

## Soluciones de máxima eficiencia para un residencial exclusivo bajo estándar Passivhaus



Seleccionado por el Passivhaus Institut como uno de los cinco proyectos más relevantes a nivel mundial, este complejo ha alcanzado elevados valores en el ámbito de la sostenibilidad. Ello ha sido posible gracias a la utilización de soluciones de máxima eficiencia, como la ventana Ecoven plus s82 con perfiles de PVC VEKA o el sistema monoblock de altas prestaciones VEKAvariant 2.0.

“se han aplicado otros criterios generales de diseño pasivo para la localización climática de Zaragoza, como una orientación adecuada del edificio, grandes ventanales y galerías colectoras al sur, vuelos en terrazas que permiten el bloqueo solar en verano y una fachada ventilada acabada en color blanco que han contribuido a un buen resultado del balance energético del edificio y de manera destacable en el período cálido”.

**R**esidencial Scenia es un complejo de viviendas ubicado en Valdespartera-Montecanal, uno de los más exclusivos del Grupo Lobe, promotora y constructora que se diferencia por la calidad, personalización y consideración del medio ambiente en sus productos. En reconocimiento a su decidida apuesta por la calidad, la sostenibilidad y la innovación, ha sido recientemente distinguido en la 22 iPHC (Passive House International Conference) de Múnich por el Passivhaus Institut y su fundador, Wolfgang Feist, como uno de los cinco edificios más relevantes del mundo construidos mediante este estándar. Como explica Pablo Carranza Navarro, director de Sostenibilidad y Eficiencia Energética del Grupo Lobe, además de los principios básicos del estándar (ver cuadro adjunto),



### Estrictas exigencias en materia de eficiencia energética

Las viviendas del Residencial Scenia están diseñadas bajo el estándar Passivhaus, el más exigente en materia de eficiencia energética para garantizar el máximo confort a sus habitantes. Este estándar se basa en cinco principios:

- ▶ **Aislamiento:** se proyecta una envolvente térmica continua por el exterior del edificio, que no se interrumpe en cubierta ni en planta baja. El aislamiento exterior minimiza los puentes térmicos.
- ▶ **Puentes térmicos:** se han realizado detalles constructivos de todos ellos y se han modelizado con un programa de cálculo de puentes térmicos, de tal manera que se han diseñado minimizando las pérdidas de energía

en estos y eliminando el riesgo de aparición de condensaciones y moho.

- ▶ **Carpintería y acristalamiento:** se ha optado por un conjunto formado por un perfil de PVC de altas prestaciones y acristalamiento de triple vidrio.
- ▶ **Alta hermeticidad:** en todas las viviendas se ha realizado ensayo de soplado de puerta, aplicando normativas EN 13829 e ISO 9972.
- ▶ **Ventilación con recuperación de calor:** se ha utilizado una ventilación mecánica de doble flujo, con recuperación de calor de alta eficiencia.

Todo ello supone, además del confort y grandes beneficios en ahorros energéticos, una mejora de la calidad de construcción.

**Luz natural, aprovechamiento máximo**

La luminosidad y los grandes espacios creados, en los casi 150 m<sup>2</sup> de superficie interior, marcan la diferencia en el residencial Scenia, en el que las viviendas están diseñadas para tener un aprovechamiento máximo de la luz natural, con los beneficios que ello conlleva para la calidad de vida de sus usuarios. En buena medida, esto ha sido posible gracias a la utilización de ventanas Ecoven plus s82 con perfiles de PVC VEKA, la primera ventana de PVC con certificado Passivhaus para el clima cálido templado del sur de Europa.

