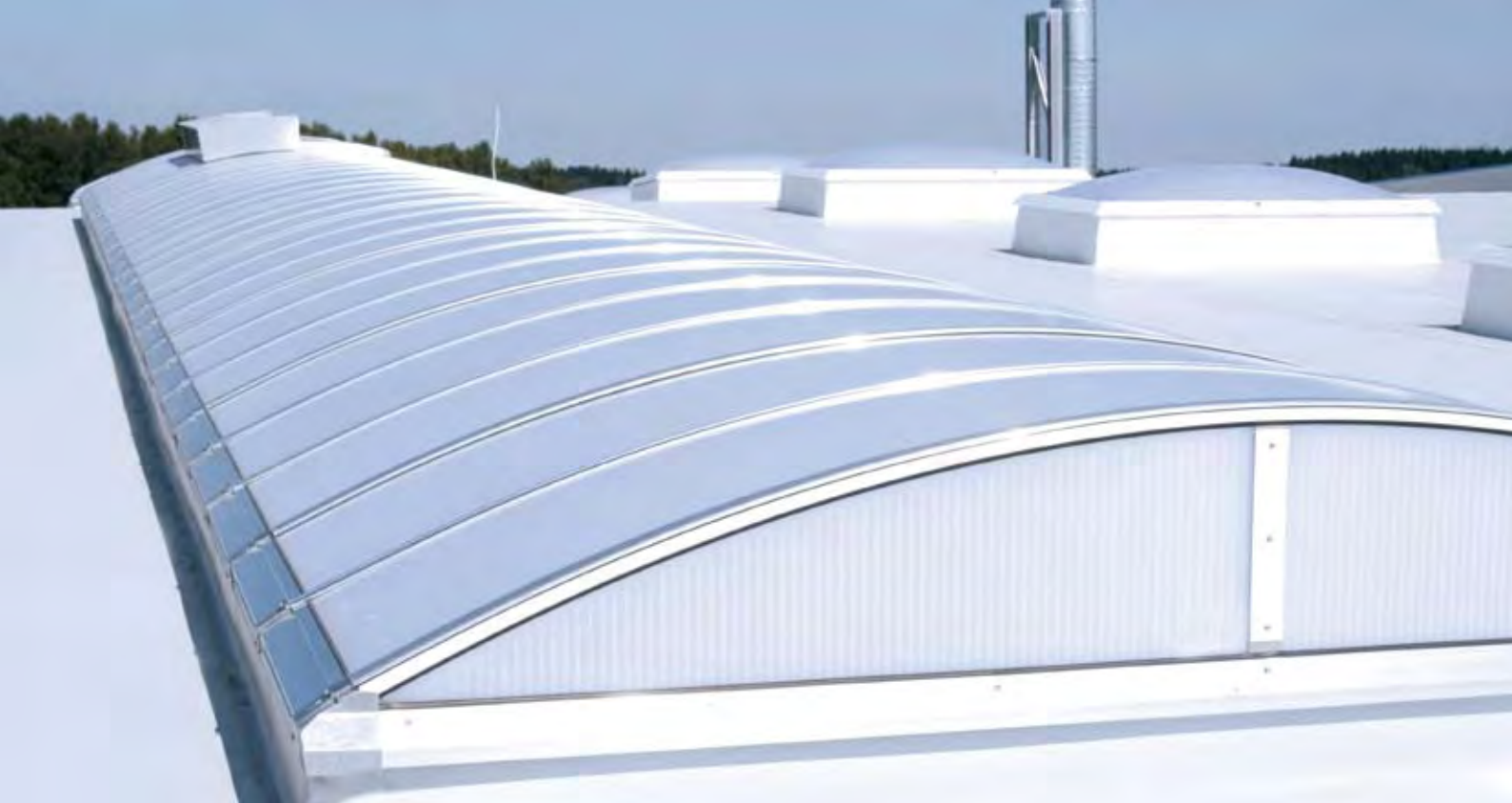


El primer lucernario homologado a nivel europeo

# Lucernario Continuo B de CI-System

Eficacia energética y soberanía estática





## Lucernario Continuo B de CI-System de LAMILUX

El primer lucernario homologado a nivel europeo sin puentes térmicos - para un equilibrio energético optimizado



*“Con el lucernario B de CI-System, hemos desarrollado un sistema de luz natural pionero e idóneo en términos estáticos y energéticos para la gestión energética inteligente en edificios. Por este motivo, apostamos por profundizar en la inteligencia, lo cual significa apostar por piezas sofisticadas de un sistema conjunto perfectamente antitérmico, muy rentable y estable”. Lo llamamos*

**TIP: Total Insulated Product**



Dipl. Ing. Joachim Hessemer  
Director técnico

### Aislamiento térmico perfecto con certificado europeo

El lucernario B de CI-System de LAMILUX es el primer sistema de lucernario para todo el ámbito de la UE con valores de protección térmica ensayados y certificados que garantizamos gracias a la perfecta interacción energética de todos los componentes.

### Un documento para su seguridad: nuestro certificado de calidad

Con el certificado de calidad de LAMILUX, certificamos el uso de componentes comprobados en la práctica. Así confirmamos a nuestros clientes que los valores ensayados son válidos para todos los lucernarios producidos. Cumplimos lo que prometemos.



### La filosofía CI de LAMILUX

Nuestra razón de ser es el servicio al cliente, quien supone el eje de nuestra actividad. Para ello, se requiere unidad, identidad y armonía entre la necesidad del cliente y la orientación empresarial.

Esta idea dominante de nuestra actuación empresarial y las experiencias vividas en el día a día con nuestros clientes describen a LAMILUX con la filosofía de empresa:

#### Customized Intelligence – El cliente como programa:

Esto significa para nosotros rendimiento máximo y liderazgo en todos los ámbitos relevantes para los clientes, especialmente en los siguientes:

- Liderazgo de calidad: la mejor utilidad para el cliente
- Liderazgo en innovación: a la cabeza de la tecnología
- Liderazgo en servicios: rápidos, sencillos, eficaces y amables
- Liderazgo en competencia: el mejor asesoramiento técnico y comercial
- Liderazgo en solución de problemas: soluciones individuales diseñadas a medida

# La superioridad mejorada

Como primer fabricante, hemos logrado los mejores valores  $U_w$  para un sistema de lucernario con certificado europeo.

## ¿Qué es el valor $U_w$ ?

En pocas palabras, el coeficiente de transmisión térmica con una gran relevancia para el equilibrio de energías en un inmueble. De manera simplificada, el valor  $U_w$  está formado por los coeficientes de transmisión térmica de todos los componentes de un lucernario, es decir el valor  $U_g$  del acristalamiento y los valores  $U_f$  y  $\psi$  de los perfiles de base, de travesaño, de marco de las hojas y de borde de frontón. En relación con las superficies correspondientes, todo esto resulta en el valor  $U_w$  necesario para la evaluación térmica.

$$U_w = U_{g/p} \times A_{g/p} + \sum U_{fi} \times A_{fi} / (A_{g/p} + \sum A_{fi})$$

$U_{g/p}$  = coeficientes de transmisión térmica de acristalamiento/paneles

$\sum U_{fi}$  = suma de los coeficientes de transmisión térmica de perfiles de base, de travesaño, de marco de las hojas y de borde de frontón

$A$  = cualquier porcentaje de superficie

- **Ahorro y conservación de la energía** – con componentes patentados.  
Nuestra tecnología: **el convertidor de carga isotérmica (ITL)**
- **Seguridad** – a través de una alta estabilidad del conjunto de la construcción frente a cargas de nieve y viento.  
Nuestra tecnología: **el absorbedor de dilatación activo (ADA) y la regulación del momento dinámico (DMR)**
- **Protección preventiva** contra incendios según DIN 18234  
Nuestra tecnología: **la protección de combustión completa lineal (LDS)**
- **Normas internacionales** – el lucernario B de CI-System como sistema de extracción de humo y calor está certificada según la UNE EN 12101-2

## La nueva generación de lucernarios mejora...

Categoría de la autorización	la autorización general ampliada de instalación para Alemania y la aprobación técnica europea.
Absorción de carga de nieve (según autorización)	△ 64%
Absorción de carga de viento (según autorización)	△ 59%
Valor $U_w$ del lucernario	△ 6% *
Valor $U_f$ del perfil de base	△ 48% *

