



IBERIA · LATAM · MIDDLE EAST · NORTH AFRICA · TURKEY



INTERNACIONAL



# SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE HUMOS

| EVACUACIÓN DE HUMOS, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN |  
| EXUTORIOS | CLARABOYAS FIJAS | CLARABOYAS MOTORIZADAS |  
| SECTORIZACIÓN DE HUMOS | PRESURIZACIÓN | SISTEMAS DE CONTROL Y GESTIÓN |

Parque Leganés Tecnológico LEGATEC - C/ Margarita Salas, 6 - 28918 Leganés - Madrid | Tel.: (+34) 91 428 22 60 | Fax: (+34) 91 428 22 62  
info@mercortecresa.com | www.mercortecresa.com

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN mercor <b>tecresa</b> ®	<b>3</b>
SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE HUMOS	<b>4</b>
EURA	<b>5</b>
EURA-R	<b>8</b>
DUO THERMA	<b>10</b>
ESTRA	<b>13</b>
INOVA	<b>15</b>
LUMA	<b>17</b>
LUMERA	<b>19</b>
VENTRIA	<b>21</b>
EXUTORIOS TIPO CLARABOYA	<b>23</b>
CLARABOYA FIJA	<b>25</b>
CLARABOYA DE ACCESO A CUBIERTA	<b>27</b>
CONTROL Y GESTIÓN DE EXUTORIOS	<b>29</b>
BARRERAS SECTORIZADORAS DE HUMO FIJAS	<b>31</b>
BARRERAS SECTORIZADORAS DE HUMO AUTOMÁTICAS	<b>33</b>
BARRERAS SECTORIZADORAS DE FUEGO AUTOMÁTICAS	<b>35</b>
BARRERAS SECTORIZADORAS DE FUEGO AUTOMÁTICAS IRRIGADAS	<b>37</b>
CUADROS DE CONTROL Y GESTIÓN DE BARRERAS	<b>39</b>
SISTEMAS MECÁNICOS DE PRESIÓN DIFERENCIAL	<b>41</b>
SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA	<b>43</b>
SIMULACIONES BASADAS EN DISEÑO POR ORDENADOR	<b>44</b>
OBRAS DE REFERENCIA	<b>45</b>



## SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS PARA SU SEGURIDAD

**Tecresa Protección Pasiva**<sup>®</sup> es una empresa española creada el 24 de julio de 1998 e integrada en el **Grupo Mercor**<sup>®</sup> el 19 de Febrero de 2008. Nació con el fin de ofrecer, tanto al mercado nacional como al internacional, las soluciones integrales más avanzadas para la protección pasiva contra incendios, centrándose en dos líneas de actuación: evacuación de humos y resistencia de materiales, con productos de fabricación propia como son el mortero **Tecwool**<sup>®</sup> o los paneles **Tecbor**<sup>®</sup>.

Nuestro objetivo principal es satisfacer las necesidades que el cambiante y competitivo mercado demanda en la actualidad, aportando soluciones que no se circunscriben únicamente al desarrollo y comercialización de material de protección contra el fuego, sino que con un enfoque más amplio, permitan a sus clientes optimizar su gestión, clave de la competitividad.

En los últimos años, **Mercor Tecresa**<sup>®</sup> ha afianzado su liderazgo en el sector a base de dedicación, tecnología y desarrollo de sistemas para la prevención de incendios.

Su política empresarial está basada en una mejora continua de la capacidad productiva, teniendo siempre presente la calidad de los servicios, y la constante preocupación por la satisfacción del cliente. Por todo ello, es pionera en ser la primera empresa certificada en calidad en el sector de la protección pasiva según la norma ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 por Applus y en prevención de riesgos laborales según la norma OHSAS 18001:2007.

**Mercor Tecresa**<sup>®</sup> está en continua evolución y desarrollo, buscando como fin último poder mejorar día a día el servicio que ofrecemos a nuestros clientes.





# SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE HUMOS

## SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL

Los productos fiables son vitales para la seguridad de las personas y la conservación de los edificios. Nuestro departamento de I+D supervisa de cerca los cambios en el campo de la legislación, de hecho, nuestra principal ambición es ir un paso por delante de esta legislación.

El desafío para nuestros ingenieros es encontrar respuestas hoy a las preguntas futuras de nuestros clientes. De este modo, garantizamos los mayores niveles posibles en calidad y seguridad. Nuestros productos cumplen la norma EN 12101-2 y nuestras innovaciones van, a menudo, por delante de las normas. Además, y por supuesto, tenemos en cuenta las legislaciones específicas de los países y los requisitos de cada proyecto.

**Mercor Tecresa®** dispone de ingeniería propia con una amplia experiencia en el campo de la protección pasiva contra incendios, para ello contamos con un equipo técnico y comercial que conoce a la perfección todas las reglamentaciones y normativas vigentes y que se encuentra especializado en el diseño, desarrollo y puesta en marcha de las instalaciones que a continuación les detallamos:

Proyectos completos de estudio, suministro, instalación y mantenimiento de: sistemas de evacuación de humos y gases de incendio, ventilación natural y forzada e iluminación cenital; barreras de humos para sectorización, canalización y compartimentación de humos y sistemas de presurización para vías de evacuación.

Nuestros sistemas han sido implantados por firmas de renombre, tanto a nivel nacional como internacional, en fábricas, centros comerciales, hoteles, hospitales, edificios de viviendas, teatros, garajes, restaurantes, centrales térmicas, etc.

## EXUTORIO DE LAMAS PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



CONFORME NORMA

EN 12101-2

### EXUTORIO DE LAMAS MULTIFUNCIONAL

El **Eura** es un exutorio de lamas para la evacuación natural de grandes volúmenes de aire caliente y humos en un breve período de tiempo.

El **Eura** es apto tanto para el aporte de aire como para la evacuación de humos. Este sistema dispone de Ensayo 1200 J anticáida.

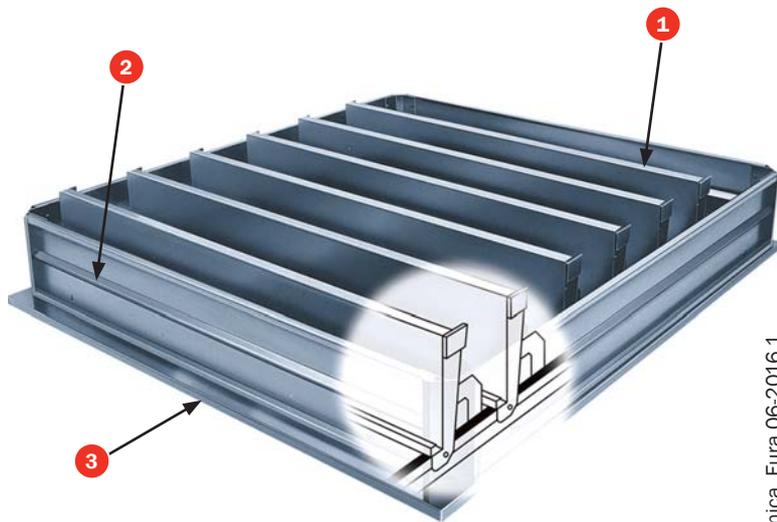
El sistema destaca por su relación de precio/rendimiento.

Campos de aplicación: edificios, naves industriales, centros comerciales y patios.

### MATERIAL

Aleación de aluminio AlMg<sub>3</sub>, resistente a los ambientes salinos y/o corrosivos.

El **Eura** se puede suministrar anodizado o lacado en cualquier color RAL. Puede ser fabricado con base aislada térmicamente y con malla antipájaros.



### DESCRIPCIÓN

- 1 Lamas.
- 2 Base.
- 3 Bridas.

## EXUTORIO DE LAMAS PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



### CONTROLES

#### Ventilación natural:

- P** funcionamiento con aire comprimido de acción individual
- P2** funcionamiento con aire comprimido de doble acción
- M** funcionamiento con motor (24 V DC de 230 V)

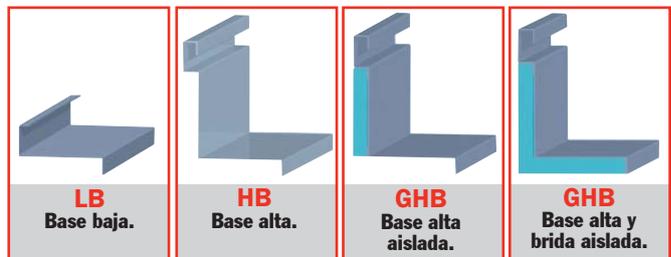
#### Ventilación de incendios según EN 12101-2:

- PB** funcionamiento con aire comprimido de acción individual con función de incendios
- P2B** funcionamiento con aire comprimido de doble acción con función de incendios
- PB-FS** funcionamiento con aire comprimido de acción individual con función de incendios a prueba de fallos (hasta 13 lamas)
- PB-M** funcionamiento con aire comprimido de acción individual con función de incendios y funcionamiento con motor
- PB-10 bar** funcionamiento con aire comprimido acción individual con función de incendios activada a  $\geq 10$  bar
- M24V** funcionamiento de motor 24 V

### LAMAS



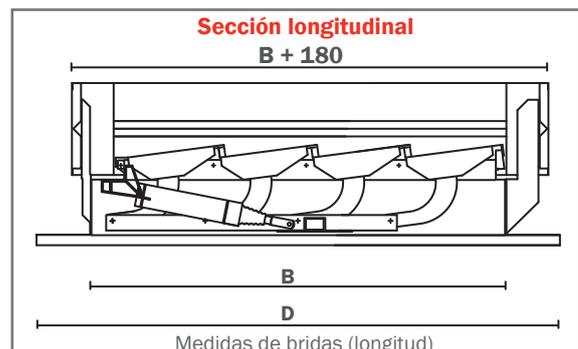
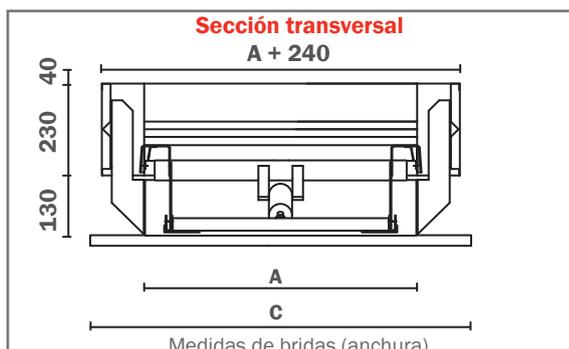
### BASES



### BRIDAS



### SECCIONES



## EXUTORIO DE LAMAS PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA

DIMENSIONES VENTILADOR (mm)																
		NÚMERO DE LAMAS														
TIPO		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>LB*/GHB</b>	<b>Ancho (mm)</b>	<b>Largo (mm)</b>														
030	300															
060	600															
120	1200	720	940	1160	1380	1600	1820	2040	2260	2480	2700	2920	3140	3360	3580	3800
180	1800															
240	2400															
<b>HB</b>	<b>Ancho (mm)</b>	<b>Largo (mm)</b>														
030	340															
060	640															
120	1240	760	980	1200	1420	1640	1860	2080	2300	2520	2740	2960	3180	3400	3620	3840
180	1840															
240	2440															

\*LB de 14 a 17 lamas a solicitar: aplicable dependiendo del emplazamiento de la instalación. Posibles tamaños intermedios.

SUPERFICIE AERODINÁMICA (m <sup>2</sup> )																
		NÚMERO DE LAMAS														
TIPO		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
030	LB/GHB	0,13	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,49	0,53	0,57	0,60	0,64	0,68
	HB	0,16	0,20	0,24	0,29	0,33	0,38	0,42	0,47	0,51	0,56	0,60	0,65	0,69	0,74	0,78
060	LB/GHB	0,26	0,34	0,42	0,50	0,58	0,66	0,73	0,81	0,89	0,97	1,05	1,15	1,23	1,31	1,39
	HB	0,29	0,38	0,46	0,55	0,63	0,71	0,80	0,90	0,98	1,05	1,14	1,24	1,33	1,42	1,50
120	LB/GHB	0,52	0,68	0,84	0,99	1,15	1,31	1,47	1,65	1,82	1,94	2,10	2,30	2,46	2,62	2,78
	HB	0,57	0,73	0,89	1,06	1,22	1,38	1,57	1,74	1,91	2,04	2,20	2,40	2,57	2,74	2,90
180	LB/GHB	0,78	1,02	1,25	1,49	1,73	1,97	2,24	2,48	2,72	2,92	3,15	3,50	3,75	3,99	4,24
	HB	0,84	1,08	1,32	1,57	1,84	2,09	2,33	2,58	2,83	3,02	3,27	3,63	3,88	4,13	4,38
240	LB/GHB	1,04	1,35	1,67	1,99	2,34	2,66	2,99	3,31	3,63	3,89	4,20	4,67	5,00	5,33	5,65
	HB	1,11	1,43	1,76	2,08	2,44	2,77	3,10	3,42	3,75	4,01	4,33	4,81	5,15	5,47	5,81

\*Coeficiente aerodinámico (Cv) 14 hasta e incluyendo 17 lamas basado en paravientos extendido.

PESO POR VENTILADOR (kg)																
		NÚMERO DE LAMAS														
TIPO		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
030		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
060		19	23	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63
120		28	33	38	42	47	51	56	60	65	69	74	78	82	86	90
180		36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120
240		45	52	59	66	73	80	87	94	101	108	115	122	129	136	143

\*Ejemplo de designación: Eura180-10/GHB/M24V/F5 significa: exutorio de lamas Eura con una anchura de 1.800 mm y una longitud de 2.260 mm (10 lamas), con base alta aislada; motor de operación a 24 V; brida F5.

## EXUTORIO DE LAMAS PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



**CONFORME NORMA**

**EN 12101-2**

### EXUTORIO DE LAMAS MULTIFUNCIONAL

El **Eura-R** es una variante del modelo estándar Eura, que está equipado con lamas laterales antilluvia permitiendo una ventilación natural diaria. El **Eura-R** está especialmente indicado para la evacuación de humos y calor en cualquier condición meteorológica.

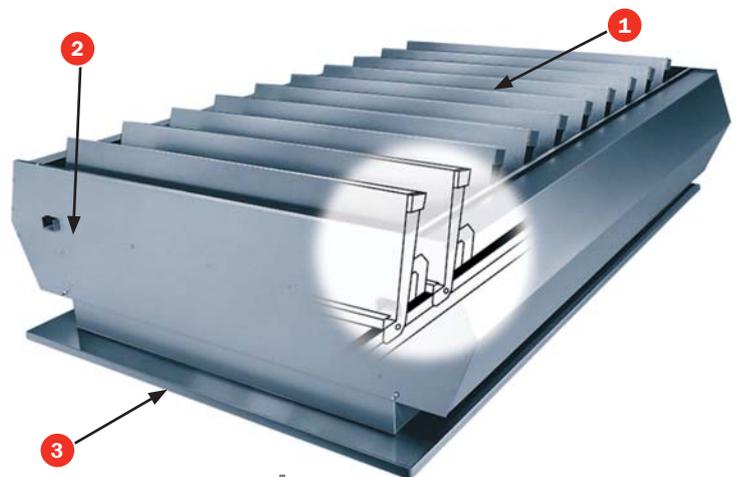
El equipo lleva canalones integrados para permitir el desalajo de agua. El **Eura-R** está disponible a medida con diversos acabados de base y bridas.

Campos de aplicación: edificios, naves industriales, centros comerciales, estaciones de tren, aeropuertos y patios.

### MATERIAL

Aleación de aluminio AlMg<sub>3</sub>, resistente a los ambientes salinos y/o corrosivos.

El **Eura-R** se puede suministrar anodizado o lacado en cualquier color RAL. Puede ser fabricado con base aislada térmicamente y con malla antipájaros.



### DESCRIPCIÓN

- 1 Lamas.
- 2 Base.
- 3 Bridas.

