



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED

www.portalverdechilegbc.cl



www.velux.cl
San Patricio 4099, Oficina 201,
Vitacura, Santiago.
CP: 7630328
Tel: +56 02 2 953 6789
Fax: +56 02 2 9536790



TIPO DE PRODUCTO

Lucarna para iluminación natural en techos planos.

APLICACIÓN

Para todo tipo de proyectos con techos sin pendiente.

PRODUCTOS

Kit de ventana fija equipada (60x60cms*), con un termopanel cuña (CFP) y una cúpula de protección (ISD):

- I. Termopanel + cuña CFP
- II. Cúpula ISD: Cúpula transparente de policarbonato.*

III. Accesorios: Extensión para altura de cuña ZCE

*Para otras medidas o cúpulas de acrílico o color blancas, consultar en www.velux.cl

DESCRIPCIÓN

Las ventanas fijas para techos planos VELUX pueden instalarse en techumbres desde un ángulo de 0° a 15°. Las medidas son predeterminadas de fábrica. La instalación básica corresponde al kit completo (CFP+ISD) pudiendo combinarse la cuña y el termopanel con diferentes materiales de cúpula (acrílico o policarbonato) o color (transparente o blanca). Para instalaciones sobre 850 msnm se recomienda la despresurización del termopanel. Si necesita una mayor altura de cuña, se recomienda instalar el accesorio ZCE. Productos de soporte con marcado CE en conformidad con EN 1873:2005.

CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



ILUMINACIÓN NATURAL Y VISTAS – ILUMINACIÓN NATURAL

NC	CS	S	CI	EBOM	R-NC	R-CI	HC
IEQc8.1	IEQc8.1	IEQc8.1	IEQc8.1	IEQc2.4	IEQc8.1	IEQc8.1	IEQc8.1
1 pt.	1 pt.	1-3 pts.	1-2 pts.	1 pt.	1 pt.	1-2 pts.	1-2 pts.

Las ventanas para techo plano Velux pueden aportar al rendimiento lumínico facilitando la introducción de luz natural a los espacios interiores regularmente ocupados para llegar al mínimo de 75% del área total.

La Transmitancia luminosa de la ventana de techo es 0,69 (TD65): EN 1873. Los datos del vidrio termopanel (unit 73U) son los siguientes:

- Doble, de 24,3 mm de espesor.
- Vidrio exterior: 4 mm cristal templado.
- Cavidad: 14,3 mm de gas Argón.
- Vidrio interior: 6 mm laminado (3 mm cristal flotado + 0,76 mm de folio PVB + 3 mm cristal flotado).
- Transmisión luminosa: 0,77.
- Reflexión luminosa (externa): 0,11.
- Transmitancia solar directa (externa): 0,49.
- Reflexión solar directa (externa): 0,24.

*La contribución al crédito dependerá de la opción de cumplimiento que se utilice, de la superficie de la ventana a instalar y del área total del espacio iluminado



95% DE LOS ESPACIOS REGULARMENTE OCUPADOS PARA IDC1 (NC,C&S) y 90% DE SALAS DE CLASE (SCHOOLS)

Si el proyecto logra un 95% de los espacios regularmente ocupados con luz natural dentro del rango de iluminancia descrito, se puede optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). El aporte de ventanas para techo plano Velux no asegura la obtención de un punto pero puede contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de luz natural.

ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

NC	CS	S	CI	EBOM	R-NC	R-CI	HC
EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2
Requerido*	R*	R*	R*	R*	R*	R*	R*



OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

NC	CS	S	CI	EBOM	R-NC	R-CI	HC
EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1
1-19 pts.	1-21 pts.	1-19 pts.	N/A	1-18 pts.	1-19 pts.	N/A	1-24 pts.

Las Ventanas para techo plano Velux pueden aportar a la optimización energética, si cumplen con las provisiones mandatorias de ASHRAE 90.1-2007, respecto a los factores U y SHGC de las lucarnas en techumbres y el % de superficie traslúcida de la cubierta, dependiendo del proyecto.