\* *protección térmica verificada en la homologación para el conjunto del sistema*

- Una ventaja en la protección térmica en el conjunto de la construcción (valor  $U_w$ ) y los perfiles de base (valor  $U_f$ )
- Una ventaja en la absorción de carga del viento
- Una ventaja en la carga de nieve autorizada
- Una ventaja en términos de la categoría de la homologación – protección térmica permitida: Primer lucernario de un fabricante con homologación técnica europea

# Lucernario Continuo B de CI-System

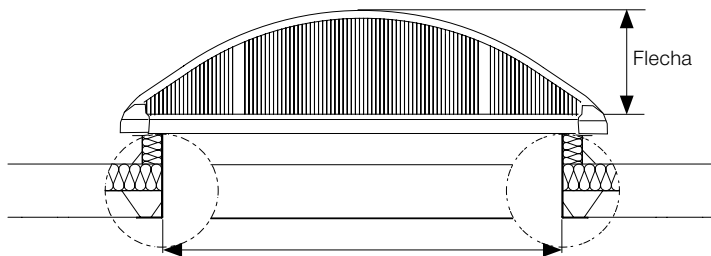
## Inteligencia energética y estática en detalle

El lucernario Continuo B de CI-System de LAMILUX combina una elevada incidencia de la luz natural, un excelente aislamiento térmico y una seguridad estática en caso de grandes cargas provocadas por viento o por nieve. Para ello dispone de un sistema completo modular, que consta de múltiples e innovadores componentes individuales perfectamente sintonizados entre sí.



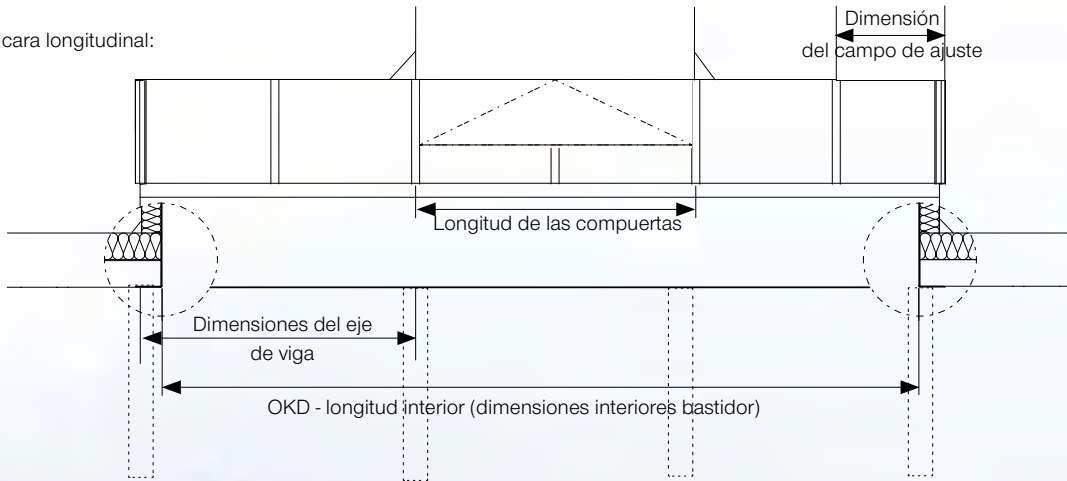
del

LDS - protección contra incendios  
en propagación de llamas, *página*  
11



OKD – anchura interior  
(dimensiones interiores bastidor)  
0,84 m hasta 6,00 m

Vista de cara longitudinal:



Podrá encontrar más informaciones técnicas en  
nuestra página de Internet: <http://www.lamilux.com>

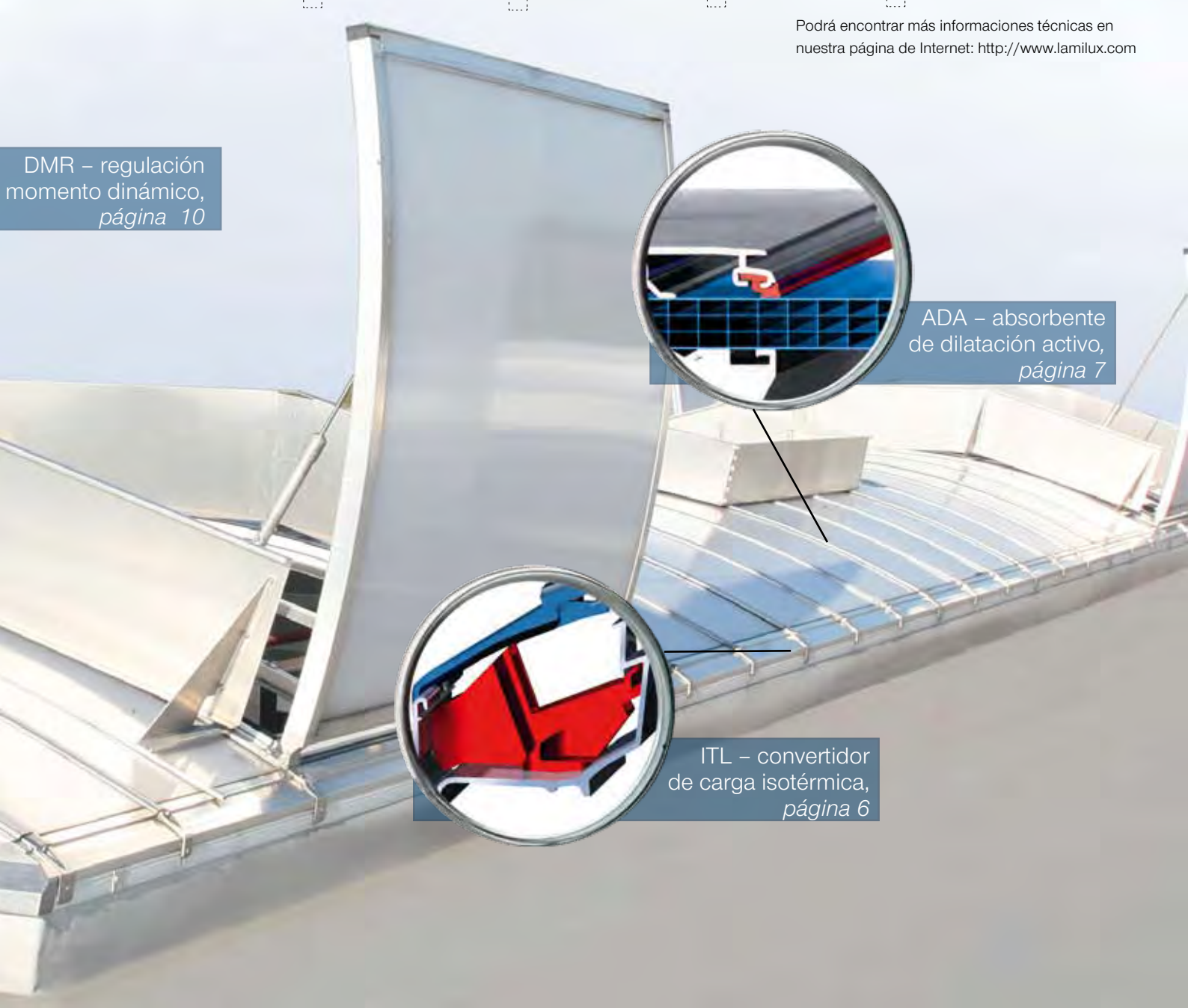
DMR – regulación  
momento dinámico,  
*página 10*



ADA – absorbente  
de dilatación activo,  
*página 7*



ITL – convertidor  
de carga isotérmica,  
*página 6*





1

LAMILUX  
CI-ENERGY

## Convertidor de carga isotérmica - ITL

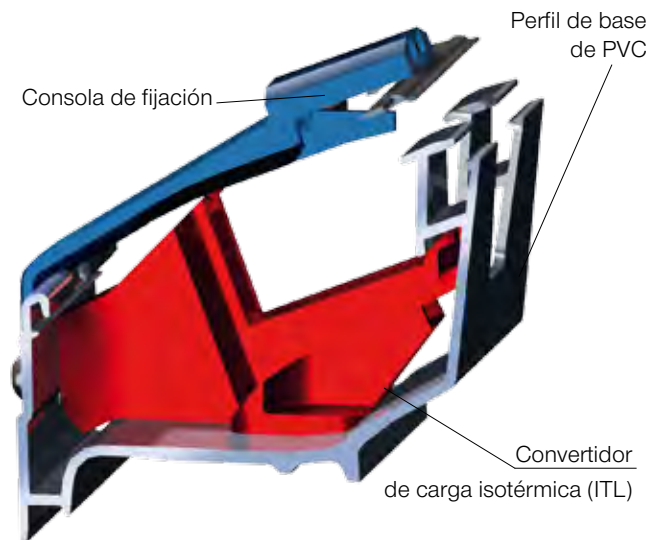
Ausencia de puentes térmicos gracias a innovaciones

Los cálculos técnicos sobre temperatura son unos de los aspectos más importantes para la optimización permanente de un producto. Una utilización óptima de nuestros productos por parte del cliente significa: Desconectar los puentes térmicos y tener cuidado de que ninguno de nuestros componentes de conexión “empiece a sudar” por condensación. El resultado de nuestro trabajo: un sistema completo inteligente en el punto de corte de la estructura del lucernario.