### ACCIONAMIENTO

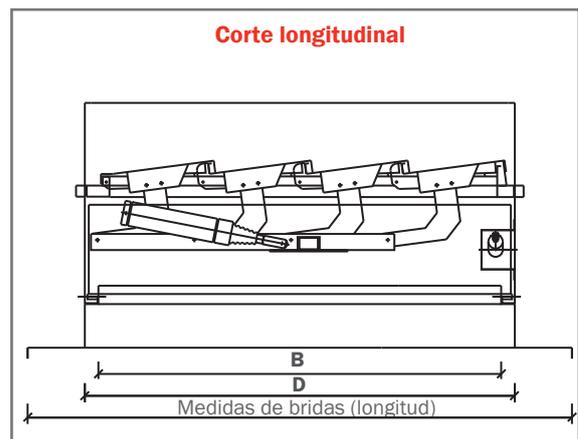
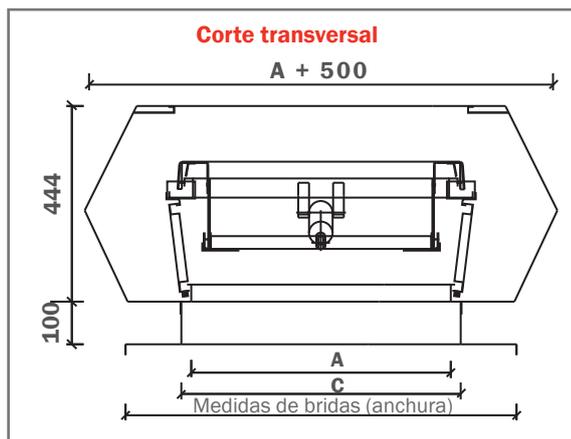
- P** cilindro neumático de simple efecto.
  - P2** cilindro neumático de doble efecto.
  - M** mecanismo por motor
- Opciones: **B** con función de incendio  
**FS** failsafe (libre de fallos)

# EURA-R

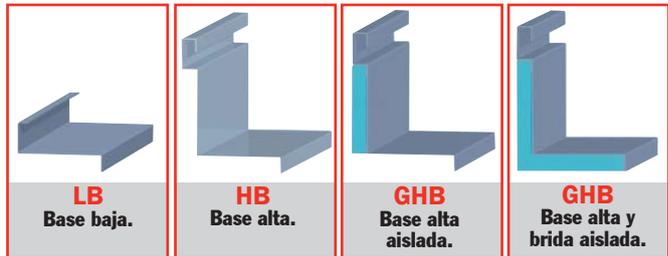
## EXUTORIO DE LAMAS PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA

TEXTO DE TABLA							
TIPO	MEDIDA LIBRE EN mm				AERODINÁMICO SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )		PESO kg
	LB/GHB		HB		LB/GHB	HB	
	A	B	C	D			
060-3	600	720	640	760	0,26	0,29	36
060-4	600	940	640	980	0,34	0,38	40
060-5	600	1160	640	1200	0,42	0,46	44
060-6	600	1380	640	1420	0,50	0,55	49
060-7	600	1600	640	1640	0,58	0,63	53
060-8	600	1820	640	1860	0,66	0,71	58
060-9	600	2040	640	2080	0,73	0,80	62
060-10	600	2260	640	2300	0,81	0,90	67
060-11	600	2480	640	2520	0,89	0,98	71
060-12	600	2700	640	2740	0,79	1,05	76
060-13	600	2920	640	2960	1,05	1,14	80
120-3	1200	720	1240	760	0,52	0,57	50
120-4	1200	940	1240	980	0,68	0,73	57
120-5	1200	1160	1240	1200	0,84	0,89	64
120-6	1200	1380	1240	1420	0,99	1,06	70
120-7	1200	1600	1240	1640	1,15	1,22	77
120-8	1200	1820	1240	1860	1,31	1,38	83
120-9	1200	2040	1240	2080	1,47	1,57	90
120-10	1200	2260	1240	2300	1,65	1,74	96
120-11	1200	2480	1240	2520	1,82	1,91	103
120-12	1200	2700	1240	2740	1,94	2,04	109
120-13	1200	2920	1240	2960	2,10	2,20	116
180-3	1800	720	1840	760	0,78	0,84	66
180-4	1800	940	1840	980	1,02	1,08	75
180-5	1800	1160	1840	1200	1,25	1,32	84
180-6	1800	1380	1840	1420	1,49	1,57	93
180-7	1800	1600	1840	1640	1,73	1,84	102
180-8	1800	1820	1840	1860	1,97	2,09	111
180-9	1800	2040	1840	2080	2,24	2,33	120
180-10	1800	2260	1840	2300	2,48	2,53	129
180-11	1800	2480	1840	2520	2,72	2,83	138
180-12	1800	2700	1840	2740	2,92	3,02	147
180-13	1800	2920	1840	2960	3,15	3,27	156

### SECCIONES



### BASES



### LAMAS



### LAMAS LATERALES



Las lamas laterales pueden ser operadas independientemente de las lamas superiores.

### BRIDAS



**Opcional:** Aislamiento de bridas.

# DUO THERMA

EXUTORIO DE DOBLE COMPUERTA PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



CONFORME NORMA

EN 12101-2

## EXUTORIO DE DOBLE COMPUERTA

**Duo Therma** es un sistema de doble compuerta diseñado para la evacuación de humo y calor para la ventilación diaria.

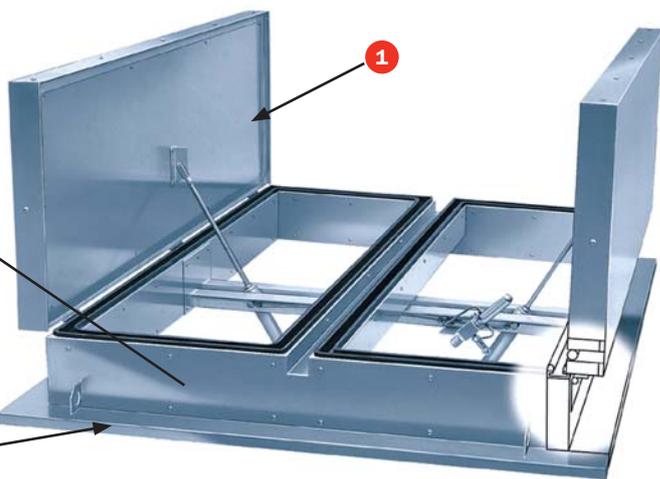
Las numerosas opciones disponibles en base y compuerta, además de la gran variedad de sistemas y accesorios, permiten la creación de una solución funcional para cualquier tipo de edificio: desde instalaciones industriales hasta almacenes refrigerados y desde centros comerciales a teatros u oficinas.

**Duo Therma TG** con rotura de puente térmico en base y compuertas ofrece un alto nivel de duración. Minimiza la formación de condensación y ofrece características de confort avanzadas.

En caso de necesitarse aislamiento acústico el **Duo Therma TG**, puede fabricarse con aislamiento de 34 dB y 44 dB.

### ACCESORIOS

- Malla de pájaros o insectos
- Protección contra caídas
- Características antirrobo
- Rebordes aislados
- Color RAL / anodizado



### DESCRIPCIÓN

- 1 Lamas.
- 2 Base.
- 3 Bridas.

### ACCIONAMIENTO

**P2** cilindro neumático de doble efecto.  
**M** mecanismo por motor  
Opciones: **B** con función de incendio  
**FS** failsafe (libre de fallos)

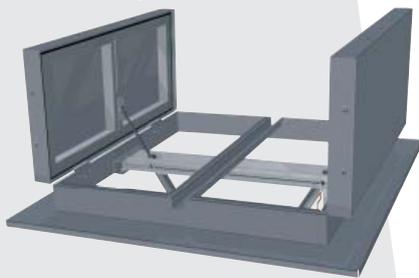
# DUO THERMA

## EXUTORIO DE DOBLE COMPUERTA PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA

### COMPUERTAS

#### DUO THERMA AT-G CON AISLAMIENTO

- Aluminio resistente al agua y la corrosión según EN AW 5754 (AlMg<sub>3</sub>)
- Estanqueidad alta al aire y al agua
- Fácil montaje
- Flexibilidad de dimensiones y tipo de reborde



#### DUO THERMA AT-O SIN AISLAMIENTO

- Compuertas de policarbonato transparentes opcionales que permiten la entrada de luz natural
- Amplia gama de sistemas de accionamiento y accesorios disponibles
- Adecuados para todo tipo de edificios y aplicaciones en tejados



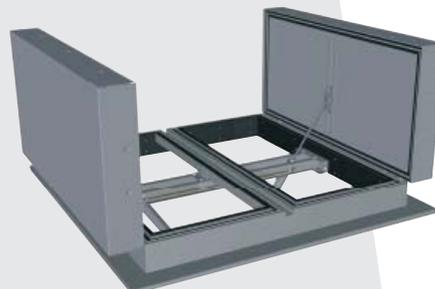
#### DUO THERMA TG CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO

- Base y compuertas con rotura de puente térmico
- Amplia elección de tipos de compuerta
- Índice de reducción acústica (Rw) de 31 dB
- Nivel de confort incrementado, con valores de U de hasta 1,0 W/m<sup>2</sup>K
- Estanqueidad al aire y al agua prueba conforme NEN EN 1026 / 1027 y DIN EN 12208



#### DUO THERMA TG-AK CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO/ CON AISLAMIENTO ACÚSTICO

- Base y compuertas con rotura de puente térmico, con aislamiento acústico adicional
- Disponible con dos tipos de certificación EN 12101-2 / EN ISO 140-3 con valores Rw de 34 dB Y 44 dB
- Cumple con requisitos acústicos muy exigentes
- Valores de U de hasta 0,9 W/m<sup>2</sup>K



### MATERIAL

**Base y rebordes:** En los modelos **Duo Therma AT** se utiliza una lámina de aluminio resistente al agua y a la corrosión según la norma EN AW 5754 (AlMg<sub>3</sub>). Los modelos **Duo Therma TG** se fabrican con el perfil extruido según la norma EN AW 606035 (AlMgSiO,5), con rotura de puente térmico.

**Sellado:** Integral, utilizando juntas EPDM, que garantizan un alto nivel de estanqueidad.

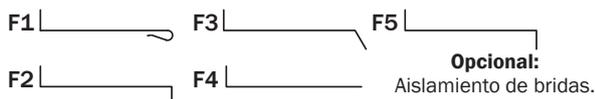
**Bisagras:** Acero inoxidable.

**Compuertas:** Con o sin rotura de puente térmico.

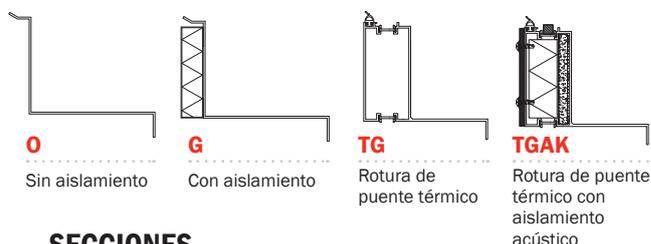
Elección entre: compuerta de aluminio sin aislar o aislada con lana mineral, relleno de policarbonato de multipared transparente de 16 a 55 mm, cristal de seguridad individual, cristal de seguridad aislado, o compuerta aislada acústicamente de alta calidad.

**Acabado:** Aluminio estándar o lacado en cualquier color RAL.

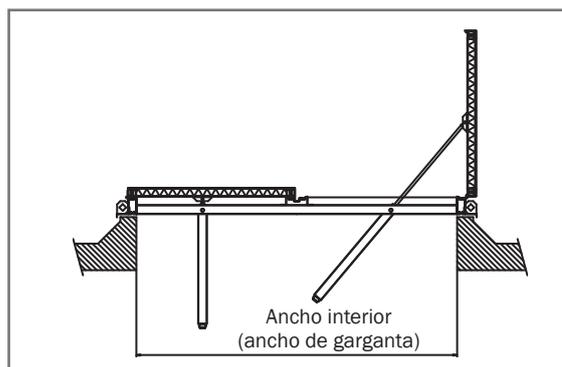
### BRIDAS



### BASES

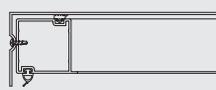
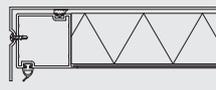
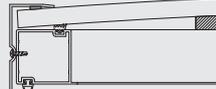


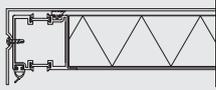
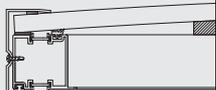
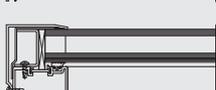
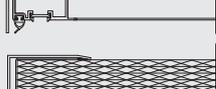
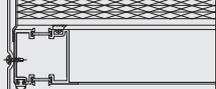
### SECCIONES



## EXUTORIO DE DOBLE COMPUERTA PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA

ESPECIFICACIONES DUO THERMA													
						DUO THERMA AT sin/ con aislamiento				DUO THERMA TG con rotura de puente térmico			
						PESO (kg)							
TIPO	Medidas interiores ancho x largo (mm)	Superficie geométrica m <sup>2</sup>	Superficie aerodinámica m <sup>2</sup>	Valores Cv	Altura mm (TG Acústico = 250 mm)	Aluminio sin aislamiento	Aluminio con aislamiento	Polycarbonato de multi- pared transparente Isolux	Cristal de seguridad individual	Aluminio con aislamiento	Polycarbonato de multi- pared transparente Isolux	Cristal de seguridad individual	Aislada acústicamente
1010	1000 x 1000	1,00	0,60	0,60	200	31	41	32	63	44	43	72	88
1015	1000 x 1500	1,50	0,90	0,60	200	38	49	39	80	53	51	93	120
1020	1000 x 2000	2,00	1,20	0,60	200	45	57	46	98	62	59	115	153
1025	1000 x 2500	2,50	1,50	0,60	200	52	65	53	116	72	68	137	185
1510	1500 x 1000	1,50	0,90	0,60	200	37	48	37	81	53	51	94	119
1515	1500 x 1500	2,25	1,35	0,60	200	44	57	45	103	64	60	122	163
1520	1500 x 2000	3,00	1,80	0,60	200	52	67	53	126	75	69	150	206
1525	1500 x 2500	3,75	2,25	0,60	200	60	76	61	148	86	78	179	250
2010	2000 x 1000	2,00	1,30	0,65	200	42	55	43	98	63	59	115	151
2015	2000 x 1500	3,00	1,95	0,65	200	51	66	51	126	75	69	151	205
2020	2000 x 2000	4,00	2,60	0,65	200	60	77	60	153	88	79	186	260
2025	2000 x 2500	5,00	3,25	0,65	200	69	88	68	181	100	88	221	315
2510	2500 x 1000	2,50	1,63	0,65	200	48	61	48	116	73	67	137	182
2515	2500 x 1500	3,75	2,44	0,65	200	58	74	57	149	87	78	179	248
2520	2500 x 2000	5,00	3,25	0,65	200	68	86	66	181	100	88	222	314
2525	2500 x 2500	6,25	4,06	0,65	200	78	99	75	214	114	99	264	379

COMPUERTAS DUO THERMA AT		Valores U
	Sin aislamiento	6,0
	Cristal de seguridad individual	5,7
	Con aislamiento	2,0
	Isolux 16 mm	1,8-2,3

COMPUERTAS DUO THERMA TG		Valores U
	Rotura de puente térmico con aislamiento	2,0
	Rotura de puente térmico Isolux 16 mm	1,8-2,3
	Rotura de puente térmico con cristal de seguridad aislado	1,1-2,8
	Rotura de puente térmico Isolux 55 mm	1,0
	Rotura de puente térmico con aislamiento acústico	0,9

## EXUTORIO DE LAMAS ARQUITECTÓNICO MODULABLE PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



CONFORME NORMA

EN 12101-2

### EXUTORIO DE LAMAS ARQUITECTÓNICO

El modelo **Estra** es un exutorio de lamas arquitectónicas modulares, pensado especialmente para ser instalado en vertical y cubrir con las necesidades de la ventilación natural y el control de humos. Su diseño arquitectónico le permite integrarse a la perfección en todo tipo de fachadas acristaladas y muros cortina.

El exutorio **Estra** dispone de una gama de perfiles con rotura de puente térmico, capaces de incorporar acristalamientos simples o dobles. Entre las distintas opciones de sujeción y tipos de accionamiento, el **Estra** dispone de toda una gama de perfiles de sujeción de las lamas, integrados, ocultos, semi-integrados, capaces de integrarse a la perfección en cualquier proyecto.

El sistema **Estra** es un sistema modular de lamas transparentes para su instalación en posición vertical adecuado tanto para la ventilación diaria como para la extracción de humo y calor. Toda la gama **Estra** es funcional y sostenible, además de contar con un aspecto moderno, estético y elegante.