Asimismo, el proyecto está resuelto con una doble hoja de aislamiento en el cerramiento de fachada que ha facilitado el estudio de puente térmico del cajón de persiana y su integración en la envolvente, cumpliendo los criterios del exigente estándar de construcción Passivhaus: "El proyecto ha sido capaz de cumplir con el alto nivel de exigencia requerido por este estándar sin tener que renunciar al confort y la comodidad que proporciona el sistema VEKAvariant 2.0, monoblock de altas prestaciones, motorizado y capaz de transformar el colchón de aire que hay entre la persiana y la ventana en una capa adicional de aislamiento", explican fuentes de VEKA.

**Sobre Grupo Inrialsa y VEKA**

Desde hace más de 50 años, el Grupo Inrialsa ha liderado la búsqueda del mayor confort y la máxima eficiencia. Fruto de sus esfuerzos, son el primer fabricante de ventanas de PVC en obtener el certificado Passivhaus para el clima cálido templado con sus ventanas Ecoven plus s82 que, entre otros hitos, también hicieron posible el primer bloque de viviendas certificado Passivhaus en España: el edificio Thermos Lezkairu de Pamplona.

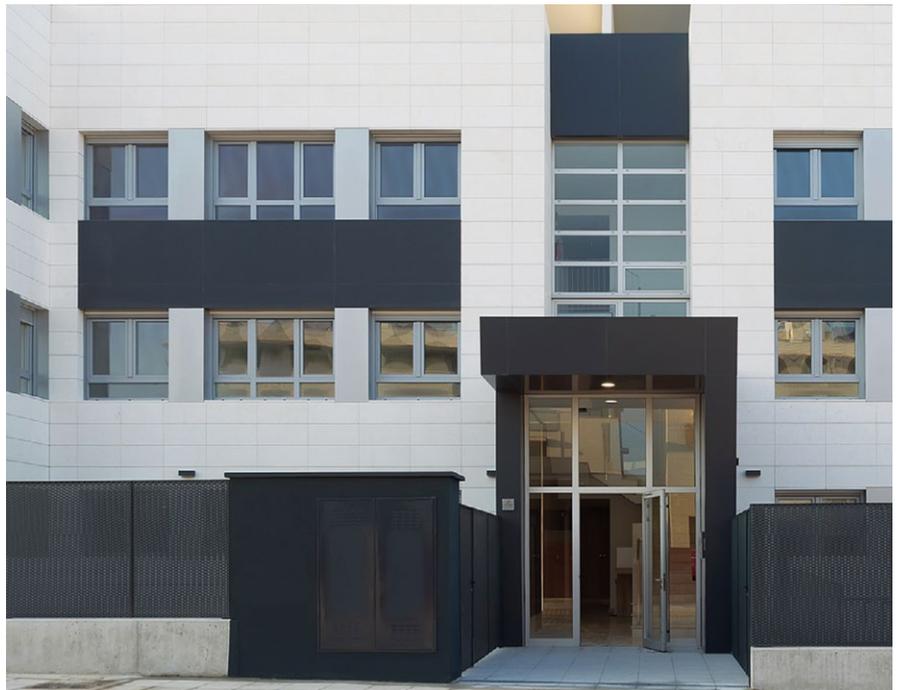
Su compromiso con el confort, el ahorro y la seguridad les ha llevado a ser los únicos fabricantes de ventanas de PVC con el certificado de calidad de producto acabado N de Aenor -no solo para los perfiles, sino para toda la ventana terminada- y sus soluciones alcanzan el certificado de seguridad RC2 ofreciendo una alta protección frente a los intrusos.

Además, gracias a la experiencia y cualificación de su equipo, son capaces de crear soluciones exclusivas y únicas haciendo reales las ideas más creativas de sus clien-