Uno de nuestros componentes más importantes, que además es el que mejor resultado ha dado en la optimización de la línea isotérmica, es el convertidor de carga isotérmica (ITL). Garantiza un punto de corte libre de puentes térmicos.

### El principio:

El convertidor de carga isotérmica (ITL) deriva la carga directamente a la infraestructura del lucernario. De esta forma, el perfil inferior se presenta libre de cargas y tensiones, lo cual permite la aplicación de materiales altamente termoaislantes.



### El efecto positivo:

Gracias a la tecnología ITL podemos garantizar una línea térmica optimizada y, por consiguiente, menor riesgo de condensación en el perfil inferior del lucernario.

1



### ITL – benefíciense de una elevada eficiencia energética

- Elevados valores Uf en el perfil de base con un aislamiento térmico aún mejor
- Elevada absorción de carga del perfil de base
- Riesgo de condensación mucho menor
- Ventilación optimizada de los pliegues
- Vista interior lisa con pocos cantos que evitan la acumulación de suciedad

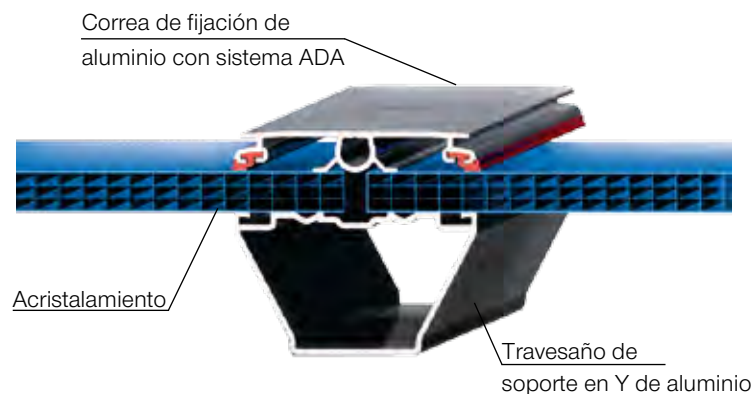


## Absorbente de dilatación activo - ADA

Estabilidad gracias a componentes inteligentes

Una nueva tecnología, el absorbente de dilatación activo (ADA), garantiza una seguridad adicional en casos de condiciones meteorológicas extremas. La junta de acristalamiento no puede deslizarse más en la zona del travesaño.

El ADA equilibra la diferencia de dilatación entre las correas de fijación y las juntas del lucernario. De esta forma, se evita la posibilidad de que se salgan las juntas como consecuencia de una carga elevada sobre la estructura del lucernario.



### El principio:

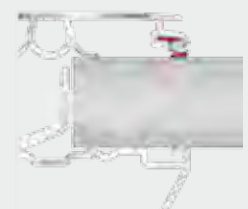
Las juntas se unirán firmemente mediante la correa de fijación continua resistente al deslizamiento.

### El efecto positivo:

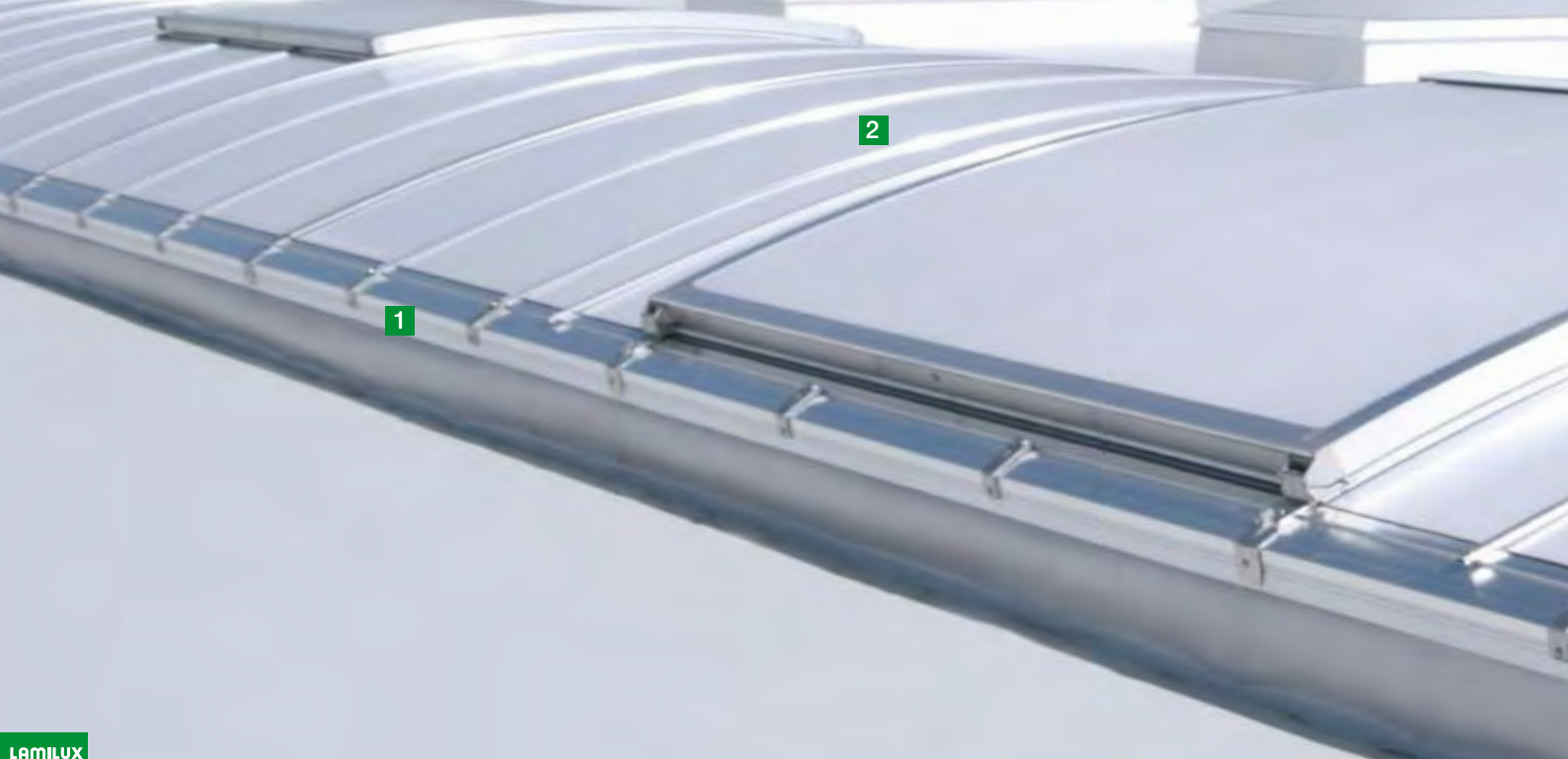
El sistema ADA absorberá la diferencia de dilatación entre la correa de fijación y las juntas del lucernario

### ADA – seguridad en detalle

- Protección óptima de la estructura con nieve, hielo, viento y calor
- Las juntas están unidas por fuerza y forma
- Las correas de sujeción disponen de raíles guías integrados para alojar herrajes, sistemas de sombreado, compuertas y dispositivos de mantenimiento



1



LAMILUX  
CI-ENERGY

## Sostenibilidad redefinida: – TIP Total Insulated Product

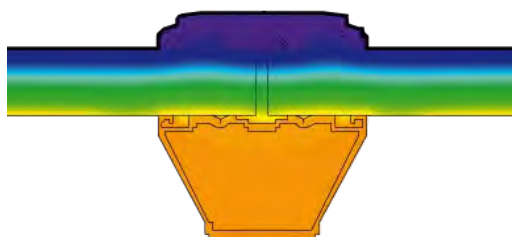


El nuevo lucernario continuo B de CI-System conforma un sistema completo termoaislante donde cada componente contribuye a aumentar la eficiente energética. Las líneas térmicas también están optimizadas en el perfil de base y el perfil de travesaño de

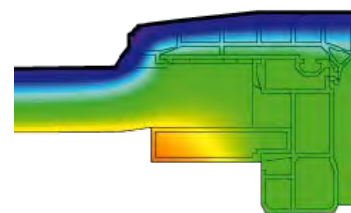
soporte para lograr un aislamiento térmico excelente. El valor  $U_w$  describe la transmisión térmica de toda la estructura del lucernario, con todos los componentes.