### ACCIONAMIENTO

- Accionamiento manual mediante palanca
- Accionamiento eléctrico 230 V / 24 V
- Accionamiento neumático



# ESTRA

EXUTORIO DE LAMAS ARQUITECTÓNICO MODULABLE PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURA DIARIA

## ESTRA EG

### CRISTAL INDIVIDUAL CON BISAGRA MEDIA



- Cristal templado individual de 6 / 8 / 10 / 12 mm de grosor.
- Opción: vidrio laminado 12 mm
- Bisagra media
- Solapante
- Máxima anchura por elemento:
  - 1.500 mm (6 / 8 / 10 mm)
  - 1.650 mm (12 mm )

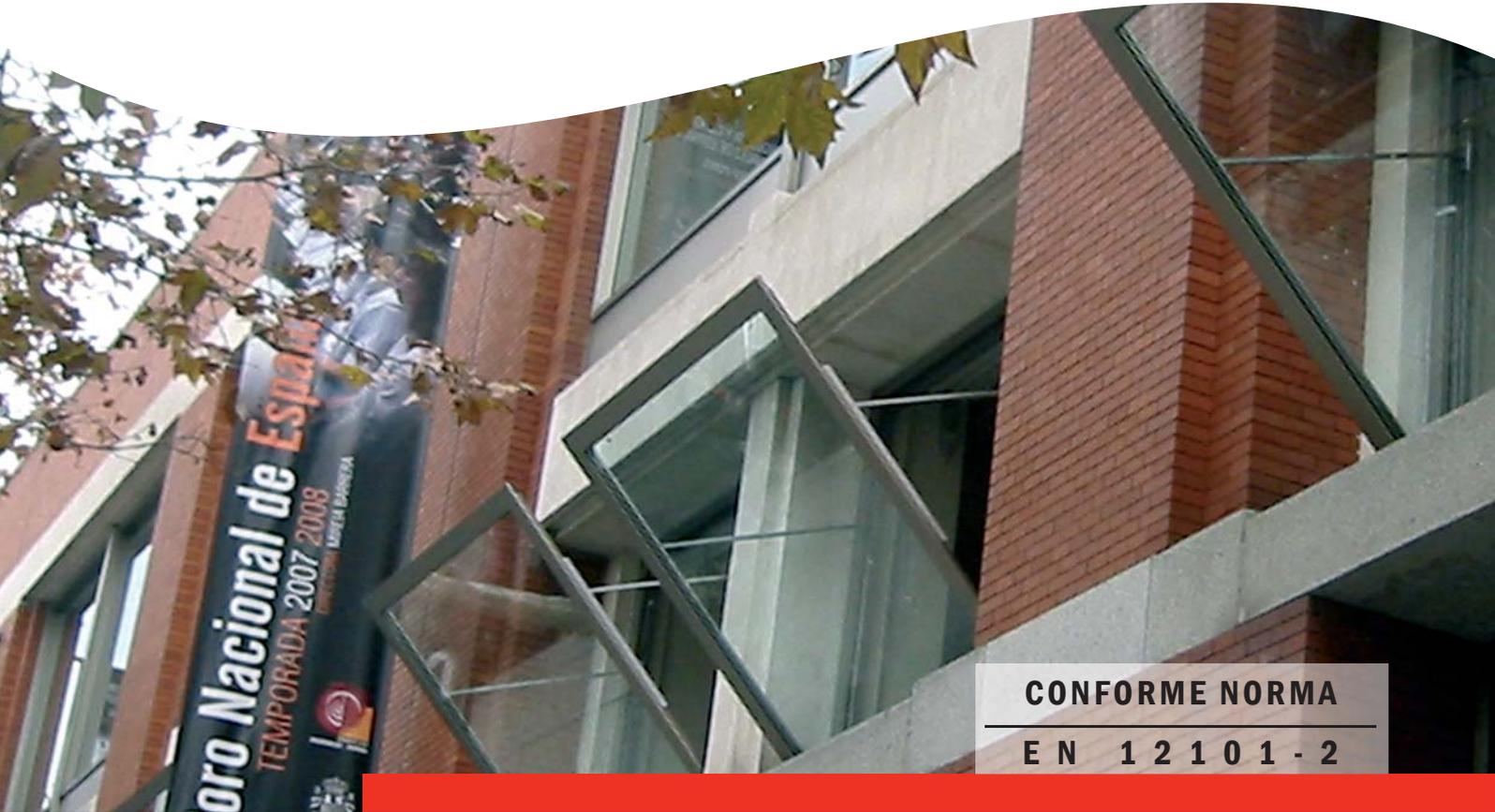
## ESTRA TG

### DOBLE ACRISTALAMIENTO, ENMARCADO CON BISAGRA MEDIA

- Aislado térmicamente
- Grosor de doble acristalamiento 24 mm
- Grosor opcional de 30 mm
- Bisagra media
- Conexión nivelada
- Totalmente enmarcado
- Disponible también en modelo sándwich ISO
- Máxima anchura por elemento: 2.600 mm (24 mm)
  - Opcional 1.800 mm (30 mm)



## EXUTORIO DE TIPO VENTANA DECORATIVO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



CONFORME NORMA

EN 12101-2

### EXUTORIO DE TIPO VENTANA DECORATIVO

El modelo **Inova** es un exutorio de tipo ventana apropiado para la ventilación natural diaria y para la evacuación de humos en caso de incendio. Posee una alta calidad estética, para instalar en muros cortina donde el diseño interno y externo es de gran importancia.

El modelo **Inova** tiene una altura mínima con el control de la ventana totalmente integrado en la estructura y no visible en posición cerrada. **Inova** tiene perfiles con puente térmico.

Campos de aplicación: edificios de oficinas, patios, centros comerciales, estaciones de tren y aeropuertos.



### DESCRIPCIÓN

- 1 Marco.
- 2 Mecanismo de apertura.

# INOVA

## EXUTORIO DE TIPO VENTANA DECORATIVO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



### VERSIONES

El modelo **Inova** tiene un perfil extremadamente esbelto, por lo que el sistema es especialmente apto para aplicar en fachadas. El ángulo de instalación es de  $90^\circ$ , el ángulo de apertura estándar con respecto a la construcción de base es de  $30^\circ$ . **Inova** se puede usar tanto para ventilación diaria como para ventilación en caso de incendio. La estructura se compone de un perfil de aluminio con aislamiento térmico total.

La estructura procura también un acabado detallado.

El sellado del marco se efectúa con caucho EPDM.

En este exutorio de tipo ventana se pueden instalar los siguientes paneles: aluminio de una sola capa, aluminio de doble capa aislado, vidrio laminado, vidrio aislante, policarbonato de doble y triple capa.

### MANIOBRA

En la posición cerrada, el control del modelo de **Inova** está completamente oculto en la estructura. Por ello, **Inova** se puede aplicar en cualquier situación.

**M** motor de la cadena 24 V.

**MB** motor de la cadena 24 V con el interruptor de fuego eléctrico

Opciones: **FS** failsafe (libre de fallos)

### DISEÑO

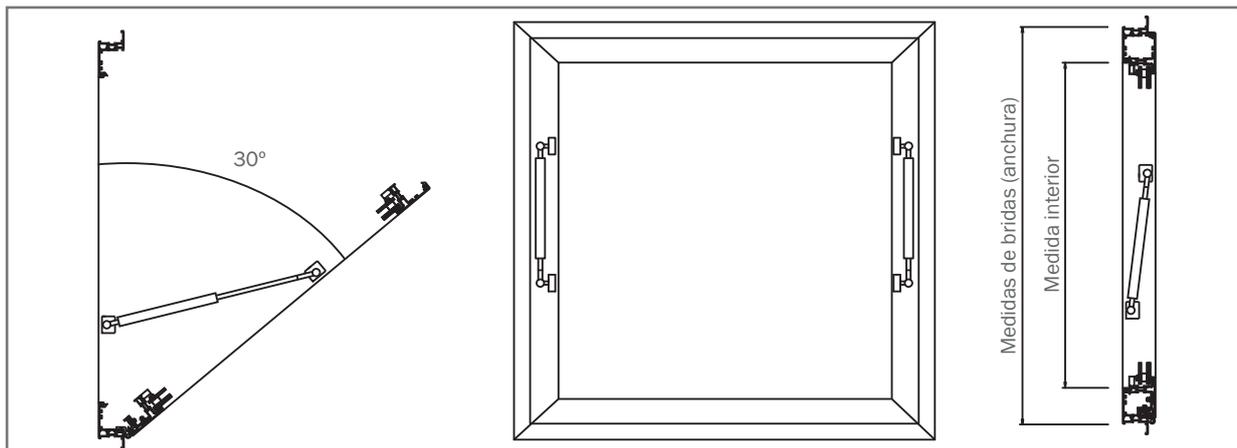
En los modelos estándar, son posibles todas las formas rectangulares con:

- Altura de marco: de 780 a 2.280 mm.
- Anchura de marco: de 780 mm a 2.580 mm.
- Superficie de panel máxima:  $3,5 \text{ m}^2$ .
- Espesor de cristal de 6 a 40 mm.
- Ángulo de apertura estándar de  $30^\circ$  (otras medidas, a solicitud).
- El peso depende de las medidas y el relleno del panel.
- El peso máximo del relleno del panel es de  $45 \text{ kg/m}^2$ .

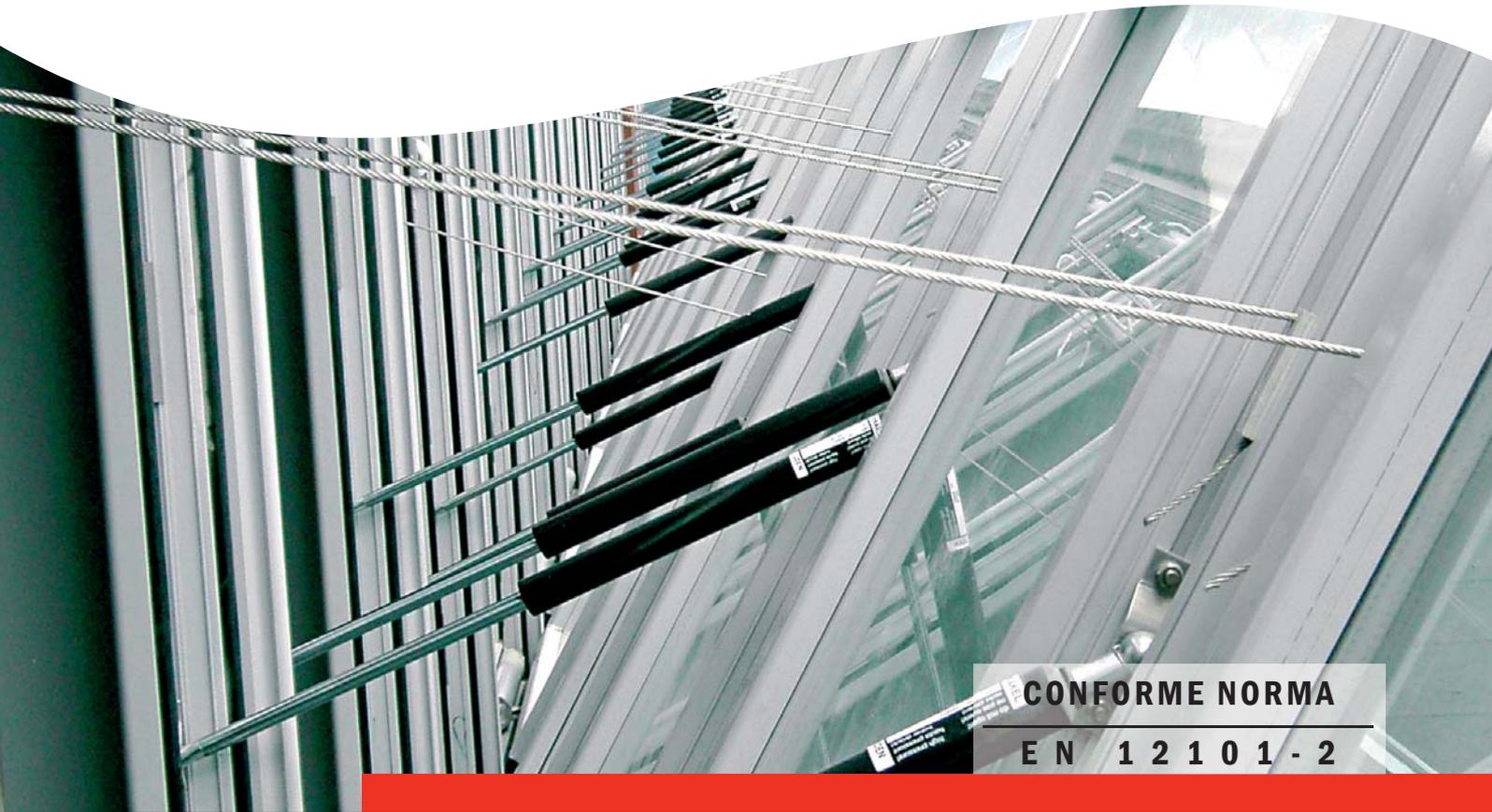
### BRIDAS

El espesor de la brida del exutorio **Inova** puede variar de 5 mm a 55 mm.

### SECCIONES



## EXUTORIO DE TIPO VENTANA ESTÉTICO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



CONFORME NORMA

EN 12101-2

### EXUTORIO TIPO VENTANA ESTÉTICO

El modelo **Luma** es un exutorio de tipo ventana apropiado para la ventilación natural diaria y para la evacuación de humos en caso de incendio. Posee una alta calidad estética para instalar en cubiertas y muros cortina donde el diseño interno y externo es de gran importancia.

El modelo **Luma** tiene una altura mínima con el control de la ventana totalmente integrado en la estructura y no visible en posición cerrada. **Luma** tiene perfiles con puente térmico.

Campos de aplicación: edificios de oficinas, patios, centros comerciales, estaciones de tren y aeropuertos.

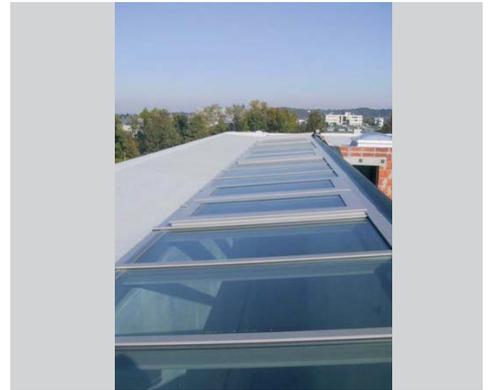


### DESCRIPCIÓN

- 1 Marco.
- 2 Mecanismo de apertura.

# LUMA

## EXUTORIO DE TIPO VENTANA ESTÉTICO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



### VERSIONES

**Luma** está disponible para instalarse en cubiertas, con ángulos de 10 a 90°. El ángulo de apertura del modelo **Luma** es, como máximo de 90° respecto a la construcción de base. La estructura se compone de un perfil de aluminio con aislamiento térmico total.

La estructura presenta también un acabado detallado. El sellado del marco se efectúa con caucho EPDM. La construcción está totalmente aislada térmicamente, gracias a lo cual, el valor aislante de la ventana es alto.

En este exutorio de tipo ventana se pueden instalar los siguientes paneles: aluminio de una sola capa, aluminio de doble capa aislado, vidrio laminado, vidrio aislante, policarbonato de doble y triple capa.

### MANIOBRA

En posición cerrada, el control del modelo de Luma está completamente oculto en la estructura. No se ven resortes neumáticos ni controles de motor. Por ello, Luma se puede aplicar en cualquier situación. Además, la limpieza de la ventana es sencilla.

**M** motor de la cadena 24 V

**MB** motor de la cadena 24 V con el interruptor de fuego eléctrico

Opciones: **FS** failsafe (libre de fallos)

### DISEÑO

En los modelos estándar, son posibles todas las formas rectangulares con:

- Altura de marco: de 600 a 2.000 mm.
- Anchura de marco: de 600 mm a 2.500 mm.
- Superficie de panel máxima: 3,5 m<sup>2</sup>.
- Espesor de cristal de 6 a 40 mm.
- Ángulo de empotramiento de 10° a 90°.
- Ángulo de apertura, como máximo de 90°.

El modelo **Luma** se puede suministrar también con forma triangular.

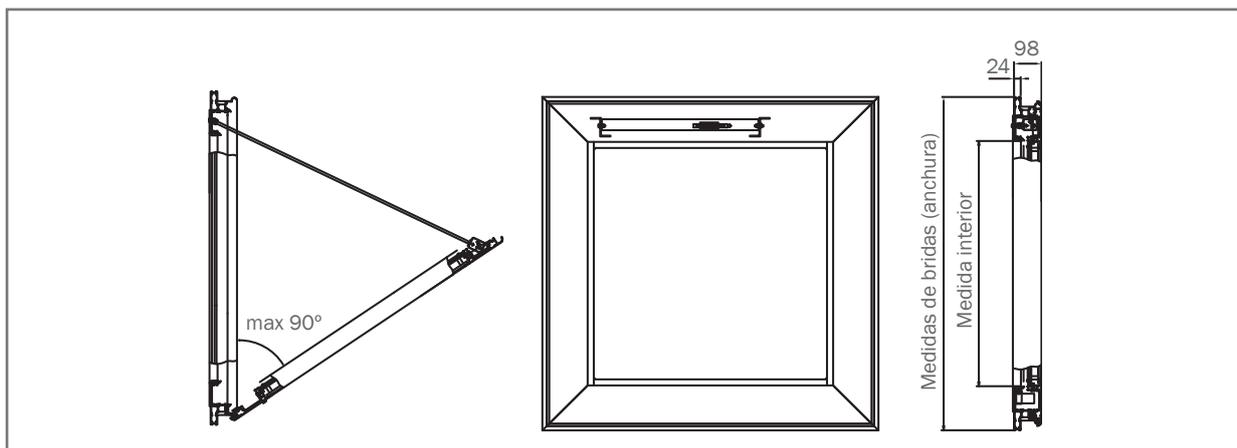
El peso depende de las medidas y el relleno del panel.

El peso máximo del relleno del panel es de 45 kg/m<sup>2</sup>.

### BRIDAS

El espesor de la brida del exutorio modelo **Luma** es, como mínimo, de 24 mm.

### SECCIONES



EXUTORIO DE TIPO VENTANA ARQUITECTÓNICO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



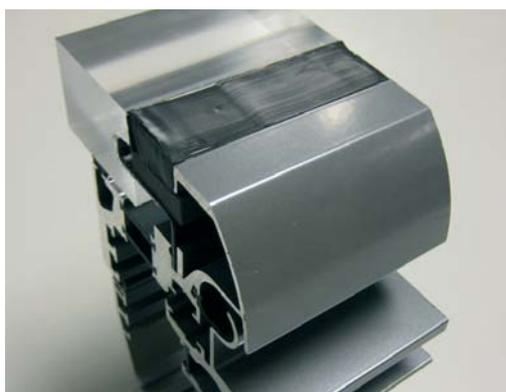
CONFORME NORMA

EN 12101-2

## EXUTORIO DE TIPO VENTANA ARQUITECTÓNICO (contra incendios)

El **Lumera** es un exutorio de tipo ventana arquitectónico para ventilación de alta calidad igual que el modelo Luma.