Todos los productos Velux tienen su factor U y Coeficiente de ganancia solar (SHGC) probado y certificado por el marcado CE (comunidad Europea).

La Transmitancia térmica de la ventana completa es de 1,4 w/ (m²K). La Transmitancia térmica del vidrio termopanel es de 1,1 w/ (m²K) y su factor solar (SHGC) es 0,56.

*El aporte de ventanas para techo plano Velux no asegura la obtención de éste crédito pero puede contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de envolvente, y sistemas energéticos, dependiendo del proyecto.

*Las provisiones mandatorias son de cumplimiento obligatorio para proyecto que persiguen certificación LEED y deberán observarse los distintos factores dependiendo de la Zona de ASHRAE donde se emplace el proyecto.



50% (NUEVAS CONSTRUCCIONES) Ó 46% (GRANDES RENOVACIONES) PARA IDC1

Sólo para la opción 1, simulación energética, si el proyecto alcanza un 50% de optimización energética para nuevas construcciones o 46% para grandes renovaciones, se puede optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP) según la decisión del equipo de proyecto. El aporte de ventanas para techo plano Velux no asegura la obtención de un punto pero puede contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de envolvente y sistemas energéticos eficientes, dependiendo del proyecto.

NC: NEW CONSTRUCTION
CS: CORE & SHELL
S: SCHOOLS

CI: COMMERCIAL INTERIORS
EBOM: EXISTING BUILDING OPERATIONS AND MAINTENANCE

HC: HEALTHCARE
R-ID: RETAIL INTERIORS DESIGN
R-NC: RETAIL NEW CONSTRUCTION



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN EN EL DISEÑO



PRIORIDAD REGIONAL



MATERIALES Y RECURSOS



SITIO SUSTENTABLE



EFICIENCIA DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



NOTAS: Esta ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la certificación LEED, basada en la v.3 2009 [Actualizada en Junio 2010].

Los créditos se obtienen con la totalidad de materiales del proyecto. La información de respaldo es de uso referencial. Solicite a la Empresa los documentos necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED

www.portalverdechilegbc.cl



www.velux.cl
San Patricio 4099, Oficina 201,
Vitacura, Santiago.
CP: 7630328
Tel: +56 02 2 953 6789
Fax: +56 02 2 9536790

Intención y requerimientos de los créditos

CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR

/ ILUMINACIÓN NATURAL Y VISTAS – ILUMINACIÓN NATURAL

INTENCIÓN

Proveer a los ocupantes del edificio de una conexión entre los espacios interiores y los exteriores a través de la introducción de luz natural y vistas en los espacios regularmente ocupados del edificio.

REQUERIMIENTOS

A través de 1 de las 4 opciones, lograr la iluminación natural en al menos los siguientes espacios:

Opción 1. Simulación

Mostrar a través de una simulación que el 75% del área total (NC, Schools y C&S) de todos los espacios regularmente ocupados alcanzan como mínimo un nivel de iluminación natural de *10 candelas (107lux) y un máximo de 500 candelas (5382 lux) en condiciones de cielo despejado el 21 de septiembre, a las 9:00 am. y a las 3:00 pm. Las áreas con niveles de iluminación con un rango inferior o superior al indicado no cumplen. Proveer control de deslumbramiento para evitar situaciones de alto contraste que pudieran impedir trabajos visuales. Sin embargo, los diseños que incorporen cortinas automatizadas permeables para vistas, para el control del deslumbramiento, pueden demostrar cumplimiento solo para el nivel mínimo de iluminación de 10 candelas (107 lux).

Opción 2. Prescriptivo

Mostrar a través del método prescriptivo usando que el 75% del área total (NC, Schools y C&S) o el 90% (Schools) de todos los espacios regularmente ocupados alcanzan los niveles antes descritos. (10 candelas (107lux)-500 candelas (5382 lux).