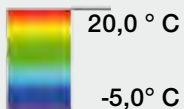
1 Perfil de base en zona longitudinal



2 Perfil de travesaño de soporte



3 Perfil de caballete

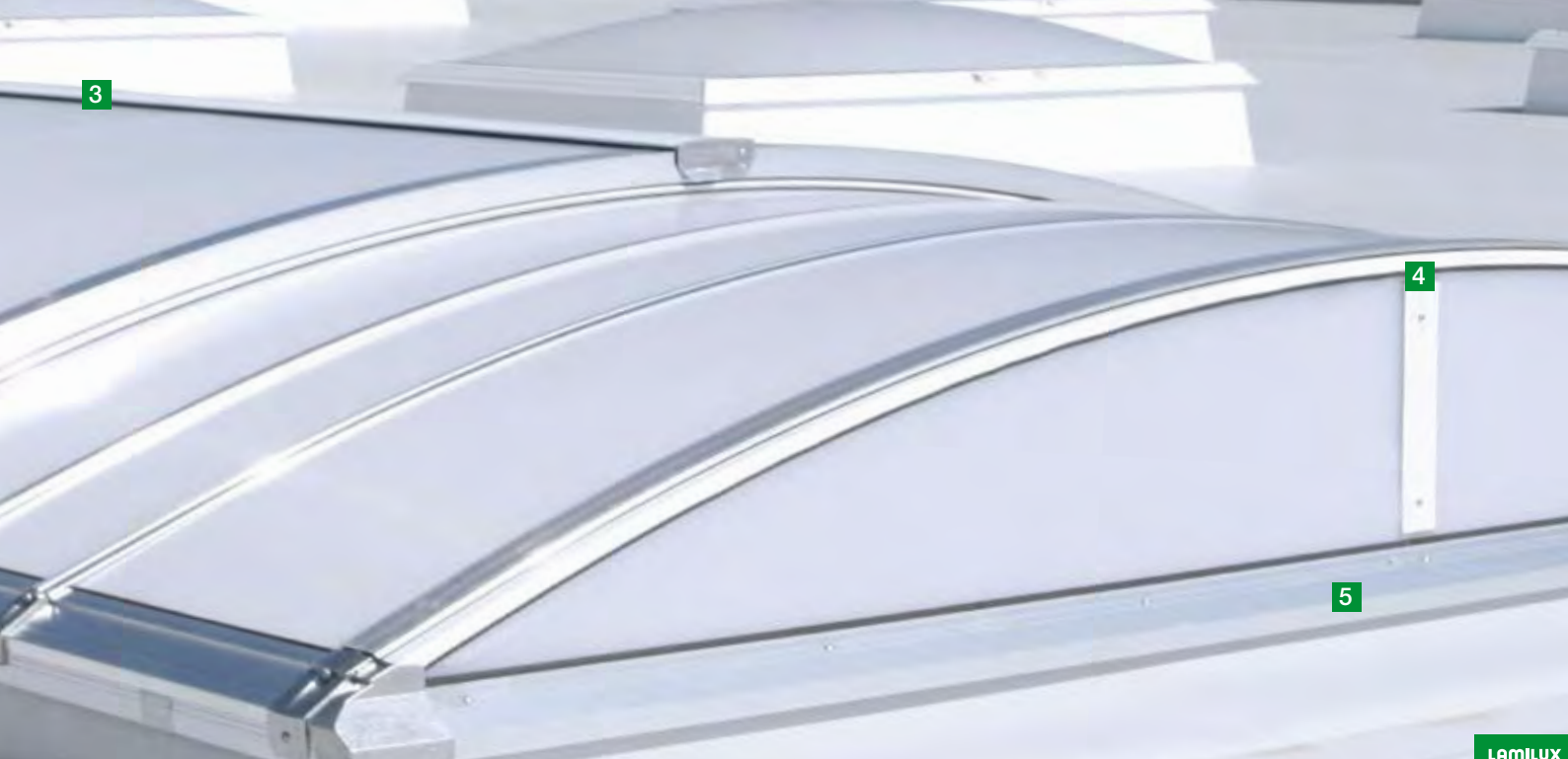


Las líneas isotérmicas y térmicas optimizadas para zonas termoaislantes continuas sin puntos débiles forman la protección térmica perfecta en todas las zonas de la estructura completa

**La ventaja:** incluso con frío en el exterior, el lado interno de la estructura no se enfría.

**El efecto positivo:** el riesgo de condensación disminuye mucho.

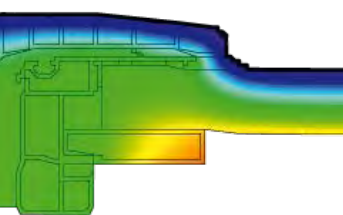




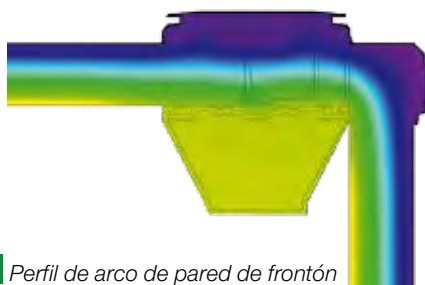
## Líneas isotérmicas optimizadas – para zonas termoaislantes continuas sin puntos débiles

En la zona esquinera y en las superficies, la disposición constructiva de los elementos de eficiencia energética (como puede comprobarse, también en la zona crítica de las paredes laterales) permite líneas

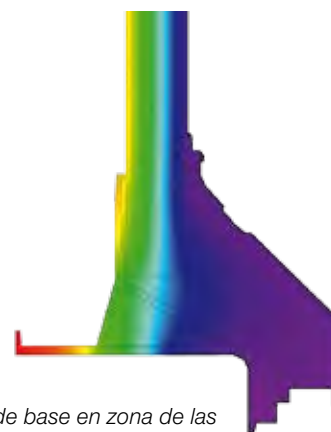
isotérmicas sin pliegues. Por una parte, brinda un buen aislamiento térmico. Por otra, se evitan las dilataciones térmicas de tal forma que el lucernario siempre constituye un sistema completo estanco.



del sistema de compuerta de hoja



4 Perfil de arco de pared de frontón



5 Perfil de base en zona de las paredes laterales

La extensa tecnología de protección térmica en la totalidad de la construcción se encarga de lograr los mejores valores  $U_w$  del lucernario homologado a nivel europeo. Las características de eficiencia energética están comprobadas y certificadas según la norma ETAG 010. Así se documenta el aislamiento homogéneo de los perfiles del sistema del lucernario. El cálculo de los valores  $U_w$  no genera costes y se confirma con el certificado de calidad.