El **Lumera** es una combinación del modelo Luma y el modelo Ventria: es un exutorio con perfiles esbeltos y un control oculto en el marco. El modelo **Lumera** se ha desarrollado especialmente para aplicaciones en cubiertas de cristal estructurales, lucernarios.

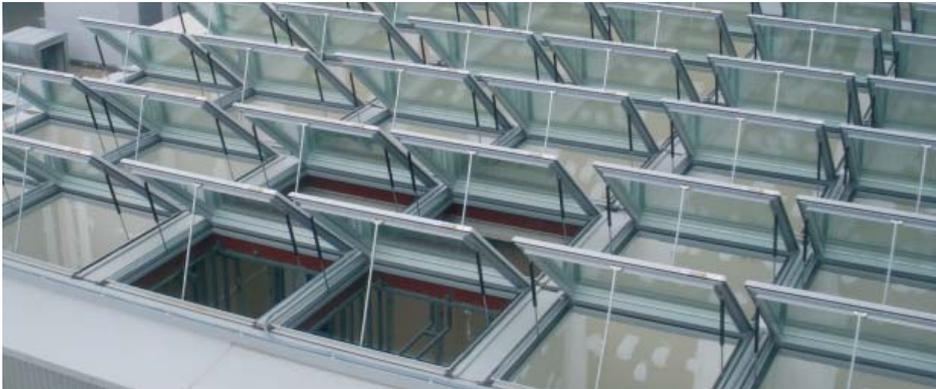


## DESCRIPCIÓN

- 1 Marco.
- 2 Mecanismo de apertura.

# LUMERA

## EXUTORIO DE TIPO VENTANA ARQUITECTÓNICO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



### VERSIONES

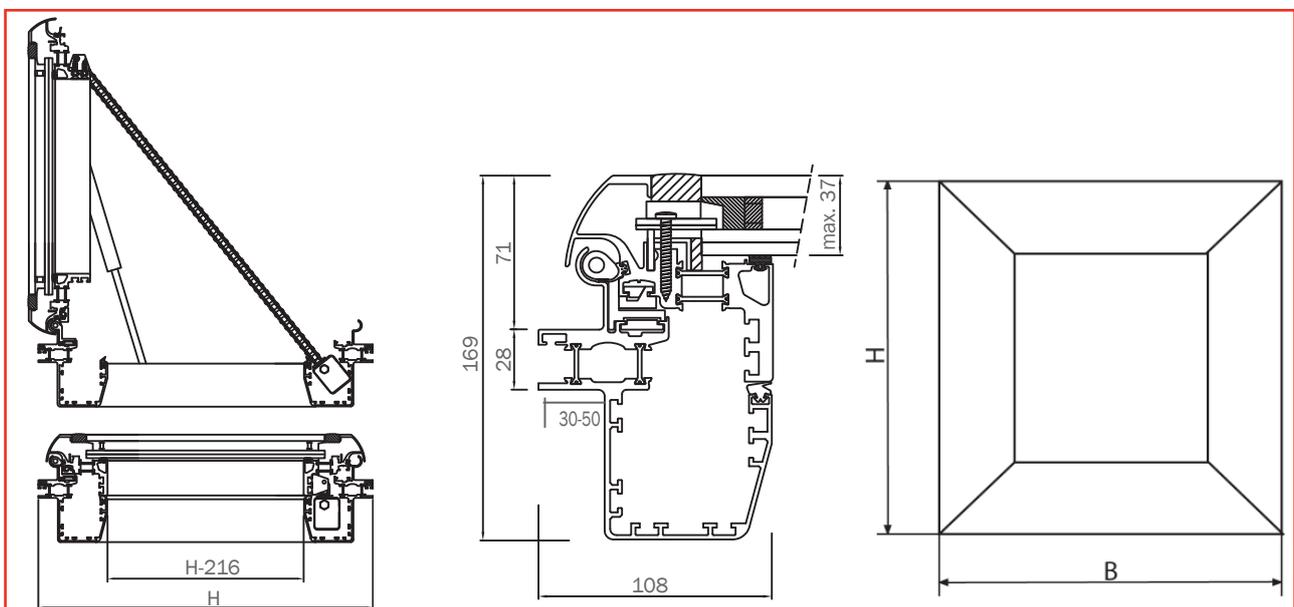
El **Lumera** es un exutorio de tipo ventana para evacuación de humos y ventilación que puede ser integrado en un ángulo de 0 a 90°. El ángulo de apertura de la ventana con respecto a la construcción de base es variable hasta un máximo de 90°. Por ello, el modelo **Lumera** es apto para ventilación diaria y evacuación de humos. El **Lumera** está compuesto de perfiles de aluminio con aislamiento térmico total, gracias a lo cual el valor aislante del aireador es alto. Aunque el **Lumera** se suele equipar con vidrio aislante, también es posible vidrio sin aislamiento (u otro relleno de panel).

El **Lumera** es extremadamente apto para aplicaciones en edificios con altas exigencias estéticas. Algunos ejemplos son el control oculto y la fijación del vidrio, que no es visible desde el exterior. Si lo desea, el **Lumera** se puede anodizar o lacar (en cualquier color RAL).

### MANIOBRA

Para abrir y cerrar, el **Lumera** dispone de uno o dos motores de cadena de 24 V. El control se realiza mediante baterías libres de fallos. También se puede utilizar un control de 230 V. Como apoyo para los motores se pueden utilizar muelles de gas.

### SECCIONES



### DISEÑO

Aparte de la forma rectangular estándar, el modelo **Lumera** también se puede fabricar en forma triangular o trapezoidal.

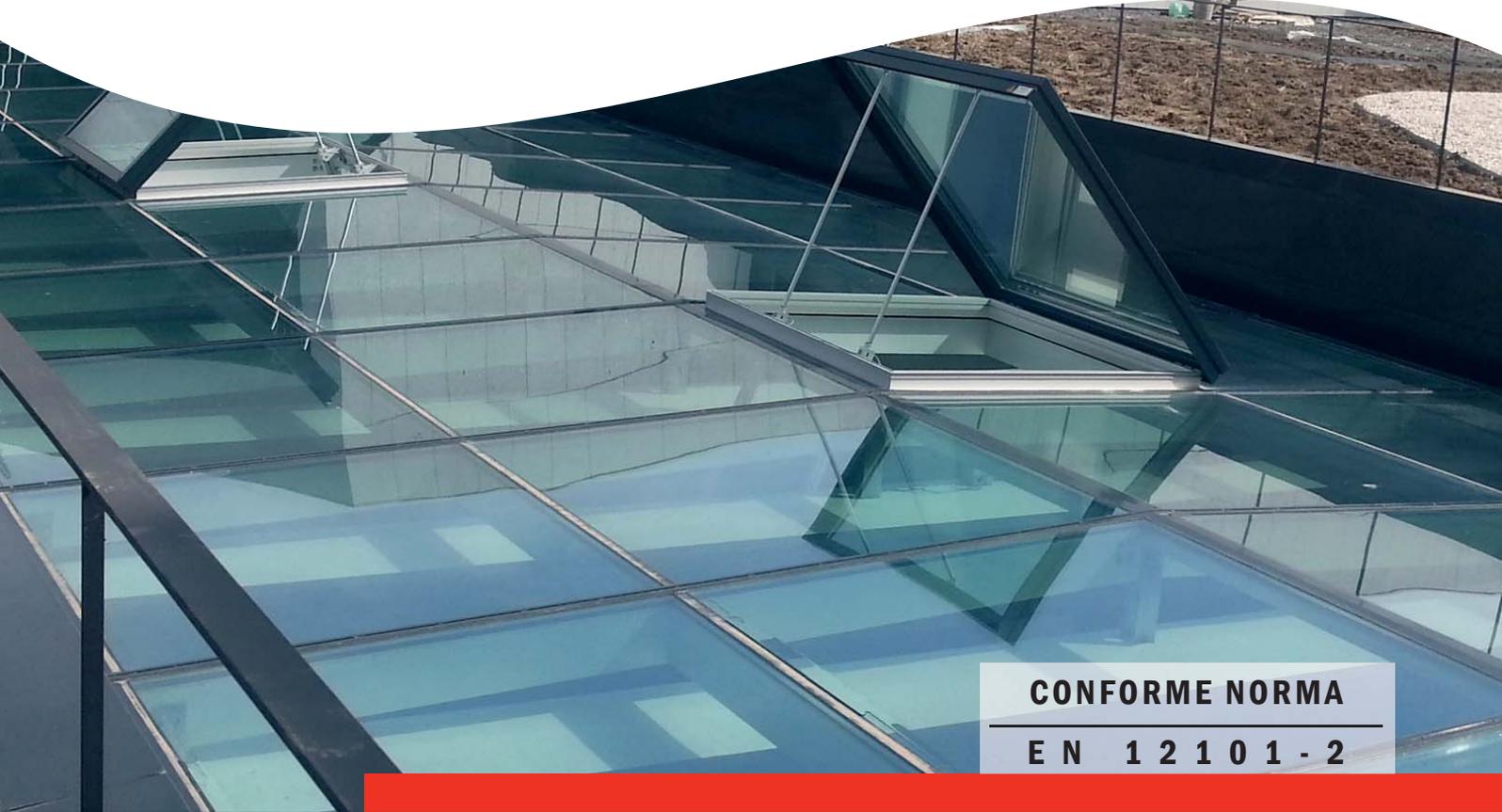
Dimensiones y especificaciones:

- Altura de marco: de 300 a 2.000 mm.
- Anchura de marco: de 300 mm a 3.000 mm.
- Superficie de panel máxima: 3,5 m<sup>2</sup>.
- Espesor máximo del vidrio: 37 mm.
- Vidrio: previsto de un marco empotrado.
- Peso máximo del vidrio: 55 kg/m<sup>2</sup>.
- Sellado: contorneado con doble sellado mediante cauchos de EPDM.
- Altura de perfil total: 169 mm.

### BRIDAS

El espesor estándar de las bridas es de 28 mm y se puede ampliar según carpintería de lucernario. Hay dos anchuras estándar de brida, 30 mm o 50 mm.

## EXUTORIO DE TIPO VENTANA DECORATIVO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



CONFORME NORMA

EN 12101-2

### EXUTORIO DE TIPO VENTANA DECORATIVO

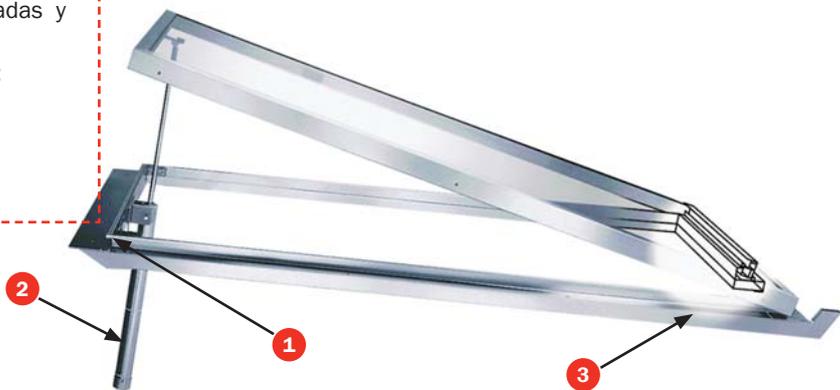
El modelo **Ventria** es un exutorio de tipo ventana apropiado para la ventilación natural diaria y para la evacuación de humos en caso de incendio.

Este modelo permite integrarse en fachadas y cubiertas de cristal.

El **Ventria** está disponible en dos versiones:

**Ventria O**, sin puente térmico

**Ventria TG**, con puente térmico.



### DESCRIPCIÓN

- 1 Marco.
- 2 Mecanismo de apertura.
- 3 Bridas.

# VENTRIA

## EXUTORIO DE TIPO VENTANA DECORATIVO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



### VERSIONES

El **Ventria** es un exutorio de tipo ventana, que puede ser integrado en cubiertas y fachadas de cristal. El ángulo de apertura de la ventana con respecto a la construcción de base es variable hasta un máximo de 75°. La construcción está compuesta de aluminio duro AIMg<sub>3</sub>, resistente al agua de mar y anticorrosivo. Material extruido de AIMg Si 0,5. El bastidor es sellado mediante juntas EPDM, permitiendo una estanqueidad óptima. El **Ventria** se puede producir en aluminio natural, anodizado o lacado en cualquier color RAL.

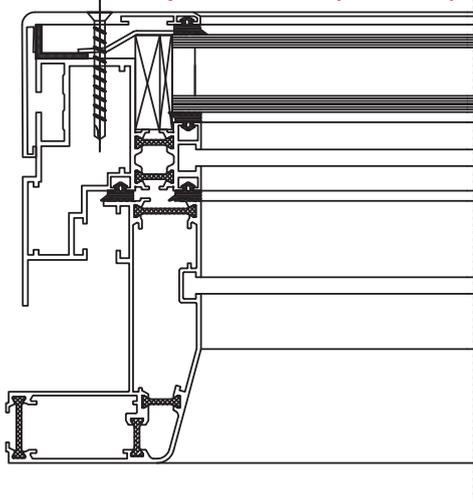
En este exutorio de tipo ventana se pueden instalar los siguientes paneles: aluminio de una sola capa, aluminio de doble capa aislado, vidrio laminado, vidrio aislante, policarbonato de doble y triple capa.

### MANIOBRA

Cilindro neumático, servomotores eléctricos, apertura por CO<sub>2</sub>. El ángulo de apertura depende de la longitud escogida para la carrera del mecanismo de apertura, peso del exutorio y dimensiones.

### SECCIONES

#### Con rotura de puente térmico (Ventria-TG)



### DISEÑO

Todas las formas rectangulares pueden suministrarse en forma estándar con una:

- Altura máxima: de 2.700 mm.
- Anchura máxima: de 2.000 mm.
- Superficie de panel máxima: 3,5 m<sup>2</sup>.
- Peso máximo de los rellenos del panel: 35 kg/m<sup>2</sup>.

Otras medidas, rellenos de panel y formas están disponibles por encargo.

El peso depende de las medidas y el relleno del panel.

### BRIDAS (VENTRIA-0)

F1

F2

F4

**Opcional:**  
Aislamiento de bridas.

Ventria-TG, con puente térmico



Ventria-0, sin puente térmico



# EXUTORIO tipo claraboya

EXUTORIO DE COMPUERTA SIMPLE PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



CONFORME NORMA

EN 12101-2

## EXUTORIO DE COMPUERTA SIMPLE

El **exutorio tipo Claraboya** es un exutorio de compuerta simple diseñado para la evacuación de grandes volúmenes de humo en caso de incendio, a la vez que mantiene unas elevadas prestaciones de aislamiento térmico.

### MATERIAL

En el exutorio podemos diferenciar y seleccionar de forma independiente su dos elementos principales: base y compuertas.

La **base** se puede realizar **CON** o **SIN** aislamiento.

Aislamiento disponible: **20 o 40 mm.**

**AL:** ALUMINIO.

**ST:** ACERO GALVANIZADO.

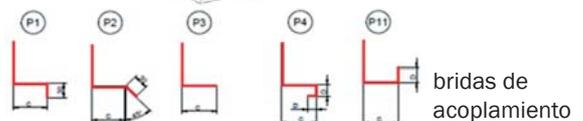
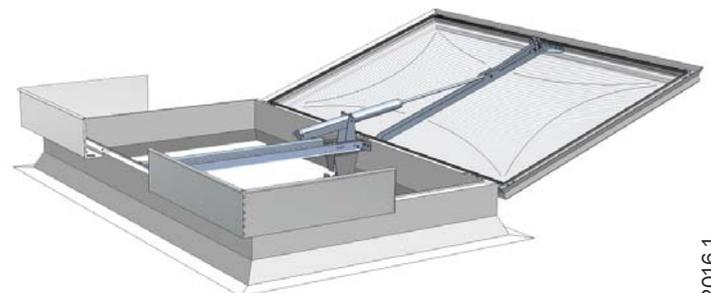
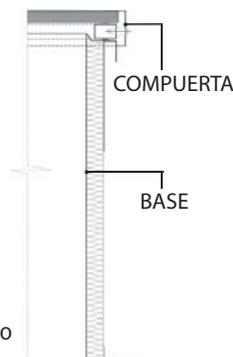
Bridas de acoplamiento.

Las **compuertas se fabrican de forma estándar** en las siguientes opciones:

**AL:** Compuerta de Aluminio

**AL-XPS:** Compuerta de Aluminio con aislamiento de 20 o 40 mm

**PCA:** Policarbonato transparente o translúcido de 10 a 25 mm



Se trata de un exutorio ideal cuando su instalación sea en cubiertas horizontales o con ligera pendiente.

