68HA Climatrend.

Marcado CE

Madera laminada, sección de hoja 68 x 80 mm y de marco 68 x 70 mm.

Perfil exterior de aluminio extrusionado de grueso 17,5 mm con junta termosellada de espesor 1,4 mm y fijado al perfil de madera mediante clips desmontables de material plástico con función de rotura térmica.

Capacidad para el vidrio de 17 a 47 mm de espesor.
Fijación del vidrio con tecnología de vidrio encolado.

Doble junta de estanqueidad de goma de caucho termoplástica en hoja.

Herraje Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1 y opcional hasta WK2; incluso cerraderos de seguridad con base de 30 mm.

Apertura de microventilación incluida en todas las oscilobatientes.

Apertura mediante falleba de palanca en las hojas pasivas.

Bisagra con capacidad de carga hasta 130 kg. y opción de bisagra oculta Maco Multipower con capacidad de carga hasta 150 kg.

Moldura de aluminio clásica o recta.

Tratamiento Lasur Cetol WF952 Duraflex de la casa alemana Sikkens en color según la elección.

Protección de juntas en V con Kodrin WV 470.

Sellado de vidrio a dos caras con goma de caucho termoplástica.

Pretaladro para fijación del marco de la ventana al premarco y a la obra mediante tornillo de acero galvanizado de cabeza cilíndrica de Ø6 mm, Spax T-star plus, de 15 cm de longitud.

Máximo aislamiento acústico $R_w = 53$ dB

Máximo aislamiento térmico $U_w = 0,93$ W/m²K

Máxima certificación energética de la ventana = A

PRESTACIONES CERTIFICADAS DE LA VENTANA

SISTEMA DE LA VENTANA

MARCADO CE - EN 14351-1	SI
PERMEABILIDAD AL AIRE - EN 1026	CLASE 4
ESTANQUEIDAD AL AGUA - EN 1027	CLASE E1500
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO - EN 12211	CLASE 5

DISEÑO DE LOS PERFILES

ESTABILIDAD DIMENSIONAL DE LOS ELEMENTOS - EN 1529	APTO
MADERA LAMINADA ENCOLADA - EN 392	APTO
FUERZA ADHERENCIA DE LOS ADHESIVOS DE LA MADERA - EN 204, EN 205, EN 12 765	APTO

BARNIZADO

MATERIALES DE RECUBRIMIENTO Y SISTEMAS DE RECUBRIMIENTO PARA MADERA EXTERIOR - EN 927-3	CLASE 2
---	---------

VENTILACIÓN

VENTILACIÓN DE LOS EDIFICIOS - EN 13141-2						
	AIREADOR OCULTO	10Pa	5,1 m ³ / h	AEROSLIM	10Pa	27,7 m ³ / h
	AEROMAT MINI	10Pa	6 m ³ / h	MICROVENTILACIÓN	10Pa	11 m ³ / h

FICHA TÉCNICA

Ventana con Sistema Europeo de madera-aluminio IV68HA



Serie Climatrend		
---	Perfil IV68HA	---
Ventana de madera-aluminio oscilobatiente, abatible de giro vertical y horizontal inferior, practicable al interior.		

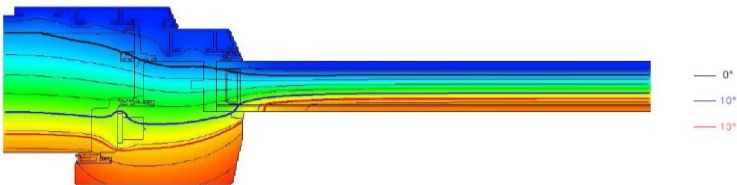


TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LA VENTANA (*) - EN ISO 10077-1

MADERA DURA					
Roble, Iroko, Sipo, Niangón, Fresno					
U _f	U _g	U _w (Ψ _g = 0,08)	C.E. _w	U _w (Ψ _g = 0,04)	C.E. _w
1,60	0,6	1,11	A	1,06	A
	0,7	1,18	A	1,08	A
	0,8	1,25	A	1,15	A
	0,9	1,32	B	1,22	A
	1,0	1,39	B	1,29	A
	1,1	1,45	B	1,36	B
	1,2	1,52	C	1,42	B
	1,3	1,59	C	1,49	B
	1,4	1,66	D	1,56	C
	1,5	1,73	D	1,63	D
	1,6	1,80	D	1,70	D
	1,8	1,93	D	1,84	D
	2,0	2,07	D	1,97	D
	2,8	2,62	D	2,52	D

MADERA BLANDA					
Pino, Framiré, Limba					
U _f	U _g	U _w (Ψ _g = 0,08)	C.E. _w	U _w (Ψ _g = 0,04)	C.E. _w
1,33	0,6	1,02	A	0,93	A
	0,7	1,09	A	1,00	A
	0,8	1,15	A	1,07	A
	0,9	1,22	A	1,13	A
	1,0	1,29	A	1,20	A
	1,1	1,36	B	1,27	A
	1,2	1,43	B	1,34	B
	1,3	1,50	C	1,41	B
	1,4	1,57	C	1,48	B
	1,5	1,63	D	1,55	C
	1,6	1,70	D	1,61	D
	1,8	1,84	D	1,75	D
	2,0	1,98	D	1,89	D
	2,8	2,53	D	2,44	D

PERFIL ISOTÉRMICO DE LA VENTANA



*: Cálculo realizado sobre ventana de 1 hoja de 1,48 x 1,23 m.