LAMILUX  
GLASSYSTEME

# Regulación de la tensión dinámica - DMR

Seguridad a través de nuevas tecnologías

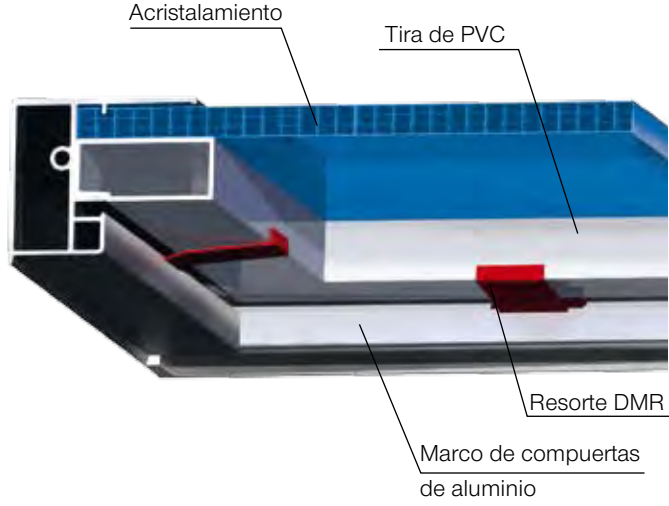
Gracias a un componente adicional, la regulación de la tensión dinámica (DMR), el lucernario B de CI System ofrece aún más seguridad y protección en caso de tormentas y grandes cargas de nieve.

**El principio:**

Con la ayuda del resorte DMR, el acristalamiento se posicionará con una tensión óptima, es decir, estará seguro incluso sometido a una fuerza de retención definida.

**El efecto positivo:**

En caso de grandes cargas sobre la estructura del lucernario, las placas de policarbonato permanecen con una tensión óptima y están completamente seguras, ya que la carga se absorbe de forma adecuada y, por tanto, queda amortiguada.



1



**DMR – protección en caso de fuertes cargas de viento**

- Gran estabilidad de las compuertas, también en posición abierta
- Mejor anclaje del acristalamiento de policarbonato
- Protección adicional del sistema de hojas gracias a los travesaños multiarticulados elásticos con cojinetes

# Protección contra incendios en propagación de las llamas - LDS

## Protección contra incendios mediante la norma DIN 18234

**El principio:** El lucernario B de CI-System dispone de un perfil de base termoplástico, que está fijo sobre la estructura, como por ejemplo sobre un bastidor. Generalmente, la cubierta del tejado hasta el canto estará girada hacia arriba y, por tanto, orientada hacia la parte inferior del perfil de base del lucernario.

Si ahora se produjera un incendio incontrolado en el edificio, la cubierta del tejado se prenderá sobre la cara interior de apertura. Debido a que la cubierta del tejado desea arder como una „mecha” en dirección a la cara exterior del tejado, la zona del perfil de base termoplástico se ablandará como consecuencia de las altas temperaturas directamente en el canto, y se prenderá sobre el borde en llamas a del tejado. Gracias a la nueva conexión existente entre el plástico y la estructura, las juntas en llamas se sellarán automáticamente, el suministro de oxígeno se interrumpirá y las llamas se apagarán.

**El efecto positivo: Con la protección de combustión completa lineal (LDS), el efecto mecha se interrumpirá y no podrá desembocar en el desencadenamiento de un incendio. El perfil de base permanecerá estable durante todo el tiempo que duren las llamas, ya que se refrigera y se ensambla mediante un perfil metálico situado encima.**



### Fase 1

La cubierta del tejado arde como una „mecha” en dirección al exterior del tejado.



### Fase 2

La LDS se coloca sobre la cubierta del tejado ardiendo y sofoca las llamas. Puede impedirse la combustión completa hasta el lado exterior del tejado.

### LDS – sofisticada técnica de protección contra incendios

- Evita la propagación del fuego sobre el tejado en la zona de penetración del tejado con arreglo a las disposiciones de la norma DIN 18232, sección 4
- Tecnología patentada
- Hace que sean innecesarios los grandes vertidos de gravilla en el entorno de la claraboya

## Acristalamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio

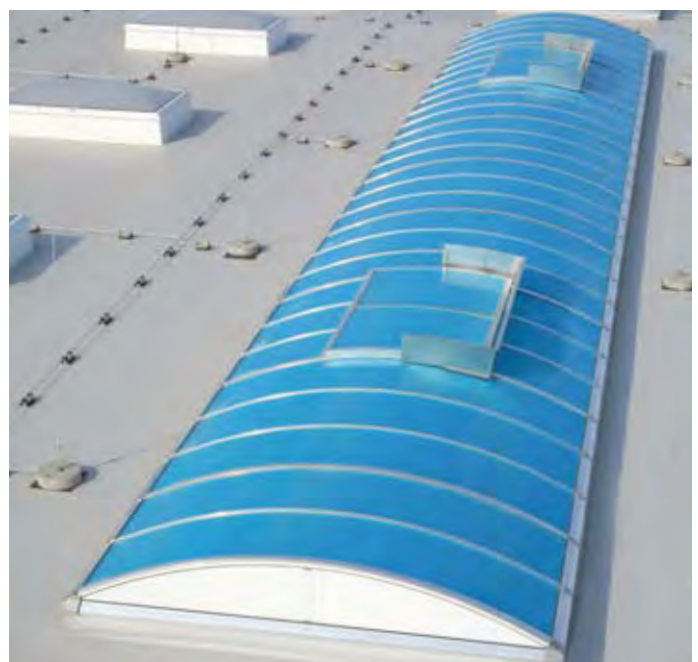
Longevidad gracias a nuevos materiales

### Alta estabilidad frente a las condiciones meteorológicas y rayos UV

El acristalamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio, gracias a las características especiales de los materiales, cuenta con una alta estabilidad frente a los rayos UV y las condiciones meteorológicas.

Este lucernario se desarrollará especialmente en ámbitos de producción con elevada agresividad química bajo el techo (por ejemplo, lubricantes de refrigeración que se evaporen en trabajos con maquinaria). Asimismo, durante períodos de tiempo prolongados no aparece en el acristalamiento ningún tipo de fragilidad del material ni fisuras, como sí podrían provocarse con materiales químicamente agresivos sobre el panel PC.

La translucencia azul del gel garantiza una transparencia aproximada del 66 por ciento.



# Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos según las normas UNE EN 12101-2 e ISO 21927

Seguridad en caso de incendio – aire para vivir

El 80 por ciento de todas las víctimas de incendio fallece con motivo de una intoxicación de humo. Por este motivo, los exutorios de extracción de humo y calor dentro de un concepto integral de protección contra incendios resultan indispensables. Los exutorios de extracción de humo y calor mantienen las vías de escape libres de humo y facilitan el acceso de los bomberos al foco de las llamas.

Si fuera necesario, el lucernario B de CI System se equipará con exutorios de extracción de humo y de calor que cumplan todos los requisitos de la nueva norma UNE EN 12101, sección 2.

Resumen de exutorios de compuerta simple de sistema de extracción de humo y calor

Tipo/ dimensiones en cm	Superficie de entrada geométrica AG/m <sup>2</sup>	Superficie de apertura efectiva aerodinámica AW/m <sup>2</sup>	Categorías EN para carga de nieve
<b>120/100</b>	1.20	0.78	<b>SL 500</b>
<b>120/200</b>	2.46	1.60	<b>SL 500</b>

Los exutorios de extracción de humo y calor se integrarán como compuertas individuales y dobles que, en caso de necesidad, pueden abrirse como consecuencia de activación térmica, activación térmica y remota CO<sub>2</sub> o activación remota eléctrica. Estas compuertas de extracción de humo pueden disponerse para efectuar ventilación (eléctricos/neumáticos) o para ventilación en casos de condiciones meteorológicas óptimas (neumáticos).