# EXUTORIO tipo claraboya

EXUTORIO DE COMPUERTA SIMPLE PARA EVACUACIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN NATURAL DIARIA



## DIMENSIONES

Las dimensiones disponibles:

**ALTO:** de 30 a 50 cm.

**ANCHO:** de 100 a 200 cm.

**LARGO:** de 100 a 220 cm.

**ÁNGULO** de instalación: 0° - 30°

## SEGURIDAD

El **exutorio tipo claraboya mcr-C** está dotado de un sistema de seguridad que incluye una fuente de alimentación secundaria y un dispositivo de activación consistente en un elemento fusible tarado entre 57 y 260 °C según los requisitos del proyecto.



## SISTEMA DE VENTILACIÓN

Los equipos disponen de la posibilidad de instalar un pequeño motor eléctrico con funcionamiento a 230 V AC, que permite la apertura de ventilación individual a través de un sencillo pulsador.



## SISTEMA DE APERTURA

**NEUMÁTICO:** A través de cilindros de doble efecto.

**ELÉCTRICO:** A través de motores eléctricos a 24 V DC.



## VENTAJAS

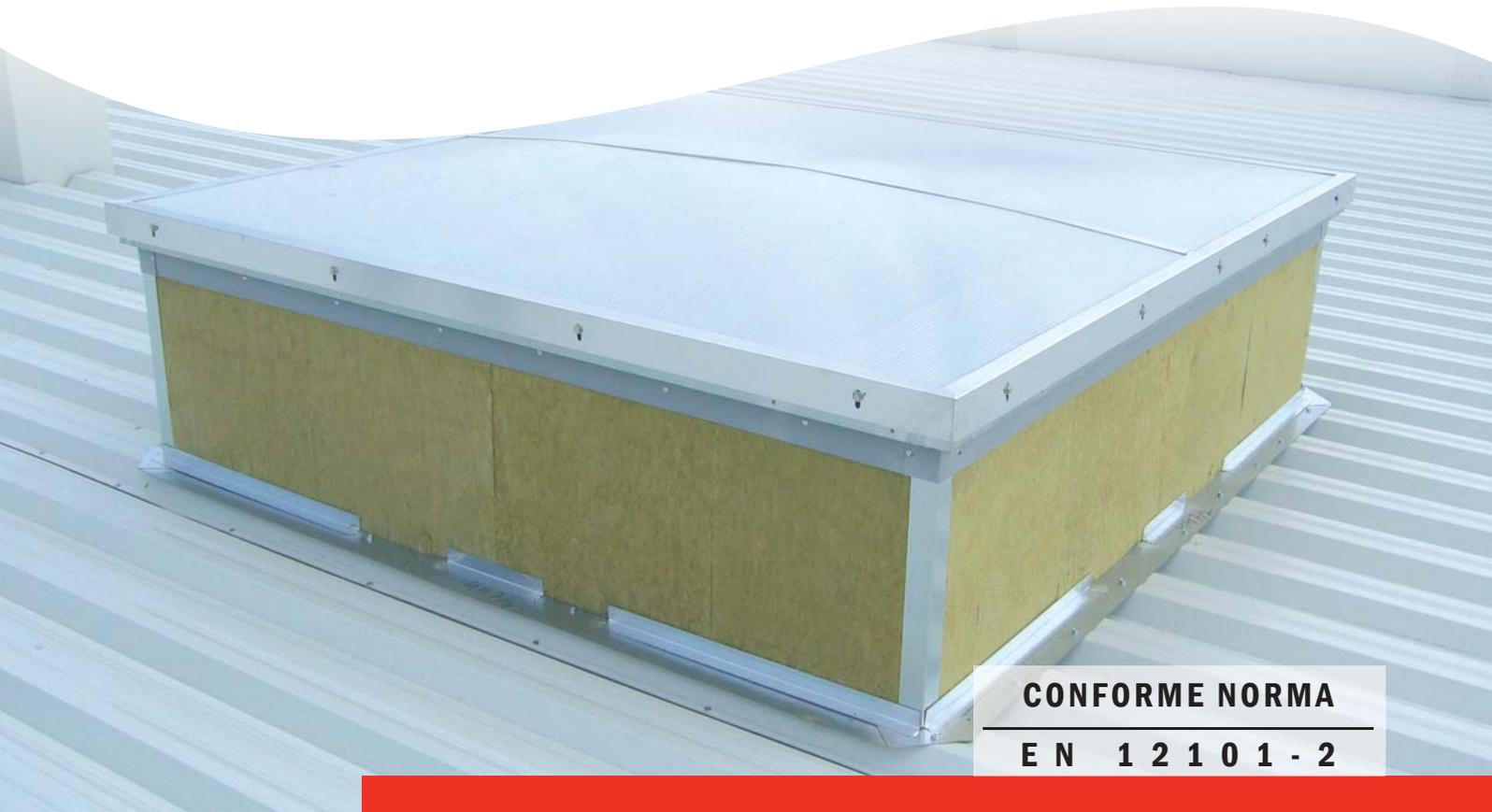
Alta capacidad de evacuación de humos

Gran capacidad de aislamiento térmico

Alta capacidad de iluminación

Permite el remate de cubiertas tipo DECK sobre su estructura

## ILUMINACIÓN NATURAL



CONFORME NORMA

EN 12101-2

### CLARABOYA FIJA

Las **claraboyas fijas de Tecresa** permiten la iluminación cenital natural en cualquier tipo de actividad y/o edificación.

Elemento de iluminación ideal cuando su instalación sea horizontal o ligeramente inclinada.

### MATERIAL

La **base** se puede fabricar en los siguientes materiales y/o formas.

**AL:** ALUMINIO.

**ST:** ACERO GALVANIZADO.

**Base recta:** E type.

**Base cónica:** NG type.

La **terminación** se realiza bajo petición y se suministra preparada para instalarse en cubiertas asfálticas, de PVC, de panel o sobre zócalo.

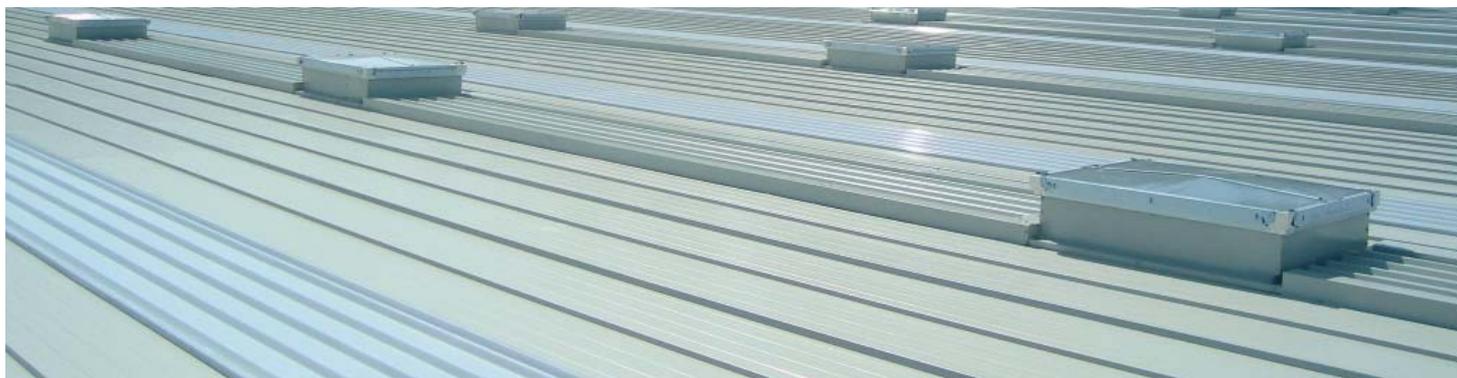


Cubierta tipo panel

Se trata de un elemento de iluminación ideal que se adapta perfectamente a cubiertas tipo DECK y a cubiertas tipo panel.

# CLARABOYA fija

## ILUMINACIÓN NATURAL



### DIMENSIONES

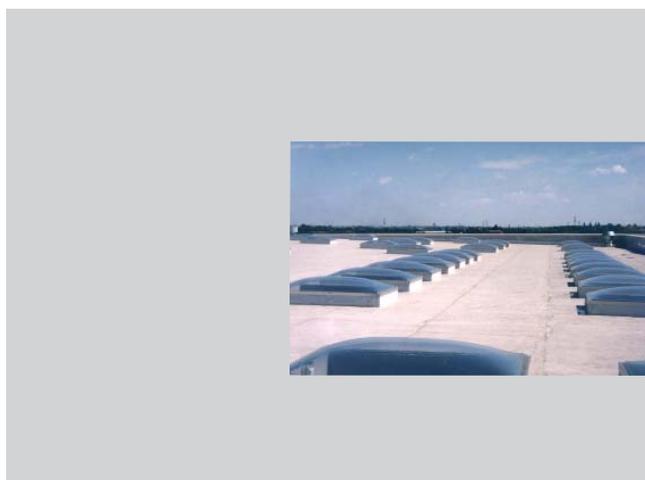
Las dimensiones disponibles:

**ALTO:** de 30 a 50 cm.

**ANCHO:** de 100 a 200 cm.

**LARGO:** de 100 a 220 cm.

**ÁNGULO** de instalación: 0° - 30°



### SEGURIDAD

Las **claraboyas fijas de Tecresa** se pueden suministrar con **sistemas anti-intrusión**, como elemento adicional

### CÚPULAS

- **PCA:** Policarbonato transparente o translúcido de 10 a 25 mm.

- **PMMA:** Polimetilmetracrilato transparente o translúcido en 2 o 3 capas.



### VENTAJAS

Alta capacidad de evacuación de humos

Gran capacidad de aislamiento térmico

Alta capacidad de iluminación

Permite el remate de cubiertas tipo DECK sobre su estructura

# CLARABOYA de acceso a cubierta

ILUMINACIÓN NATURAL



## CLARABOYA DE ACCESO A CUBIERTA

La claraboya modelo **PROROOF LD** y **ST** ha sido diseñada con el fin de permitir un acceso sencillo y seguro a la cubierta.



## TIPOS DE CLARABOYAS

### Modelo **PROROOF LD**

Especialmente diseñado para el acceso de personas.



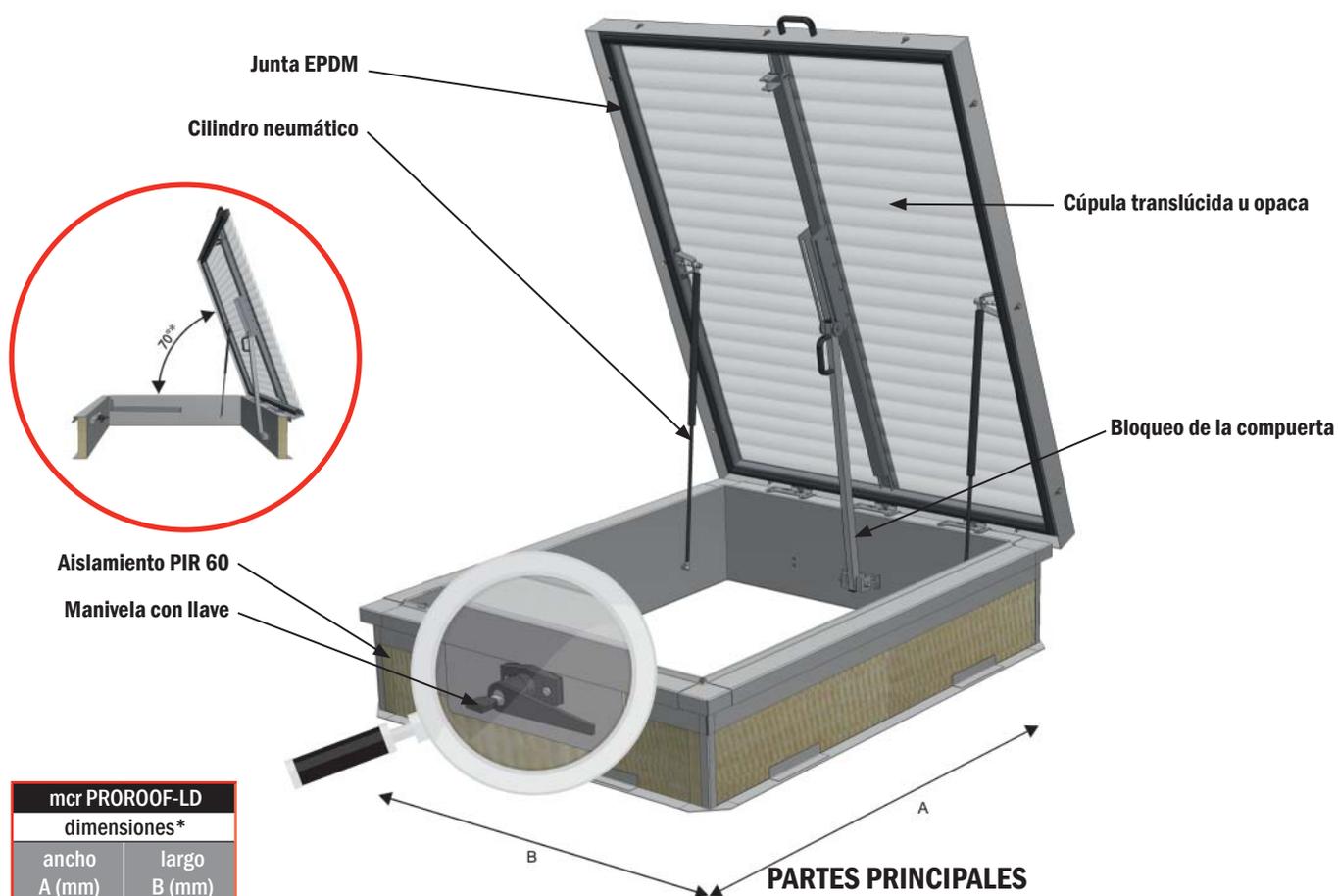
### Modelo **PROROOF ST**

Especialmente diseñado para permitir subir y bajar de la cubierta paquetes de gran volumen.



# CLARABOYA de acceso a cubierta

ILUMINACIÓN NATURAL



## PARTES PRINCIPALES

- Medida máxima: 750 x 3.300 mm
- Aumento de aislamiento térmico mediante aislamiento PIR 60 mm (  $V = 30 \text{ W/m}^2\text{k}$  )
- Base fabricada en aluminio de 2 mm de espesor
- Cúpula fabricada en policarbonato clear / opal o panel opaco
- Cierre mediante manivela desde el interior y exterior
- Sistema de bloqueo de compuerta
- Estanqueidad mediante junta EPDM
- Test de Impacto para cuerpos blandos
- Diseñada para:
  - carga exterior UL = 1.500 Pa
  - carga desde el interior = 1.000 Pa

mcr PROROOF-LD dimensiones*	
ancho A (mm)	largo B (mm)
600	600
750	750
800	800
900	600
900	750
900	900
1000	1000
1100	800
1100	1100
1200	600
1200	900
1200	1200
1300	1000
1300	1300
1400	1400

mcr PROROOF-ST dimensiones*	
ancho A (mm)	largo B (mm)
750	1500
750	2500
750	3300

\*Otras medidas consultar

## DE EXTORIOS



### SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN

El **Sistema de control y gestión** es el corazón de cualquier instalación. En **mercor tecresa**® aportamos soluciones aplicables a cualquier proyecto, desde los sistemas más básicos hasta los más sofisticados.

Ofrecemos un servicio completo de diseño, fabricación e instalación de **Sistemas de control** para todo tipo de instalaciones de evacuación de humos, extracción mecánica, sectorización y presurización de humos, con una amplia gama de opciones disponibles dependiendo de las características solicitadas.

Sólo para emergencia o modelo dual de ventilación.

### FUNCIONAMIENTO

Los **Sistemas de control** más sofisticados incorporan los últimos avances en electrónica para una gestión centralizada del sistema de evacuación y sectorización de humos. El cuadro principal puede incorporar una unidad central de proceso conectada a unos autómatas de gestión por zonas mediante un bus de comunicaciones, para permitir una monitorización continua de todos los elementos del sistema.

Cada autómata de zona constituye una unidad de transmisión/recepción de señales, digitales o analógicas, para procesar las órdenes de maniobra enviadas desde el cuadro principal y la captación de las señales de estado de cada equipo.

Una pantalla táctil en color de 15 pulgadas junto con un programa de visualización de datos, permite representar en el cuadro principal el estado completo del sistema, en lo que se refiere a la situación de los sectores de humo, estado de los equipos, estado de las señales de control, posibles averías, fallos de alimentación, etc.

# CONTROL y GESTIÓN

## DE EXUTORIOS

### CUADROS PARA USO EXCLUSIVO EN CASO DE EMERGENCIA (TCO<sub>2</sub>)

Para aquellas instalaciones sencillas donde no se requiera la apertura automática de los equipos a través de la señal de incendios, ofrecemos cuadros para accionamiento manual en caso de emergencia.

Un pulsador de emergencia, para uso exclusivo de las brigadas de extinción, libera un botellín de CO<sub>2</sub> que activa la apertura de los equipos de forma instantánea.

Características:

- Armarios metálicos provistos de cerraduras de seguridad y vidrio para rotura en caso de emergencia.
- Lacados en RAL 3000 (rojo fuego).
- Válvulas para adaptación a líneas neumáticas de salida Ø 6/8 mm.
- Indicadores visuales de ABIERTO / CERRADO.
- Botellines de CO<sub>2</sub> desechables de distintos tamaños.
- Posibilidad de interconexión con el sistema de detección mediante un módulo auxiliar si fuera necesario.