**Datos de interés**

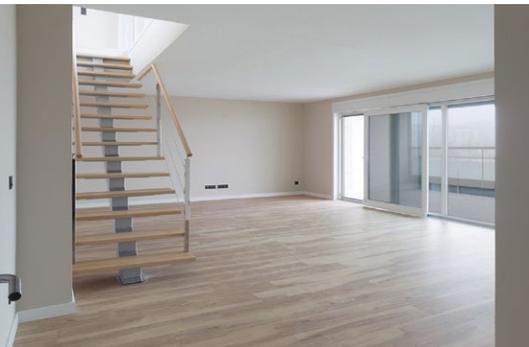
】 **Obra:** Residencial Scenia  
 】 **Ubicación:** Valdespartera-Montecanal (Zaragoza)  
 】 **Fecha de ejecución:** 2018  
 】 **Promoción, construcción y comercialización:** Dirección integrada de proyecto Grupo Lobe

】 **Consultor energético y Passivhaus designer:** Departamento de eficiencia energética Grupo Lobe  
 】 **Carpintería:** Ventanas Ecoven plus s82 de Inrialsa con perfiles de PVC VEKA y cajón VEKAvariant 2.0

**Sistema VEKAvariant 2.0**

El innovador sistema de capitalizado de altas prestaciones VEKAvariant 2.0 cumple con todas las exigencias y necesidades del mercado, siendo compatible con todos los sistemas de accionamiento y permitiendo la opción de integrar una mosquitera. Entre sus principales características cabe destacar:

- 】 Un **excelente aislamiento térmico y acústico** gracias al conjunto Neopor, con valores máximos de hasta  $U_{sb} = 0,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  y 44 dB. Además, el colchón de aire entre la persiana y la ventana se transforma en una capa adicional de aislamiento.
- 】 El **dispositivo antielevación integrado** evita que la persiana se suba desde el exterior. Junto con la construcción sólida del cajón resistente al impacto, proporcionan protección ante posibles robos debido a que para los ladrones representa un serio obstáculo anterior a la ventana.
- 】 La **tapa de inspección de fácil mantenimiento** se monta en la parte delantera, de manera que se puede abrir con facilidad y sin necesidad de utilizar herramientas.
- 】 Un **perfil exterior opcional** de aluminio proporciona estabilidad adicional en caso de cargas térmicas elevadas o para cajones de gran tamaño. Debe tenerse en cuenta que las persianas protegen también contra altas exposiciones solares. Así las viviendas y los espacios de trabajo se mantendrán frescos incluso en los días calurosos de verano.
- 】 VEKAvariant 2.0 permite la **integración opcional de una mosquitera** fácil de usar en la caja de persiana enrollable.
- 】 El cajón de la persiana está equipado para el **accionamiento eléctrico**.



### Ficha técnica

#### Materiales utilizados:

##### Según criterio Passivhaus

- 】 Simulación: PHPP
- 】 Demanda de calefacción: 14 kWh/(m<sup>2</sup>a)
- 】 Carga de calefacción: 11 W/m<sup>2</sup>
- 】 Demanda de refrigeración: 5 kWh/(m<sup>2</sup>a)
- 】 Carga de refrigeración: 5 W/m<sup>2</sup>
- 】 Estanqueidad: 0,4 r/h
- 】 Consumo de energía primaria norenovable: 104 kWh/(m<sup>2</sup>a)
- 】 Emisiones de CO<sub>2</sub>: 20,77 kg/(m<sup>2</sup>a)

##### Según criterio CTE

- 】 Simulación: HULC
- 】 Demanda de calefacción: 10,02 kWh/(m<sup>2</sup>a)
- 】 Demanda de refrigeración: 12,57 kWh/(m<sup>2</sup>a)
- 】 Consumo de energía primaria no renovable: 26,88 kWh/(m<sup>2</sup>a)
- 】 Emisiones de CO<sub>2</sub>: 5,22 kg/(m<sup>2</sup>a)

#### Ahorro

- 】 Ahorro energético en climatización: 90% respecto a stock vivienda anterior a CTE y 75% respecto a stock vivienda CTE 2006
- 】 Estimación de gasto de climatización: 1 €/m<sup>2</sup> útil/año