Resumen de exutorios de compuerta doble de sistema de extracción de humo y calor

Tipo/ dimensiones en cm	Superficie de entrada geométrica AG/m <sup>2</sup>	Superficie de apertura efectiva aerodinámica AW/m <sup>2</sup>	Categorías EN para carga de nieve
<b>150/100</b>	1.39	1.11	<b>SL 800</b>
<b>200/100</b>	1.89	1.51	<b>SL 800</b>
<b>250/100</b>	2.38	1.67	<b>SL 800</b>
<b>300/100</b>	2.88	2.02	<b>SL 500</b>
<b>150/200</b>	2.86	2.01	<b>SL 800</b>
<b>200/200</b>	3.89	2.72	<b>SL 800</b>
<b>250/200</b>	4.91	3.44	<b>SL 800</b>
<b>300/200</b>	5.93	4.15	<b>SL 500</b>



Exutorios de compuerta simple B de CI-System de LAMILUX

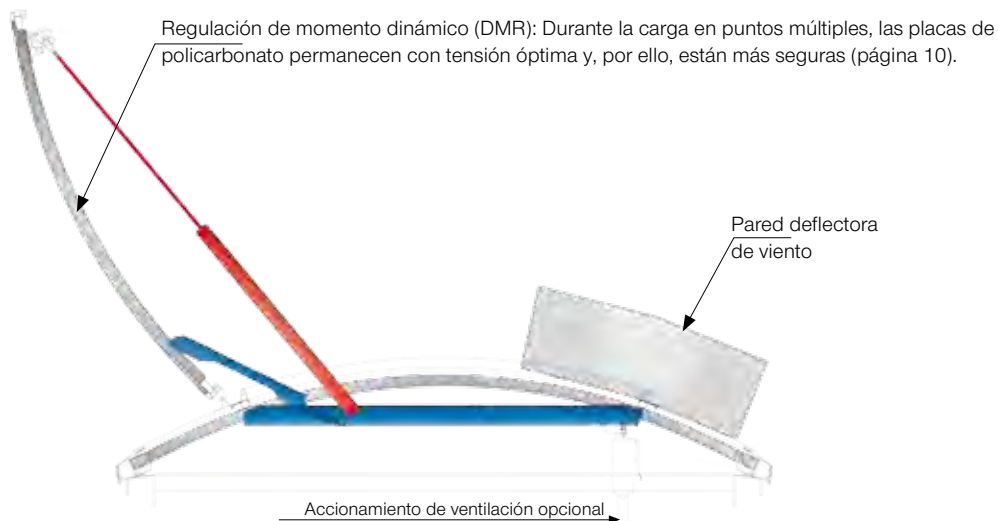


Exutorios de compuerta doble B de CI-System de LAMILUX

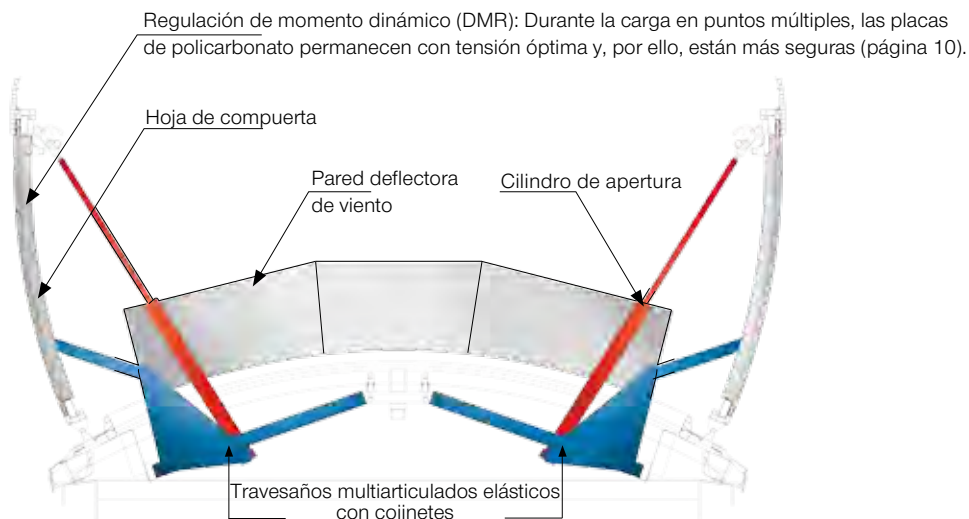
## Estabilidad también en caso de compuertas abiertas

En el caso de compuertas de grandes dimensiones, como por ejemplo de dos por dos metros por compuerta doble, incluso aunque se encuentren abiertas en una situación de fuertes rachas de viento, ofrecen una gran seguridad. De ello se encargan travesaños multiarticulados elásticos con cojinetes, que están directamente unidos a la estructura de las compuertas.

**Compuerta individual del exutorios B de CI-System de LAMILUX**



**Compuerta doble del exutorios B de CI-System de LAMILUX**



## Compuerta de ventilación B de CI-System

**Resumen de tipos**

Tipo / Dimensiones cm

120/100

120/200

150/100

150/200



**Diferentes accionamientos de las compuertas de ventilación:**

- Eléctrico mediante accionamiento de elevación de varilla
- Neumático mediante cilindro neumático

Altura de elevación de la compuerta de ventilación	Eléctrico		Neumático
	Motor eléctrico de 24 V	Motor eléctrico de 230 V	
300 mm	X	X	X
500 mm	X	X	X
750 mm	X		X

A partir de 2 m de ancho del lucernario

# La mayor calidad con homologación europea - Proveemos e instalamos lo que prometemos: Respondemos con nuestro certificado de calidad

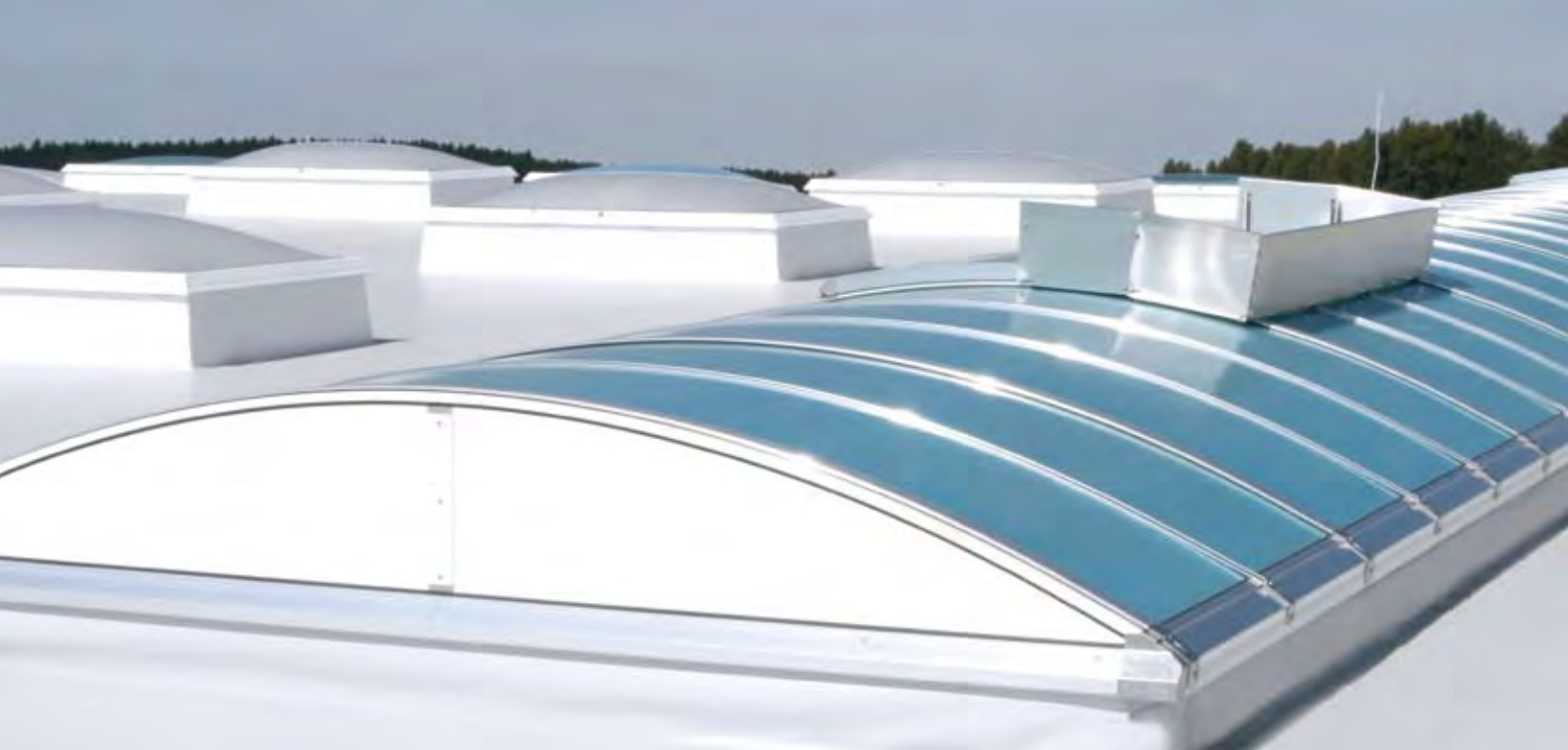


## Certificado de calidad LAMILUX – un documento para su seguridad

Con este documento verificamos ante nuestros clientes en cada entrega el nivel cualitativo del producto suministrado. Así, damos fe de que el sistema de luz natural se pondrá a punto y en marcha de acuerdo con las homologaciones del producto y a las normas técnicas exigidas en éstas.