### CUADROS PARA USO DE EMERGENCIA Y VENTILACIÓN NATURAL

Para instalaciones donde se deseen utilizar los exutorios para ventilación natural además de para evacuación de humos, ofrecemos cuadros de control provistos de un autómata (PLC) programable y la posibilidad de conectar sensores de lluvia, viento, temperatura, humedad, etc; para controlar la apertura y cierre de los equipos en función de los parámetros deseados.

La interconexión con la señal del sistema de detección asegura la apertura automática de los equipos en caso de incendio. El sistema incorpora pulsadores manuales de emergencia para accionamiento por parte de las brigadas de extinción, si el sistema de detección no funcionara.

Para exutorios de tipo neumático, un compresor autónomo con calderín de reserva garantiza el funcionamiento de los exutorios en cualquier circunstancia.



#### CARACTERÍSTICAS:

- Control de los equipos por zonas independientes.
- Interconexión con sistema de detección de incendios.
- Sistema de alimentación.
- Indicadores visuales de ABIERTO / CERRADO.
- Señalización óptica y acústica.
- Sinóptico general de situación, leds indicadores de estado y alarma acústica.

600 °C durante 120 minutos / 1.000 °C durante 60 minutos (D120 - DH60)



CONFORME NORMA

EN 12101-1

## BARRERA DE HUMO FIJA

Las **Barreras de humo fijas** están especialmente indicadas para ser implantadas en naves industriales y en aquellos edificios que no se precisa la subida y bajada de éstas, o en aquellos usos industriales en los que la estética no es un requisito indispensable.

Las **Barreras de humo fijas** se adaptan a cualquier espacio, aunque incluya impedimentos como vigas, conductos y/o cualquier elemento que sobresalga en la instalación.

## CARACTERÍSTICAS

Las **Barreras de humo fijas** están fabricadas en fibra textil impermeable al humo y a los gases y resistente a altas temperaturas (600 °C durante 120 minutos / 1.000 °C durante 60 minutos, D120 - DH60).

Las barreras fijas debido a su escaso peso, no requieren ninguna estructura soporte para su instalación.

En la parte inferior disponen de un contrapeso para aportar mayor rigidez y estabilidad al sistema para una perfecta instalación y acabado en cualquier edificio.

La longitud de la barrera es ilimitada.

## VENTAJAS

Limitación de la zona afectada por el incendio.

Facilita las operaciones de lucha contra incendios.

Retraso del tiempo de combustión.

Rutas de acceso y evacuación libres de humo.

Mayor tiempo para evacuar a las personas y al contenido del edificio.



# BARRERA sectorizadora de humo fija

600 °C durante 120 minutos / 1.000 °C durante 60 minutos (D120 - DH60)

## SISTEMA EFICAZ DE CONTENCIÓN DE HUMOS

Es esencial en el diseño de un **sistema “eficaz” de evacuación de humos**, crear una delimitación de los humos y gases producidos en un incendio, de tal forma que no se propaguen invadiendo otros sectores no afectados. Para ello, es necesario la instalación de un sistema de sectorización y/o canalización de humos que esté certificado, homologado y que garantice una sectorización segura.

Los tejidos seleccionados para la fabricación de las barreras dependen de las especificaciones técnicas de cada proyecto.

### DIMENSIONES

Cada proyecto requiere una solución personalizada. La fabricación se realiza a medida según las necesidades. Las dimensiones de las barreras dependen de cada instalación.

### MATERIAL

**PESO MEDIO:**

450 gr/m<sup>2</sup>.

**ESPESOR:**

0,43 mm.

**COLOR:**

- GRIS (Estándar)
- BLANCO (Opcional)

### APLICACIONES

Naves industriales  
Almacenes  
Centros de distribución  
Hangares  
Centros comerciales



En la parte inferior de las cortinas se realiza un dobladillo para permitir la inserción de una barra de acero que favorece la estabilidad.



### CERTIFICACIONES

Estándar	<b>UNE-EN 12101-1:2005 + A1:2006</b> (EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY 0672 - CPD - 0249)
Descripción	Sistemas para el control de humos y calor. Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo. (Ratificada por AENOR en agosto de 2006.)
Laboratorio	MPA STUTTGART Otto Graf Institut



600 °C durante 120 minutos

## SC1 - D120



CONFORME NORMA

EN 12101-1

### BARRERA DE HUMO AUTOMÁTICA

La **Barrera de humo automática** constituye un sistema mecánico integrado en la construcción que requiere poco espacio y permite controlar el movimiento de los humos y gases incendio de una forma "oculta".

### MATERIAL

El sistema está formado por: una barrera textil ignífuga que únicamente se despliega en caso de emergencia, un cajón de acero galvanizado que alberga la barrera, un contrapeso en la parte inferior para dotar a la barrera de estabilidad, un motor, un módulo de control del motor y un cuadro que recibe las señales de incendio.

### CLASIFICACIÓN

La **barrera SC1** ha sido ensayada y certificada en laboratorio oficial con una clasificación temperatura/tiempo **D120** (600 °C durante 120 minutos) **ASB1** y **3** según norma **EN 12101-1** y **EN 13501-4**.

Ensayada conforme a **UNE EN 1634** "Resistencia al fuego y control de humo".

Ensayada también conforme a **normas UL**.

### FUNCIONAMIENTO

La **barrera SC1** es un sistema con seguridad positiva, es decir, desciende de manera automática y a velocidad controlada, al recibir una señal procedente del sistema de detección de incendios. La bajada se puede realizar en dos fases, con y sin tensión eléctrica.

### APLICACIONES

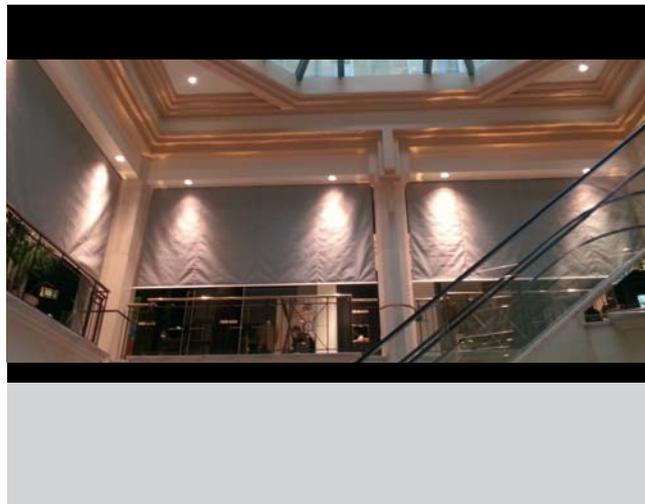
Edificios donde por motivos estéticos no es posible instalar una barrera fija:  
Centros comerciales

Edificios públicos

Garajes

Aeropuertos

Museos



# BARRERA sectorizadora de humo automática

600 °C durante 120 minutos

## SISTEMA DE BARRERA SECTORIZADORA DE HUMO AUTOMÁTICA

- Contiene el humo en espacios delimitados por los textiles evitando el desplazamiento del humo a otros lugares no habilitados a este efecto.
- Canaliza el humo en una determinada dirección hacia el sistema de evacuación.
- Evita y retrasa la entrada del humo en otras áreas.
- Habilita espacios libres de humo.



### COMPONENTES

**GCP.** Cuadro encargado de recibir la señal de incendio proveniente del sistema de detección y en consecuencia, activar la barrera. Permite conocer el estado del sistema así como realizar las labores de mantenimiento. Dispone de un sistema de baterías capaz de mantener las barreras y las electroválvulas en posición de reposo en caso de fallo en el suministro eléctrico.

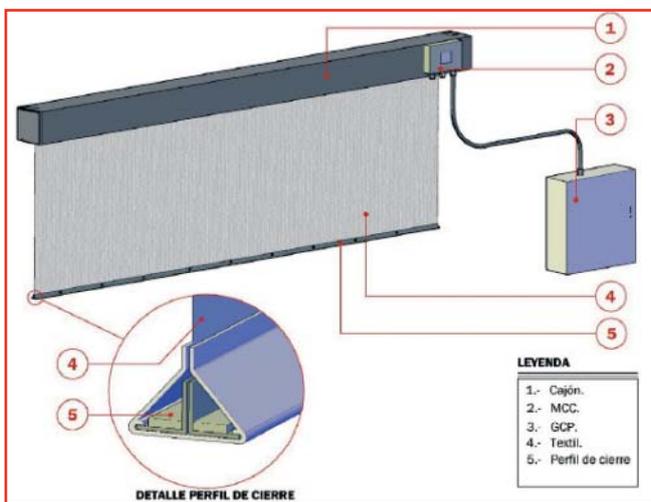
**MCC.** Módulo de control de motor. Ubicado junto al motor mantiene estable la barrera en su posición de reposo (retraída). Sincroniza la velocidad de ascenso de la barrera y limita la velocidad de descenso bajo la acción de la gravedad incluso con fallo de tensión.

**Cajón.** Destinado a albergar en su interior la barrera cortafuegos está conformado en acero galvanizado de 1,5 mm de espesor. Dispone de distintas configuraciones y sistemas de soportación a fin de adaptarse a las condiciones arquitectónicas de la construcción.

**Perfil de cierre.** Instalado en el extremo inferior del textil, aporta estabilidad al conjunto y forma el cierre del cajón en su posición de reposo.

**Textil.** Tejido realizado en fibra de vidrio. Cohesionado y tratado para soportar temperaturas de hasta 1000 °C.

**Motor.** Motor tubular con funcionamiento a 24 V DC y operativo hasta una temperatura de 300 °C. Dotado de un sistema de engranajes que permite aplicar el toque necesario para el correcto funcionamiento del sistema.



Esquema de instalación

### COMPONENTES ADICIONALES

- Centralización en sistema de pantalla táctil con representación visual de estado y alarmas.
- Lacado RAL de los elementos metálicos del sistema.
- Alarma acústica de obstrucciones en el plano de cierre.
- Rearme manual del sistema.
- Alerta por voz de barreras en descenso (opcional).
- Indicador luminoso de barreras en descenso.
- Descensos temporizados y/o en fases (opcional).
- Pulsador temporizado de escape (opcional).
- Contactos de integración con sistema de gestión central.
- Finales de carrera.



1000 °C durante 240 minutos

**FC2 - E240**  
**EW30/DHA**

**CONFORME NORMA**

**EN 12101-1**

## BARRERA DE FUEGO AUTOMÁTICA

La **Barrera de fuego automática FC2** constituye un sistema mecánico integrado en la construcción que requiere poco espacio y permite controlar el movimiento del incendio de una forma "oculta".

## MATERIAL

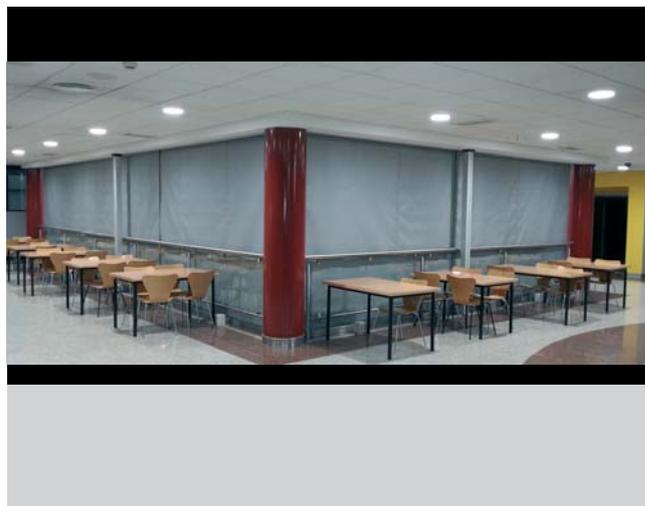
El sistema está formado por: una barrera textil ignífuga que únicamente se despliega en caso de emergencia por unas guías laterales, un cajón de acero galvanizado que alberga la barrera, un contrapeso en la parte inferior para dotar a la barrera de estabilidad, un motor, un módulo de control del motor y un cuadro que recibe las señales de incendio.

## FUNCIONAMIENTO

La **Barrera de fuego automática FC2** es un sistema con seguridad positiva, es decir, desciende por gravedad a su posición activa y a velocidad controlada, al recibir una señal procedente del sistema de detección de incendios. La bajada se puede realizar en dos fases, con y sin tensión eléctrica.

## APLICACIONES

Edificios donde por motivos estéticos no es posible instalar una barrera fija:  
Centros comerciales  
Edificios públicos  
Garajes  
Aeropuertos  
Museos



# BARRERA sectorizadora de fuego automática

1000 °C durante 240 minutos

## CLASIFICACIÓN

La **barrera FC21** es un sistema con una clasificación **E240 EW30 Clase 0** según norma **EN 13501-4**.

La **barrera FC21** es un sistema con una clasificación **DHA** (1000 °C 240 minutos) **ASB1 y 3** conforme **UNE 12101-1**.

Ensayada conforme a **UNE EN 1634** "Resistencia al fuego y control de humo".

Ensayada conforme a **UNE EN 949** "Resistencia a impactos de un cuerpo blando y pesado".

Ensayada también conforme a **normas UL y NFPA**.



## COMPONENTES

**GCP.** Cuadro encargado de recibir la señal de incendio proveniente del sistema de detección y en consecuencia, activar la barrera. Permite conocer el estado del sistema así como realizar las labores de mantenimiento. Dispone de un sistema de baterías capaz de mantener las barreras y las electroválvulas en posición de reposo en caso de fallo en el suministro eléctrico.

**MCC.** Módulo de control de motor. Ubicado junto al motor mantiene estable la barrera en su posición de reposo (retraída). Sincroniza la velocidad de ascenso de la barrera y limita la velocidad de descenso bajo la acción de la gravedad incluso con fallo de tensión.

**Cajón.** Destinado a albergar en su interior la barrera cortafuegos está conformado en acero galvanizado de 1,5 mm de espesor. Dispone de distintas configuraciones y sistemas de soportación a fin de adaptarse a las condiciones arquitectónicas de la construcción.

**Guías laterales.** Fabricadas en una pieza de acero galvanizado de 2 mm de espesor, fijan la barrera lateralmente manteniendo su función compartimentadora pese a la sobrepresión generada por el incendio.

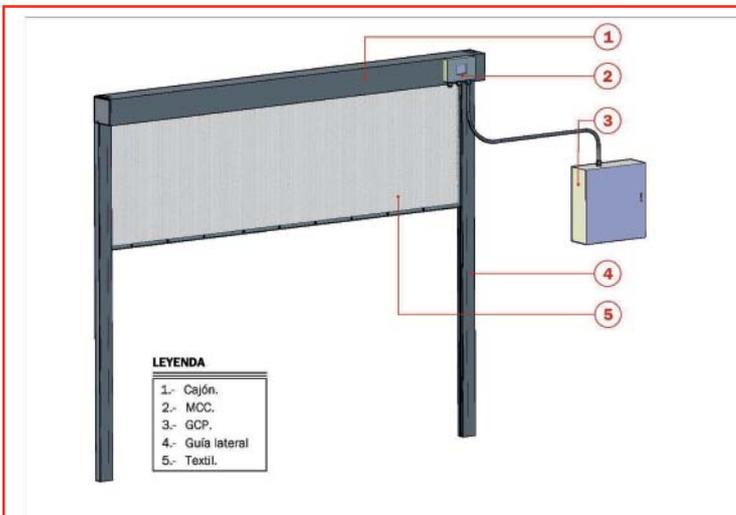
**Perfil de cierre.** Instalado en el extremo inferior del textil, aporta estabilidad al conjunto y forma el cierre del cajón en su posición de reposo.

**Textil.** Tejido realizado en fibra de vidrio. Cohesionado y tratado para soportar temperaturas de hasta 1000 °C.

**Motor.** Motor tubular con funcionamiento a 24 Vdc y operativo hasta una temperatura de 300 °C. Dotado de un sistema de engranajes que permite aplicar el toque necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

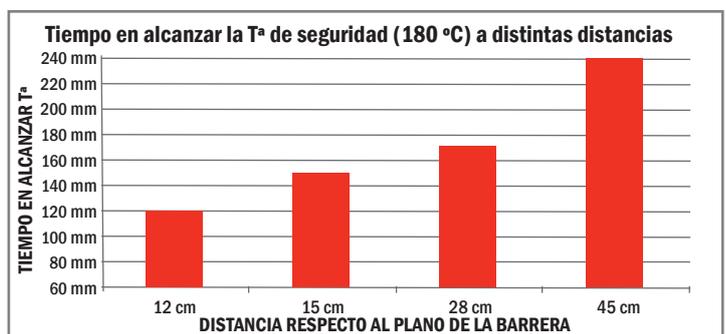
## COMPONENTES ADICIONALES

- Centralización en sistema de pantalla táctil con representación visual de estado y alarmas.
- Lacado RAL de los elementos metálicos del sistema.
- Alarma acústica de obstrucciones en el plano de cierre.
- Rearme manual del sistema.
- Alerta por voz de barreras en descenso (opcional).
- Indicador luminoso de barreras en descenso.
- Descensos temporizados y/o en fases (opcional).
- Pulsador temporizado de escape (opcional).
- Contactos de integración con sistema de gestión central.
- Finales de carrera.