#### Aislamiento de la carpintería exterior

- 】 Sistema: Ecoven plus s82 con perfil de PVC VEKA Softline 82
- 】 Cajón: VEKAvariant 2.0 motorizado
- 】 Transmitancia térmica del perfil: U<sub>f</sub> = 1 W/m<sup>2</sup>K
- 】 Transmitancia térmica del cajón: U<sub>sh</sub> = 0,74 W/m<sup>2</sup>K



### Cómo elegir un cajón de persiana para un edificio de alta eficiencia energética

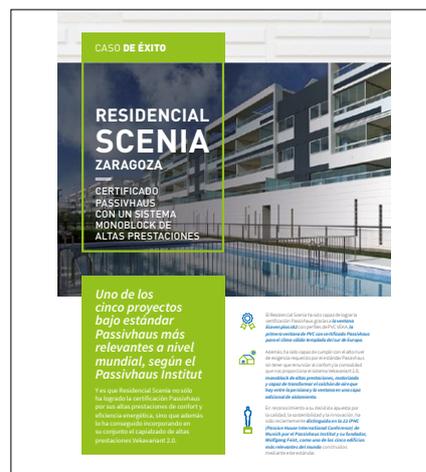
Existen diferentes aspectos a tener en cuenta cuando se valora la colocación de persianas en un proyecto Passivhaus, como el aislamiento térmico y acústico, el bienestar o la seguridad, dado que son consideradas uno de los puntos débiles de la envolvente de un edificio. Sin embargo, para la climatología de la Península Ibérica son muy recomendables debido a la protección solar que proporcionan, siempre y cuando tengan una serie de características que aseguren mantener las prestaciones exigidas.

VEKAvariant 2.0 es un capialzado de alto rendimiento que proporciona una serie de beneficios a valorar en este tipo de construcciones:

- 】 Está diseñado minuciosamente permitiendo que el capialzado se integre perfectamente con la ventana, minimizando cualquier puente térmico en la envolvente del edificio.
- 】 Además, da la posibilidad de tener diferentes opciones de montaje, siendo compatible con lamas de diferentes tamaños.
- 】 La amplia gama de colores ofrece una solución armoniosa para cada ventana.
- 】 La construcción especialmente estable, el refuerzo de acero integrado y la consola estática opcional proporcionan más estabilidad para cumplir con los más diversos requisitos estéticos. De esta forma, VEKAvariant 2.0 se adapta a ventanas de grandes dimensiones, teniendo en cuenta la tendencia arquitectónica actual hacia las grandes superficies acristaladas.



tes: Ecoven plus es la ventana que se adapta a todas las necesidades, convirtiendo lo especial en lo habitual. Por su parte, VEKA Ibérica, con sede en Burgos (España), es la filial del Grupo VEKA para los mercados de España y Portugal. Creada en 1983, cuenta con más de 14.000 m<sup>2</sup> de instalaciones. La fábrica está dotada con la más moderna tecnología alemana, y en ella se trabaja también la investigación y el desarrollo de nuevos productos. Con esta infraestructura, VEKA Ibérica fabrica sistemas de perfiles de PVC para ventanas, puertas y persianas, adaptados a



la demanda, a los métodos de fabricación y a las especificidades de cada país. Ésta es la razón por la cual el Grupo VEKA lleva apostando desde hace más de 30 años por el mercado español y portugués, con una extensa serie de productos y con un programa de servicios técnicos y de marketing para sus clientes. La calidad de los productos VEKA está avalada por la marca N de Aenor para perfiles de PVC y la de su gestión por la certificación ISO9001, otorgada por DQS. Además, todos sus sistemas de ventanas son 100% reciclables.

### REFERENCIAS

VEKA | C/ López Bravo, 58 / Pol. Ind. Villalonquénjar / 09001 Burgos | Tel.: 947 473 020 / Fax: 947 473 021 | info\_es@veka.com / www.veka.es | @Vekalberica | vekaiberica | veka-iberica | Blog de Veka: www.elblogdeveka.es