## La aprobación técnica europea (European Technical Approval): ETA

La ETA es un certificado universalmente reconocido y referente a la capacidad técnica de un producto de construcción en los Estados miembros de la UE. De cara al ensayo del lucernario B de CI System, la evaluación se basará en las directrices de homologación establecidas por la Organización Europea de Idoneidad Técnica (EOTA). Además, una homologación tiene en cuenta todas las características importantes del producto de cara a cumplir los requisitos jurídicos en términos de construcción en cada uno de los países de la UE.



## Estructura duradera - Eficiencia energética, estabilidad, protección preventiva contra incendios

El lucernario B de CI System ha demostrado su alta calidad como sistema altamente estable y eficiente en términos energéticos en numerosos ensayos válidos en toda Europa, documentados a través de múltiples certificados de ensayo y acreditaciones europeas.

### Las homologaciones:

- Cumplen las normas sobre carga de nieve y viento
- Propiedades de protección térmica testadas conforme a ETAG 010
- Estanqueidad frente al agua testada conforme a la norma ETAG 010
- Protección contra incendios en propagación de llamas según norma DIN 18234-3
- Resistencia del acristalamiento frente al granizo testada conforme a las directivas de la VKF (Berna)
- Respuesta del acristalamiento ante el fuego clasificado conforme a DIN 4102-2 y EN 13501-1
- Capacidad de fundición del acristalamiento demostrada conforme a DIN 18230-1
- Acristalamiento ensayado como „tejado duro“ conforme a DIN 4102-7
- Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos como exutorio simple y doble ensayados y calificados conforme a las normas UNE EN 12101-2 e ISO 21927

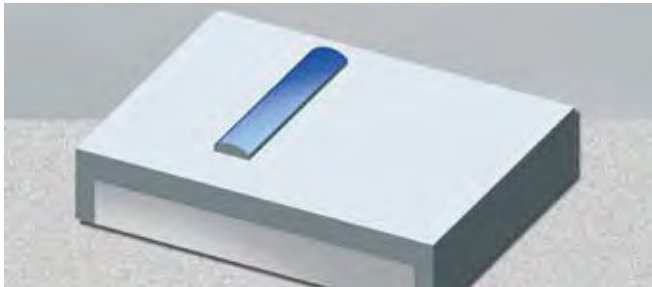
- Rejilla anticaída ensayada según la norma GS-Bau 18 para seguridad permanente contra caídas
- Punto de fijación para equipos de protección individual (EPI) ensayado conforme a EN 795
- Seguridad contra caídas calificada a 1200 julios (SOCOTEC)



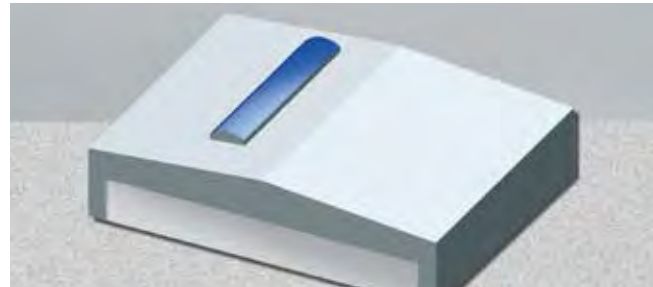
# Espacio libre arquitectónico

El lucernario B de CI System se caracteriza por su diversidad en términos de variantes en la instalación de techos y en las conexiones de éstos. Gracias a la estructura modular, el lucernario B de CI System puede adaptarse perfectamente a los requisitos específicos - plasmación de un espacio libre arquitectónico de grandes

## Variantes de instalación



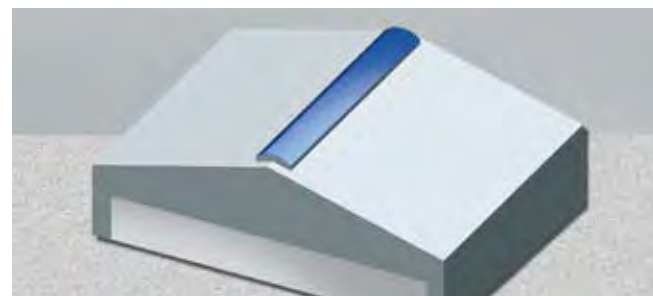
Situación de montaje: tejado plano



Situación de montaje: zona plana de tejado inclinado



Situación de montaje: Canalón-caballote-canalón



Situación de montaje: Jinete de caballote

## Estabilidad comprobada

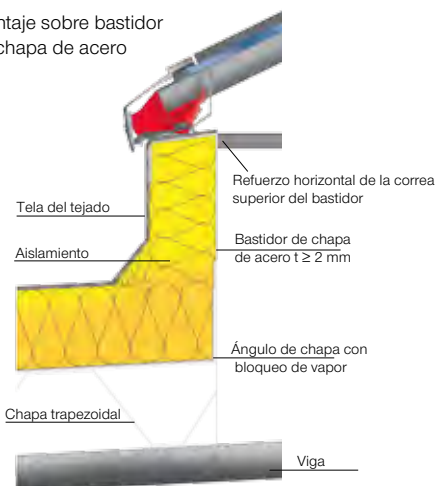
En el caso de las variantes de cierre de techo, por ejemplo, es posible efectuar montajes sobre bastidores de chapa de acero, sobre vigas laminadas de madera o sobre cantos de hormigón armado. En todos los bastidores de chapa de acero LAMILUX, la capacidad de carga demostrable se encuentra en primer lugar. En caso de falta de normas a nivel europeo para componentes de acero formados en frío, el certificado se registrará por la directriz DAST 016. Para garantizar la capacidad de carga de las construcciones, deberán utilizarse las chapas correspondientes con una capacidad de carga mínima (límite de elasticidad) definida con arreglo a la norma EN 10147. Por este motivo, todos los bastidores de chapa de acero suministrados por LAMILUX cuentan, al menos, con una calidad de

acero S 280 GD de acuerdo con la norma EN 10147, con un límite de elasticidad de 280 N/mm<sup>2</sup>. La calidad habitual del acero DX 51 D que se emplea para elementos que no son de carga (con una mayor proporción de chatarra de acero reciclada) no tiene un límite de elasticidad definido (0 N/mm<sup>2</sup>), por lo que no puede utilizarse para componentes de carga.

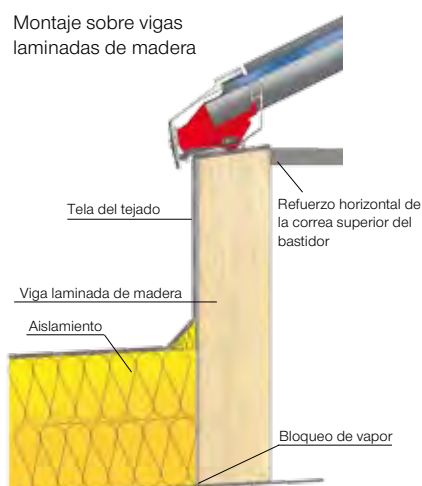
Porque: Un bastidor mal dimensionado o aquellos que tengan una calidad de acero inferior, por su propio peso o como consecuencia de carga de nieve o viento, pueden provocar el fallo de la totalidad del lucernario. Tan solo el certificado emitido de acuerdo con la norma DAST 016 y la correspondiente alta calidad del acero le garantizan la más alta seguridad.