Esquema de instalación

## ZONA DE SEGURIDAD



600 °C durante 60 minutos

## FC2 - EI90 IRRIGADA



### BARRERA DE FUEGO AUTOMÁTICA

La **Barrera de fuego automática FC2 IRRIGADA** es un sistema mecánico integrado de forma “oculta” en la construcción que requiere poco espacio y compartimenta el incendio.

### MATERIAL

El sistema está formado por: una barrera textil ignífuga que únicamente se despliega en caso de emergencia por unas guías laterales, un cajón de acero galvanizado estanco al fuego que alberga la barrera, un contrapeso en la parte inferior para dotar a la barrera de estabilidad y un sistema de refrigeración por agua.

### SISTEMA CONTROL

El sistema se acciona:

- Automáticamente al recibir la señal de incendio.
- De forma manual.

### APLICACIONES

Hospitales  
Aeropuertos  
Edificios singulares  
Centros comerciales  
Hoteles

### FUNCIONAMIENTO

La **Barrera FC2 IRRIGADA** es un sistema con seguridad positiva, es decir, desciende por gravedad a su posición activa al recibir una señal de incendio formando un cierre estanco al paso del humo, llamas y manteniendo la temperatura al lado opuesto al incendio dentro de unos límites de seguridad gracias al enfriamiento provocado por el sistema de irrigación, procedente del sistema de detección de incendios. La bajada se puede realizar en dos fases, con y sin tensión eléctrica.



# BARRERA sectorizadora de fuego automática

600 °C durante 60 minutos

## COMPONENTES

**GCP.** Cuadro encargado de recibir la señal de incendio proveniente del sistema de detección y en consecuencia, activar la barrera. Permite conocer el estado del sistema así como realizar las labores de mantenimiento. Dispone de un sistema de baterías capaz de mantener las barreras y las electroválvulas en posición de reposo en caso de fallo en el suministro eléctrico.

**MCI.** Módulo de control de irrigación. Cuadro destinado a la gestión de electroválvulas y dispositivos adicionales de activación. Dispone de alarmas ópticas y acústicas de preaviso, fallo y activación.

**MCC.** Módulo de control de motor. Ubicado junto al motor mantiene estable la barrera en su posición de reposo (retraída). Sincroniza la velocidad de ascenso de la barrera y limita la velocidad de descenso bajo la acción de la gravedad incluso con fallo de tensión.

**Cajón.** Destinado a albergar en su interior la barrera cortafuegos está conformado en acero galvanizado de 1,5 mm de espesor. Dispone de distintas configuraciones y sistemas de soportación a fin de adaptarse a las condiciones arquitectónicas de la construcción.

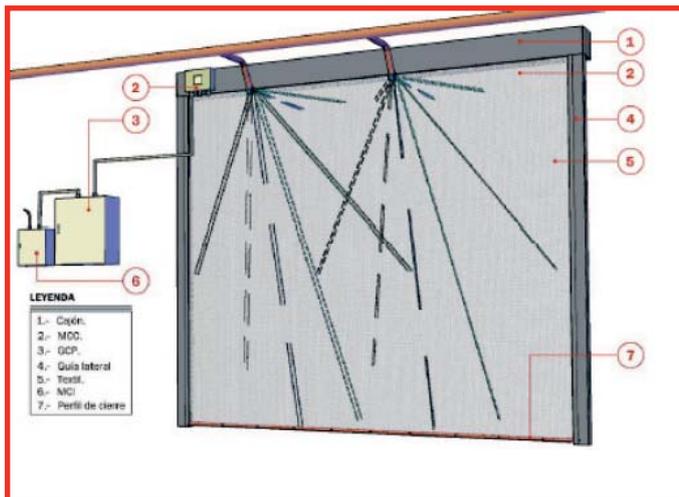
**Guías laterales.** Fabricadas en una pieza de acero galvanizado de 2 mm de espesor, fijan la barrera lateralmente manteniendo su función compartimentadora pese a la sobrepresión generada por el incendio.

**Perfil de cierre.** Instalado en el extremo inferior del textil, aporta estabilidad al conjunto y forma el cierre del cajón en su posición de reposo.

**Textil.** Tejido realizado en fibra de vidrio. Cohesionado y tratado para soportar temperaturas de hasta 1000 °C.

**Motor.** Motor tubular con funcionamiento a 24 Vdc y operativo hasta una temperatura de 300 °C. Dotado de un sistema de engranajes que permite aplicar el toque necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

**Sistema de irrigación.** Conjunto encargado de la refrigeración por agua de la cara no expuesta. Estará compuesto por un regulador de presión, electroválvula pilotada, red de distribución de agua y boquillas pulverizadoras acorde a las dimensiones del sistema.



Esquema de instalación

## COMPONENTES ADICIONALES

- Centralización en sistema de pantalla táctil con representación visual de estado y alarmas.
- Lacado RAL de los elementos metálicos del sistema.
- Alarma acústica de obstrucciones en el plano de cierre.
- Rearme manual del sistema.
- Alerta por voz de barreras en descenso (opcional).
- Indicador luminoso de barreras en descenso.
- Descensos temporizados y/o en fases (opcional).
- Pulsador temporizado de escape (opcional).
- Contactos de integración con sistema de gestión central.
- Finales de carrera.

## CLASIFICACIÓN

La **Barrera FC2 IRRIGADA** ha sido ensayada y certificada en laboratorio oficial con una clasificación **EI90** según norma **EN 13501-4**.

Ensayada conforme a **UNE EN 1634** "Resistencia al fuego y control de humo".

Ensayada conforme a **UNE EN 949** "Resistencia a impactos de un cuerpo blando y pesado".

Ensayada también conforme a **normas UL y NFPA**.



## Y GESTIÓN DE BARRERAS AUTOMÁTICAS



### CUADRO DE CONTROL

El funcionamiento de la **Barrera de humo automática SC1 y FC240** se lleva a cabo mediante un **Cuadro de control**. Cada panel puede controlar hasta 6 motores de 24 V.

### FUNCIONAMIENTO

En condiciones de funcionamiento normales, el panel proporcionará un suministro de 24 V de corriente alterna a los motores de las cortinas para mantener las barreras recogidas.

Si se detectara humo, se abrirá el contacto de alarma de fuego en el panel por el sistema de control de alarma, el panel eliminará el suministro de 24 V a los motores de la cortina y las barreras descenderán por gravedad, de forma controlada. dos fases, con y sin tensión eléctrica.

### CARACTERÍSTICAS

En cuanto sea posible se reinicia el sistema de alarma de fuego, el panel restablecerá el suministro de 24 V a los motores de la cortina y las barreras subirán, los circuitos que limitan la corriente detectarán que la barrera se ha recogido completamente y la tensión del suministro bajará a una tensión de retención. Cada panel cuenta con una batería de 24 V t aph, esto habilita todo el control del sistema en caso de que fallara la red de suministro.

<b>Suministro</b>	230 V 50 Hz CA o 120 - 130 V 60 Hz CA.
<b>Batería</b>	3 horas, 2 x 7 aph elemento hermético de plomo-ácido, recargable.
<b>Señal de fuego</b>	Abierto en fuego, configurado para no fallar.
<b>Prestación de prueba</b>	Conmutador.
<b>Indicación</b>	LED verde = conmutadores en buen estado. LED amarillo = fallo en la batería. LED rojo = fusible quemado. LED verde = estado normal de la alarma de fuego.
<b>Tamaño del panel</b>	396 mm de alto x 334 mm de ancho x 105 mm de profundidad.

# CUADROS de control

## Y GESTIÓN DE BARRERAS AUTOMÁTICAS

### MOTOR PARA BARRERAS DE HUMO AUTOMÁTICAS

Nuestro motor y el circuito de control del motor de 24 V se volvió a diseñar en el año 2001. Ahora hay un nuevo circuito de control que permite a cada motor levantar un peso de 20 kg y a la vez, es capaz de llegar a la prueba de 2000 ciclos como se requiere en BS 7346: parte 3. Las capacidades de alimentación nuevas han hecho que las cortinas puedan fabricarse con una caída de 12 m sobre una anchura de rodillo de 2,8 m.

El circuito de control de motor está alojado en un espacio remoto para ayudar a los ingenieros de mantenimiento. Se puede acceder al circuito del control, para realizar las supervisiones de mantenimiento rutinarios, sin la necesidad de extraer el motor del rodillo de la **Barrera de humo**.

Se pueden conectar hasta seis circuitos de control del motor al panel del control. Los motores con una tubería de 127 mm consumen más y se pueden conectar un máximo de tres unidades al panel del control de grupo.

Dimensiones del circuito del control de motor: 145 mm de alto x 250 mm de largo x 50 mm de profundidad.

Los motores son de CC con imán permanente. Debido a su tamaño modesto, estos motores son muy apropiados para aplicaciones semi industriales, como el enrollado de las cortinas o puertas automáticas.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Tensión nominal:** 24 V.

**Velocidad nominal:** 3.100 r.p.m.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los engranajes planetarios son especialmente apropiados para aplicaciones industriales. Están equipados con un sistema de lubricación muy viscoso, estos engranajes transmiten pares más altos. El soporte doble del eje de salida puede resistir grandes fuerzas radiales y axiales, con una rueda planetaria autocentrante que proporciona una distribución de fuerza simétrica.

Funcionamiento seguro contra caídas.

Dispositivo incorporado para limitar la corriente, los interruptores para limitar el motor no son necesarios.

Circuito del control de motor sincronizado, el control de la velocidad variable no es necesario.

### DISEÑO

Nuestros motores están diseñados para ofrecer una vida útil sin mantenimiento. La selección cuidadosa de los componentes más apropiados, asegura una mayor vida útil con las velocidades de funcionamiento deseadas.

Se pueden controlar hasta seis unidades de motor desde cada panel del control de grupo (dependiendo de las dimensiones de la tubería).

Prestación del límite de baja tensión de la batería, las cortinas bajan de forma controlada.

Está disponible una unidad de freno integral de 24 V para proporcionar una caída de segunda fase.

La unidad de freno se alimenta gracias a los circuitos de tiempo alojados en el panel del control de grupo para detener las barreras mientras están descendiendo y así se puede evitar mientras se ofrece una barrera parcial, la barrera baja hasta el suelo.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CAJA DE ENGRANAJE

**Par continuo:** 1400 Ncm.

**Eficiencia:** 0,70.

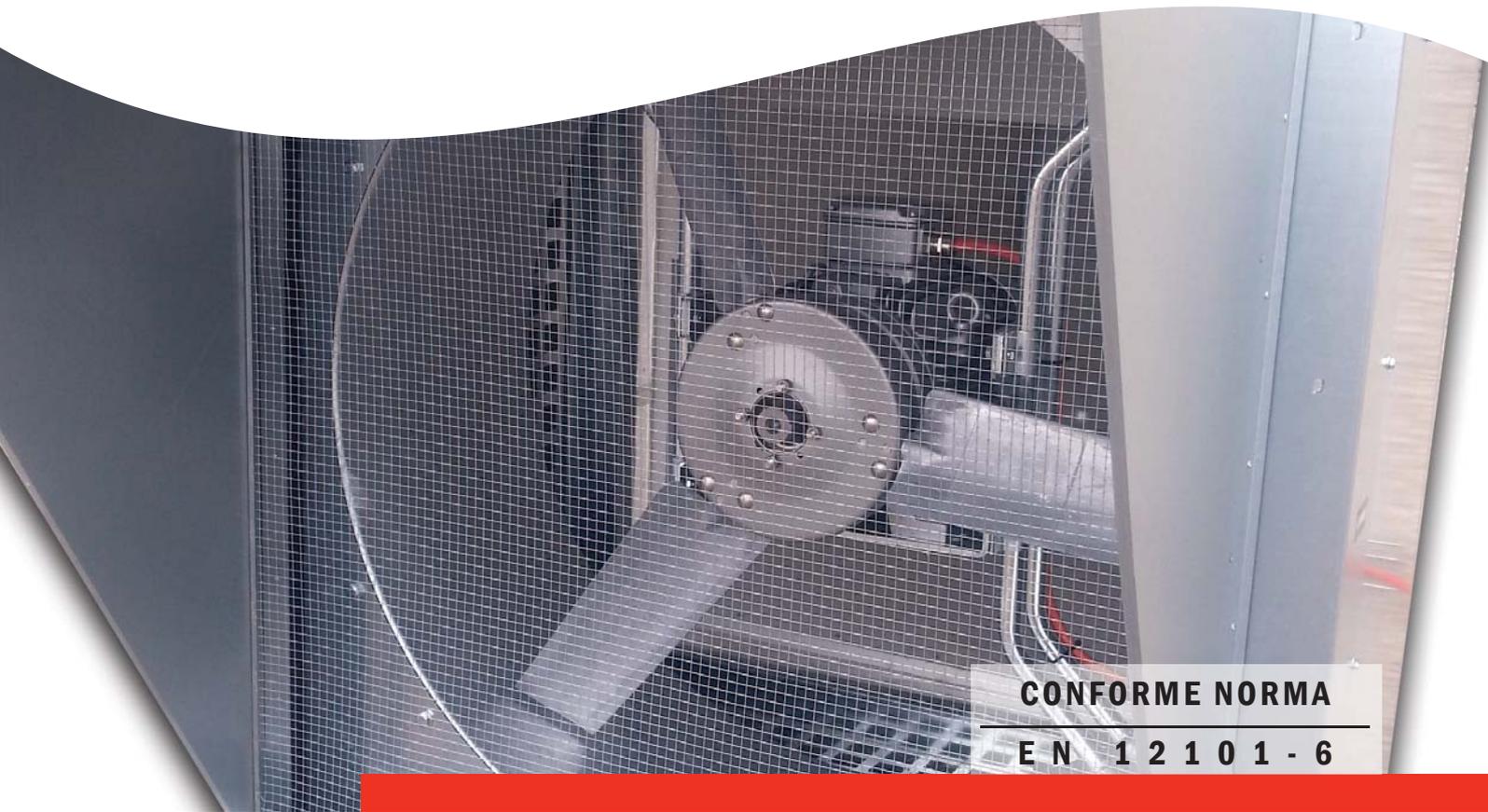
**Ratio:** 100,00.

**Capacidad de carga del eje - axial:** 150 N.

**Capacidad de carga del eje - radial:** 250 N. del control de motor sincronizado, el control de la velocidad variable no es necesario.



## DE PRESIÓN DIFERENCIAL: SOBREPRESIONES Y EXTRACCIONES FORZADAS



CONFORME NORMA

EN 12101-6

### NORMATIVA

Un sistema integral que cumple con la norma UNE-EN 12101-6 (Sistema de sobrepresión) y UNE 23585 (Sistema de extracción forzada).

Una alternativa fiable para proteger las vías de evacuación.

### FUNCIONAMIENTO

Un sistema de presión diferencial permite mantener condiciones soportables en los espacios protegidos, limitando la propagación de humo de un espacio a otro, dentro de un edificio, a través de resquicios entre las barreras físicas, por ejemplo, rendijas alrededor de puertas cerradas o abiertas.

Los sistemas de presión diferencial permiten mejorar el nivel de seguridad contra incendios en un edificio.

Existen dos tipos de **Sistemas de Presión Diferencial**:

- **Sobrepresión**, especialmente diseñado para proteger las vías de evacuación mediante aporte de aire, evitando así que el humo penetre en la mencionada vía.
- **Extracción forzada**, especialmente diseñado para la eliminación de gases generados en un incendio, mediante depresión a través de un sistema de extracción.

Los objetivos de un sistema de presión diferencial son:

- **Protección de la vida humana**, manteniendo condiciones sostenibles de seguridad en los espacios protegidos.
- **Protección de vías destinadas a las operaciones contra incendios**, ya que la operatividad de los bomberos depende de que dichas vías estén libres de humo, permitiendo el acceso de los mismos hasta la planta afectada por el fuego sin tener que utilizar equipos de respiración.
- **Protección de bienes**. Se debe impedir que el humo se propague hacia zonas que contengan equipos valiosos, procesadores de datos u otros artículos que sean particularmente sensibles al mismo.



Cuadro de presurización

# SISTEMAS mecánicos

## DE PRESIÓN DIFERENCIAL: SOBREPRESIONES Y EXTRACCIONES FORZADAS

### CARACTERÍSTICAS

El control de humos mediante presión diferencial es el método más apropiado para proteger determinadas vías de evacuación como pasillos, vestíbulos, huecos de escalera, huecos de ascensor, zonas de circulación, etc.

El Código Técnico de la Edificación, DB SI Seguridad en caso de incendio, establece en su Anejo A Terminología, y en su definición de escalera protegida, dice que “escalera protegida” es aquella escalera de trazado continuo, desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio, que en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo, durante un determinado tiempo.