U_f Transmitancia unitaria del marco (W/m²K)

Madera Dura con densidad ≈ 700kg/m³ (λ=0,18)

Madera Blanda con densidad ≈ 500kg/m³ (λ=0,13)

U_g Transmitancia unitaria del vidrio (W/m²K)

U_w Transmitancia térmica de la ventana (W/m²K)

Ψ_g Transmitancia térmica lineal (Aluminio = 0,08 W/mK)

Ψ_g Transmitancia térmica lineal (Swisspacer = 0,04 W/mK)

C.E._w Clasificación energética de la ventana

AISLAMIENTO ACÚSTICO DEL VIDRIO R_w

DOBLE ACRISTALAMIENTO		DOBLE ACRISTALAMIENTO LAMINADO				TRIPLE ACRISTALAMIENTO	
8 / 24 / 5	37 (-1,-5) dB	4+4.2 si / 24 / 6	38 (-2,-4) dB	6+6.2 si / 15 / 6+6.2 si	47 (-2,-6) dB	8 / 12 / 4 / 12 / 6	39 (-1,-4) dB
10 / 20 / 6	37 (-1,-2) dB	4+4.2 / 20 / 6	39 (-2,-4) dB	4+4.2 si / 24 / 6+6.2 si	50 (-2,-7) dB	4+4.1 si / 12 / 4 / 12 / 6	42 (-1,-5) dB
6 / 27 / 4	38 (-2,-6) dB	4+4.2 si / 27 / 4+4.2 si	44 (-4,-10) dB	6+6.2 si / 16 / 6+6.2 si	50 (-2,-6) dB	4+4.1 si / 12 / 4 / 12 / 4+4.1 si	47 (-2,-6) dB
		4+4.1 si / 20 / 10	45 (-1,-5) dB	8+8.2 si / 16 / 6+6.2 si	53 (-2,-6) dB	6+6.1 si / 12 / 6 / 12 / 4+4.1 si	50 (-2,-6) dB

HERRAJE

RESISTENCIA A APERTURAS Y CIERRES REPETIDOS - EN 1191	CLASE 2
FUERZAS DE MANIOBRAS - EN 12046-2	CLASE 2
CAPACIDAD DE SOPORTAR CARGAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD - EN 14609	APTO
RESISTENCIA A LA CORROSIÓN - EN 1670	
MACO ESTÁNDAR ACABADO SILVER LOOK: CLASE 4	MACO TRICOAT: CLASE 5

SEGURIDAD

ROBO CON ESCALAMIENTO, RESISTENCIA A LA VENTANA Y LAS PUERTAS - ENV 1627-1630									
HERRAJE WK1				CLASE 1		HERRAJE WK2		CLASE 2	
RESISTENCIA AL IMPACTO DE CUERPO PENDULAR - EN 356									
3+3	NPD	4+4.2	P2A	4+4.6	P5A	6+6.1	P1A		
3+3.2	P1A	4+4.3	P3A	5+5.1	P1A	6+6.2	P2A		
4+4.1	P1A	4+4.4	P4A	5+5.2	P2A	6+6.4	P4A		
RESISTENCIA A LA AGRESIÓN - EN 356									
PROTECT SP 615		P6B	PROTECT SP 722		P7B	PROTECT SP 827		P8B	
RESISTENCIA A LAS BALAS - EN 1522									
PROTECT HN112-S		BR1-S	PROTECT HN120-S		BR1-S	PROTECT HN323-S		BR3-S	PROTECT HN540-S
PROTECT HN113-S		BR1-S	PROTECT HN222-S		BR2-S	PROTECT HN432-S		BR4-S	
PROTECT HN119-S		BR1-S	PROTECT HN226-S		BR2-S	PROTECT HN536-S		BR5-S	
WK1: Fuerza física sin herramienta, hasta 300 Nm.				Vidrio mínimo P1A					
WK2: Ladrón con herramientas simples y prueba de vulnerabilidad de 3 minutos netos				Vidrio mínimo P4A					
WK3: Ladrón con herramientas especializadas y prueba de vulnerabilidad de 5 minutos netos				Vidrio mínimo P5A					