## Variantes de unión del tejado

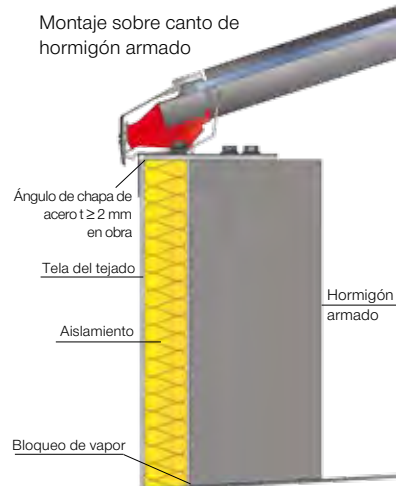
Montaje sobre bastidor de chapa de acero



Montaje sobre vigas laminadas de madera



Montaje sobre canto de hormigón armado



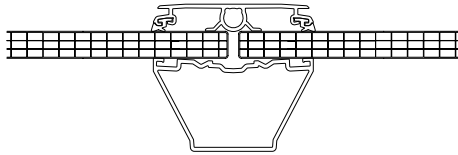


# Variedades de acristalamiento

Diversidad funcional

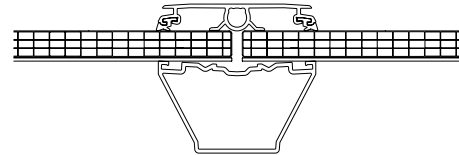
Para los diferentes requisitos, por ejemplo para el aislamiento térmico y de acústico, así como la transparencia y la categoría de inflamación, el lucernario B de CI System cuenta con numerosas variantes de acristalamiento. Como norma estándar, se ofrecen los paneles de policarbonato (antideslumbrante) multicapa y de color ópalo. Además, sin suplemento de coste, también puede disponer de paneles

claros. Las alternativas de acristalamiento alcanzan valores  $U_g$  de entre 2,8 y 1,5  $W/(m^2K)$ . Los paneles dotados con una protección duradera frente a los rayos UV pueden equiparse parcialmente con Heatstop. Además, es posible disponer el denominado „tejado duro“, que sirve simultáneamente como superficie fundible.



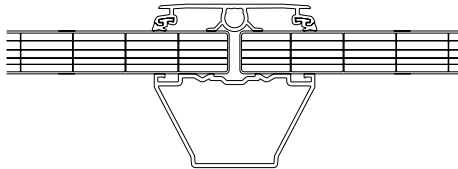
**Tipo: PC 10-4 plano**

Valor  $U_g$ : 2,5  $W/(m^2K)$   
 Valor de aislamiento acústico: 17 dB  
 Clase de material: B1 no gotea ardiendo  
 Transparencia: aprox. 61%  
 Categoría de inflamación según norma EN 13501: B-s1, dO  
 Valor g: aprox. 61%



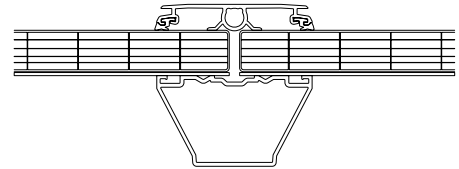
**Tipo: PC 10-4 plano + GFUP**

Valor  $U_g$ : 2,4  $W/(m^2K)$   
 Valor de aislamiento acústico: 20 dB  
 Clase de material: B2 no gotea ardiendo  
 Transparencia: aprox. 51%  
 Categoría de inflamación según norma EN 13501: E(dO)  
 Valor g: aprox. 49%



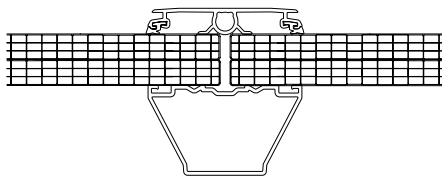
**Tipo: PC 16-6 plano**

Valor  $U_g$ : 1,8  $W/(m^2K)$   
 Valor de aislamiento acústico: 20 dB  
 Clase de material: B2 no gotea ardiendo  
 Transparencia: aprox. 49%  
 Categoría de inflamación según norma EN 13501: B-s1, dO  
 Valor g: aprox. 50%



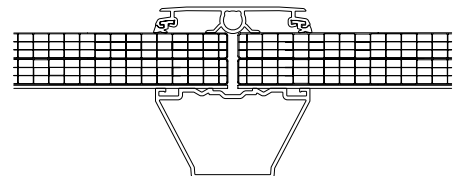
**Tipo: PC 16-6 plano + GFUP**

Valor  $U_g$ : 1,6  $W/(m^2K)$   
 Valor de aislamiento acústico: 21 dB  
 Clase de material: B2 no gotea ardiendo  
 Transparencia: aprox. 41%  
 Categoría de inflamación según norma EN 13501: E(dO)  
 Valor g: aprox. 38%



**Tipo: PC 10-4 plano + PC 10-4 plano**

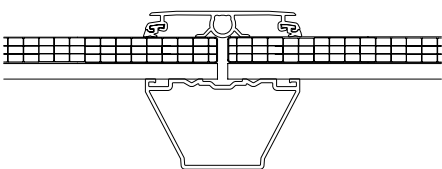
Valor  $U_g$ : 1,6  $W/(m^2K)$   
 Valor de aislamiento acústico: 19 dB  
 Clase de material: B2 no gotea ardiendo  
 Transparencia: aprox. 37%  
 Categoría de inflamación según norma EN 13501: B-s1, dO  
 Valor g: aprox. 39%



**Tipo: PC 10-4 plano + PC 10-4 plano + GFUP**

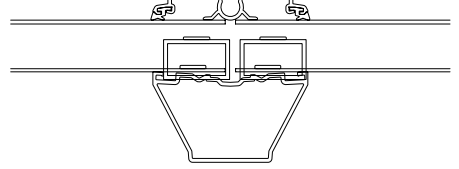
Valor  $U_g$ : 1,6  $W/(m^2K)$   
 Valor de aislamiento acústico: 20 dB  
 Clase de material: B2 no gotea ardiendo  
 Transparencia: aprox. 31%  
 Categoría de inflamación según norma EN 13501: E(dO)  
 Valor g: aprox. 31%

## Acristalamientos especiales: Dimensiones y plazo de entrega previa petición



**Tipo: PC 10-4 plano + PETG**

Valor  $U_g$ : 2,3  $W/(m^2K)$   
 Valor de aislamiento acústico: 27 dB  
 Clase de material: B2 no gotea ardiendo  
 Transparencia: aprox. 54%



**Tipo: GFUP + GFUP**

Valor  $U_g$ : 2,7  $W/(m^2K)$   
 Valor de aislamiento acústico: 20 dB  
 Clase de material: B2 no gotea ardiendo  
 Transparencia: aprox. 66%

\* Atención: los datos del valor  $U_g$  se rigen por la DIN EN 673 (montaje vertical). Para el cálculo térmico del lucernario ( $U_w$ ), deben emplearse los valores reales de transmisión térmica del acristalamiento en posición horizontal y los de la estructura de perfil, con los perfiles de base, de pared de frontón y de compuertas.



EXUTORIOS DE CLARABOYA F-100



LUCERNARIO CONTINUO TIPO B



LUZ NATURAL EN FACHADAS



ARQUITECTURA DEL VIDRIO KWS 60 / M



TECNOLOGÍA DE CONTROL DE EXTRACCIÓN DE HUMO Y CALOR



EQUIPOS DE ENTRADA DE AIRE



ARQUITECTURA DE VIDRIO F



LUCERNARIO TRANSPARENTE S



REHABILITACIÓN



SISTEMAS DE CONTROL DE TEMPERATURA Y EVACUACIÓN DE HUMOS



SISTEMAS FOTOVOLTAICOS



POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO

Los datos técnicos detallados en el presente folleto corresponden al estado actual de los productos en el momento de la impresión y pueden variar. Nuestra información técnica se basa en cálculos, en datos de proveedores o se ha averiguado mediante pruebas realizadas por un instituto de ensayo independiente conforme a la normativa vigente en ese momento. El cálculo de coeficientes de transición térmica para nuestros acristalamientos de plástico se realizó conforme al „método de los elementos finitos“ con valores de referencia según la DIN EN 673 para cristales aislantes. Teniendo en cuenta la experiencia y las características específicas del plástico, se definió la diferencia térmica de 15 K entre las superficies exteriores del material. Los valores funcionales se basan únicamente en elementos de ensayo en las dimensiones previstas para las pruebas. No se asumen garantías adicionales para los valores técnicos. Esto se aplicará especialmente para situaciones de montaje modificadas o cuando se realicen comprobaciones de medidas en la obra.

**HEINRICH STRUNZ GMBH**

Zehstraße 2 · Postfach 1540 · 95111 Rehau/Germany · Tel.: +49/(0)92 83/5 95-0 · Fax: +49/(0)92 83/5 95-29 0

E-Mail: [information@lamilux.de](mailto:information@lamilux.de) · [www.lamilux.com](http://www.lamilux.com)