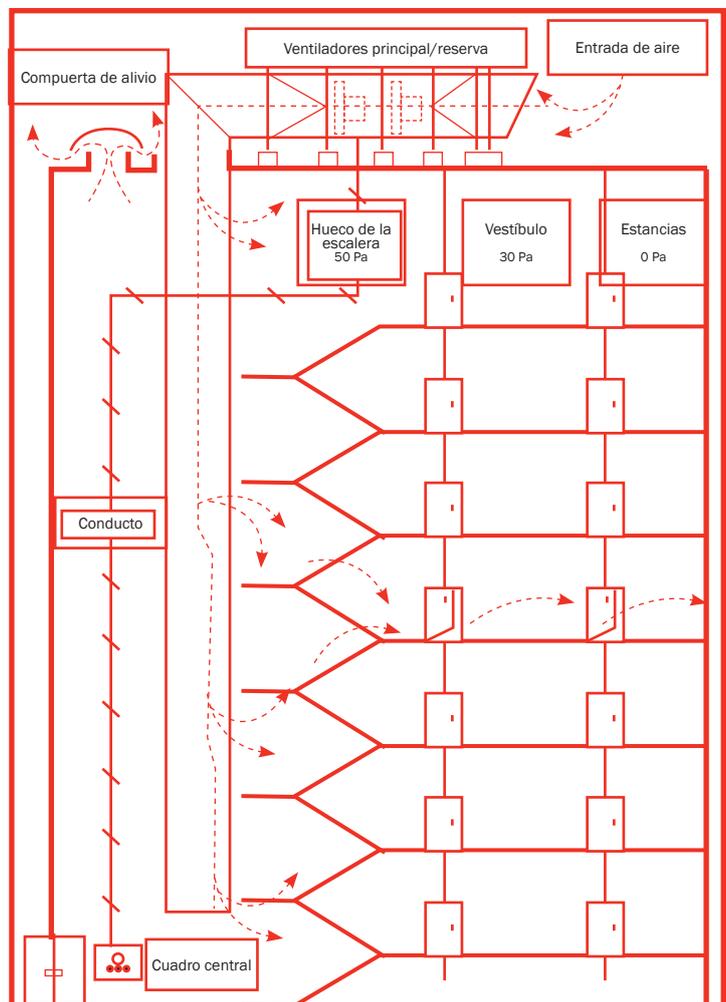
La determinación del cálculo del caudal se determina en función del tipo de edificio y uso del mismo, conforme a la siguiente tabla de la norma:

SISTEMA	EJEMPLO DE USO
Clase A	Para medios de escape. Defensa in situ.
Clase B	Para medios de escape y lucha contra incendios.
Clase C	Para medios de escape mediante evacuación simultánea.
Clase D	Para medios de escape. Riesgo de personas dormidas.
Clase E	Para medios de escape, con evacuación por fases.
Clase F	Sistemas contra incendios y medios de escape.

### SISTEMA DE PRESURIZACIÓN PARA HUECOS DE ESCALERA

El sistema de sobrepresión, comprende:

- Un ventilador.
- Sondas de presión distribuidas por las plantas de la escalera para mantener en todo momento la presión correcta en todo el recinto.
- Un cuadro de control de gestión del sistema.
- Todos los elementos del sistema, incluyendo la unidad de control, se diseñan para adaptarse a los requerimientos particulares de cada proyecto.
- Cuando el sistema de detección detecta la presencia de humo, los ventiladores se activan para presurizar la vía de evacuación y evitar en todo momento la entrada de humo.
- Los edificios con escaleras y vestíbulos, pueden requerir tan sólo la presurización de la escalera, mientras que en edificios con múltiples escaleras, pueden requerir, además, la instalación de otros sistemas de evacuación de humos que abrirán en caso de emergencia para proteger las zonas intermedias.
- Los sistemas de ventilación y aire acondicionado del edificio debe desconectarse automáticamente en caso de incendio.



## Y MANTENIMIENTO



CONFORME NORMA

UNE 23584:2008

### S.A.T.

La fiabilidad y la vida útil de una instalación SCTEH, depende de una inspección y mantenimiento realizados por profesionales. Esto garantiza, no solo el buen funcionamiento de los sistemas, si no que prolonga la vida útil de la instalación.

### LEGISLACIÓN

Según la **Norma UNE 23584:2008**, que establece el protocolo de instalación, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas de control de humos y calor en caso de incendio, en el punto 9.1 nos dice:

[...] El sistema debe de someterse a operaciones de mantenimiento, incluyendo una prueba funcional, por lo menos una vez cada 12 meses. Si fuera precisa la sustitución de componentes o elementos, el sistema deberá permanecer de conformidad con esta norma.

El **reglamento de instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)**, actualmente en vigor (Real Decreto 1.942/1993 de 5 de Noviembre), reconoce que uno de los elementos importantes para mantener la fiabilidad de este tipo de instalaciones, tan directamente relacionadas con la seguridad de vidas y bienes, es el mantenimiento para asegurar en el tiempo las condiciones de operatividad de funcionamiento del sistema de Evacuación y Sectorización de Humos.

### FUNCIONAMIENTO

La fiabilidad y la vida útil de una instalación SCTEH, depende de una inspección y mantenimiento realizados por profesionales. Esto garantiza, no solo el buen funcionamiento de los sistemas, si no que prolonga la vida útil de la instalación.

**Mercor tecresa®** ofrece a sus clientes un servicio de mantenimiento preventivo de las instalaciones realizadas, independientemente del fabricante, por personal cualificado y en continua formación, recibiendo un informe completo del estado de los componentes de la instalación. En caso de ser necesario, se realizará un mantenimiento correctivo reparando o sustituyendo los elementos que lo requieran, garantizando el buen funcionamiento del sistema.

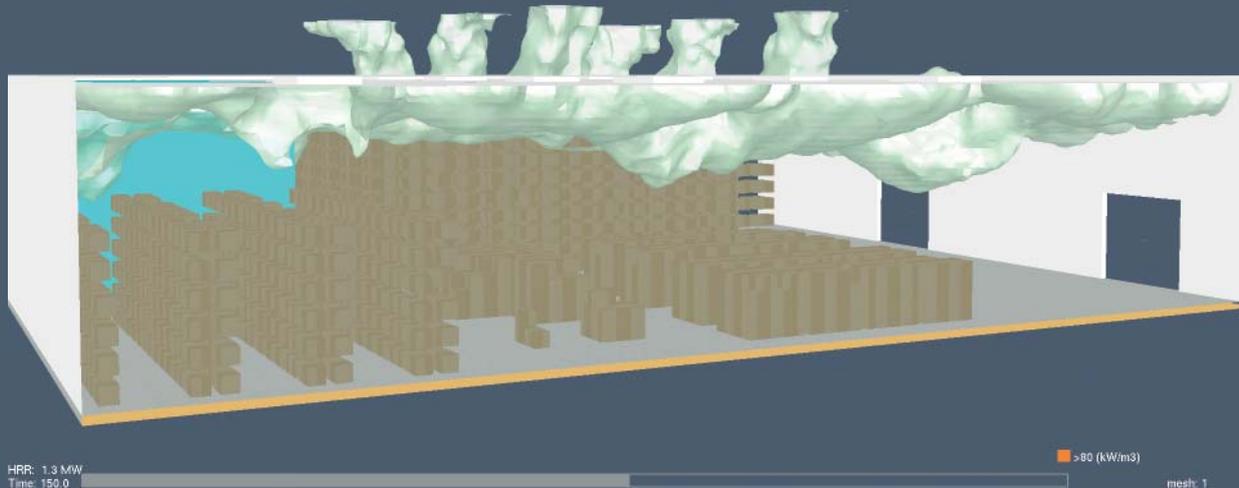
**Mercor tecresa®** realiza servicio de mantenimiento en los siguientes campos de aplicación:

- Instalaciones SCTEH.
- Sistemas de ventilación natural.
- Barreras sectorizadoras de humos y de fuego, fijas y automáticas.
- Sistemas de Presurización.

Puede solicitar más información poniéndose en contacto con nuestro Servicio de Asistencia Técnica en el email [postventa@mercortecresa.com](mailto:postventa@mercortecresa.com) o en el teléfono **628343509**.

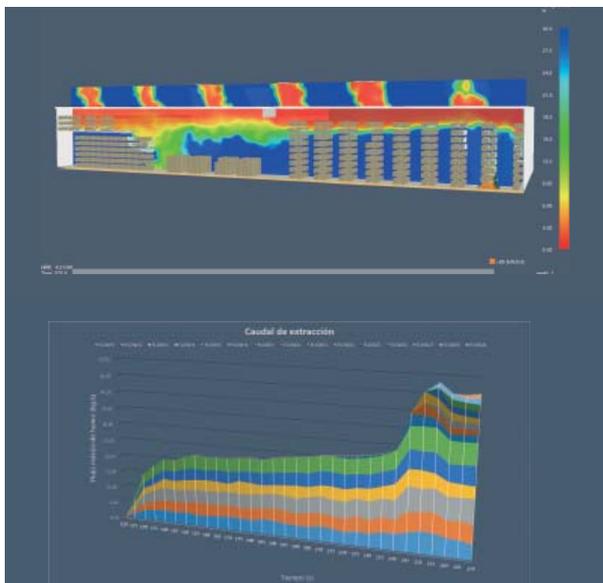
## EN DISEÑO POR ORDENADOR

Smokeview 6.3.6 - Apr 7 2016



### COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS

Mercor Tecresa® ofrece a sus clientes la posibilidad de realizar simulaciones de incendio basadas en métodos prestacionales con la aplicación de modelos informáticos de simulación de incendios.



Con estas simulaciones mediante **CFD (Computational Fluid Dynamics)** aseguramos no sólo el correcto funcionamiento del sistema de control de humos si no que también comprobamos la apropiada interacción de este sistema con el resto de protecciones activas contra incendio de las que pueda estar dotadas el edificio a proteger.

El **FDS** es el programa que resuelve las ecuaciones que gobiernan los fenómenos de la dinámica de fluidos. Para generar las imágenes que se obtienen a partir de los resultados generados por el modelo se emplean programas tipo **Smokeview**.

Dicho programa fue desarrollado con el propósito de ayudar a la resolución de proyectos de ingeniería contra el fuego y entender los fundamentos de la dinámica del incendio y la combustión.

Además de ser una herramienta válida para el control de humos en caso de incendio podremos modelizar la transferencia de calos por radiación y convección, el crecimiento del incendio y propagación de llamas, la activación de rociadores y la supresión del incendio por estos últimos.

Para esto contamos con la colaboración de profesionales con largos años de experiencia en la elaboración de proyectos de ingeniería contra el fuego que hallarán la mejor solución técnica para cada proyecto.

NACIONAL

## NAVES

Experiencia en la realización de más de 500.000 m<sup>2</sup> de superficie industrial.



Nave AlCampo en Valdemoro, Madrid



Nave Día



Centro Logístico Eroski, Elorrio

### Obras Representativas

· NAVES COCA COLA EN FUENLABRADA Y LEGANÉS, MADRID · NAVE SONY EN ALCORCÓN, MADRID · NAVE CITROËN EN VILLAVERDE, MADRID · NAVE OPEL, PORTUGAL · NAVE MANGO EN Z.A.L., BARCELONA · CENTRO LOGÍSTICO DÍA, JAÉN · NAVE FLEX EN GETAFE, MADRID · NAVE DECATHLON EN GETAFE Y HUESCA · NAVE SEUR EN Z.A.L., BARCELONA · CENTRO LOGÍSTICO EL CORTE INGLÉS EN PUERTO DE SANTA MARÍA, CÁDIZ · NAVE ALCAMPO EN VALDEMORO, MADRID · NAVE SALVAT EN Z.A.L., BARCELONA · CENTRO LOGÍSTICO EROSKI, PALMA DE MALLORCA Y ELORRIO · CENTRO LOGÍSTICO AHORRAMÁS EN VELILLA DE SAN ANTONIO, MADRID · NAVE AZKAR EN CONSTANTÍ, TARRAGONA · NAVE TRANSPORTES CARRERAS EN SESEÑA, TOLEDO.

## HOTELES

Más de 100.000 m<sup>2</sup> de espacio hotelero construido.

Hotel NH Paseo del Prado en Madrid



Hotel Élite en Madrid



### Obras Representativas

· HOTELES DE LA CADENA NH (ZURBANO, EL PRADO, ALCALÁ, PASEO DE LA HABANA) · HOTELES DE LA CADENA MELIA · HOTEL EUROBUILDING, MADRID · HOTELES DE LA CADENA PARAÍSO, TENERIFE · HOTEL ÉLITE, MADRID · HOTEL EMILIO VARGAS, MADRID · HOTEL GRAN ATLANTA, MADRID.

## CENTROS COMERCIALES

Más de 1.000.000 m<sup>2</sup> de espacio comercial ejecutado.  
Más de 120 centros comerciales realizados



Centro Comercial Alcalá Magna en Madrid



Centro Comercial La Laxe en Vigo Centro Comercial Zielo en Madrid.



Centro Comercial Alcalá Magna en Madrid

### Obras Representativas

· CENTROS COMERCIALES DE LA CADENA IKEA · CENTROS COMERCIALES DE LA CADENA MAKRO · CENTROS COMERCIALES DE LA CADENA CARREFOUR · CENTROS COMERCIALES DE LA CADENA ALCAMPO · CENTROS COMERCIALES DE LA CADENA EL CORTE INGLÉS · CENTRO COMERCIAL CASTELLANA 200, MADRID · CENTRO COMERCIAL EL TIRO, MURCIA · CENTRO COMERCIAL LA GAVIA, MADRID · CENTRO COMERCIAL ALCALÁ MAGNA, MADRID · CENTRO COMERCIAL LA LAXE, VIGO · CENTRO COMERCIAL LAS ÁGUILAS, MURCIA · CENTRO COMERCIAL ZIELO, MADRID.



Centro Comercial Las Águilas en Murcia



Centro Comercial Castellana 200 en Madrid

NACIONAL

## EDIFICIOS SINGULARES

Más de 300.000 m<sup>2</sup> de area edificada.  
Líder en Evacuación de Humos y Protección Pasiva contra Incendios.



Centro Comercial Alcalá Magna en Madrid



Museo Reina Sofía en Madrid



Parque Oceanográfico en Valencia.



Museo del Prado en Madrid.



Teatro Calderón en Madrid.



Auditorio Nacional de Música, Príncipe de Vergara, Madrid

## Obras Representativas

**MUSEO REINA SOFÍA EN MADRID · AMPLIACIÓN DE MUSEO DEL PRADO EN MADRID · NUEVA SEDE DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID EN EL PALACIO DE COMUNICACIONES · PARQUE OCEANOGRÁFICO EN VALENCIA · TEATRO CALDERÓN EN MADRID · TEATRO ALCALÁ PALACE EN MADRID · PABELLONES DE IFEMA EN MADRID · COCHERAS METRO LIGERO EN MADRID · SEDE DE LAS CORTES DE CASTILLA Y LEÓN · MUSEO DE LA EVOLUCIÓN HUMANA EN BURGOS · AUDITORIO NACIONAL DE MÚSICA, PRÍNCIPE DE VERGARA EN MADRID · AUDITORIO EN TENERIFE.**



Nueva Sede del Ayuntamiento de Madrid



Feria de Madrid, Ifema



Pabellón 2 de Ifema, Madrid

# OBRAS de referencia

NACIONAL

## AEROPUERTOS

Más de 100.000 m<sup>2</sup> de superficie aérea construida.



Aeropuerto T4 en Madrid



Aeropuerto de Málaga



Aeropuerto de Málaga



Aeropuerto de Murcia



Centro Logístico Eroski, Elorrio

### Obras Representativas

**AEROPUERTO T4 EN MADRID · TERMINAL AEROPUERTO DE BARCELONA · AEROPUERTO DE SAN JAVIER EN MURCIA · AEROPUERTO DE ALICANTE · AEROPUERTO DE MÁLAGA · AEROPUERTO DE CORVERA EN MURCIA.**

## OBRAS INTERNACIONALES

Experiencia en obras internacionales con más de 800.000 m<sup>2</sup> ejecutados.

### Obras Representativas



Torre Alphabetic Tower en Georgia



- **UNIVERSIDAD AL IMAN MUHAMMAD IBN SAUD ISLAMIC** EN RIYADH, ARABIA SAUDÍ · **TORRE ALPHABETIC TOWER**, GEORGIA
- **CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES** EN ORAN, ARGELIA · **PARLAMENTO DE SKOPJE**, MACEDONIA · **INSTALACIONES DE LA FARMACÉUTICA SAIDAL** EN ARGEL, ARGELIA · **CENTRO INTERNACIONAL DE CONVENCIONES** EN ARGEL, ARGELIA · **CENTRO DE CONFERENCIAS** EN CONSTANTINE, ARGELIA. **ESCUELA SUPERIOR DE HOSTELERÍA Y RESTAURACIÓN** EN ARGEL, ARGELIA · **C. C. "LOS DOMINICOS"** EN SANTIAGO DE CHILE, CHILE · **C. C. RIALTO** EN MELBOURNE, AUSTRALIA .



Centro de Exposiciones y Convenciones en Orán (Argelia)



[www.mercortecresa.com](http://www.mercortecresa.com)

LEGATEC - Parque Leganés Tecnológico | C/Margarita Salas, 6 | 28918 Leganés | MADRID  
Tel.: (+34) 91 428 22 60 | Fax: (+34) 91 428 22 62  
[info@mercortecresa.com](mailto:info@mercortecresa.com)

Síguenos en