Opción 3. Medición

Mostrar a través de registros de mediciones de iluminación interior que se alcanza los niveles antes descritos. (10 candelas (107lux)-500 candelas (5382 lux). Las mediciones deben ser tomadas en una grilla de 10x10 pies (3mts) para todos los espacios ocupados y deben ser registradas en los planos de planta del edificio.

Opción 4. Combinación

Cualquiera de los métodos de cálculos anteriores puede combinarse para documentar los requerimientos mínimos de iluminación natural de todos los espacios aplicables.

Requerimientos Schools

El 75% de las salas de clases, o el 90% de las salas de clases, y/o el 75% de los espacios regularmente ocupados alcanzan como mínimo un nivel de iluminación natural de *10 candelas (107lux) y un máximo de 500 candelas (5382 lux) en condiciones de cielo despejado el 21 de septiembre, a las 9:00 am. y a las 3:00 pm. Demostrar por opción 1,2,3 o 4.

ENERGÍA Y ATMÓSFERA

/ MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Intención

Establecer un nivel mínimo de eficiencia energética para el edificio propuesto

y sistemas, para reducir los impactos económicos y ambientales asociados a el uso excesivo de energía.

REQUERIMIENTOS

Mostrar una mejora del rendimiento energético del edificio en un 10% para edificios nuevos, o de un 5% para renovaciones mayores, comparado con el caso base.

Calcular la línea base del edificio según el método presente en el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2007, desarrollando un modelo computacional de simulación.

Cumplir con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2007.

Incluir todos los costos energéticos asociados e internos del proyecto.

/ OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

INTENCIÓN

Lograr niveles mayores de eficiencia energética sobre lo indicado en el Prerrequisito 1, para reducir el impacto ambiental y económico asociado al consumo excesivo de energía.

REQUERIMIENTOS

Opción 1. Simulación Energética Completa del Edificio.

Mostrar un porcentaje de mejora en el edificio propuesto comparado con el edificio base, se debe calcular el edificio base por el Apéndice G de ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2007 (con errata pero sin enmiendas) usando un software de simulación para todo el edificio, incluyendo todos los costos de energía involucrados y asociados al proyecto y cumplir con las provisiones obligatorias (Secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) en el Standard 90.1-2002

Opción 2. Cumplimiento Prescriptivo ASHRAE Advanced Energy Design Guide.

Para NC y C&S

Se debe cumplir con las condiciones prescriptivas de ASHRAE Advanced Energy Design Guide apropiadas para el proyecto. Todos los equipos de proyecto deben cumplir con los criterios aplicables y lo indicado para la zona climática.

Opción 3. Cumplimiento Prescriptivo ASHRAE Advanced Energy Design Guide.

Para Schools

Cumplir con todas las medidas prescriptivas identificadas en la guía de diseño avanzado de K-12 para zonas climáticas en la que el edificio pueda estar localizado.

INNOVACIÓN Y DISEÑO

/IDc1: INNOVACION Y DISEÑO

INTENCIÓN

Proveer a los equipos de diseño y proyectos la oportunidad para alcanzar un rendimiento ejemplar por encima de los requisitos que establece el LEED y/o un rendimiento innovador en las categorías de edificios verde no especificada por el sistema de certificación LEED.

REQUERIMIENTOS

La certificación LEED otorga créditos de Innovación y Diseño por medio de 3 opciones. Una de ellas (vía 2) se logra cuando se excede el requisito de los créditos que consideran comportamiento ejemplar (EP=Exemplary Performance). El equipo de proyecto puede optar a un máximo de 3 puntos por EP por ésta vía, en la totalidad del proyecto.

NC: NEW CONSTRUCTION
CS: CORE & SHELL
S: SCHOOLS

CI: COMMERCIAL INTERIORS
EBOM: EXISTING BUILDING OPERATIONS
AND MAINTENANCE

HC: HEALTHCARE
R-ID: RETAIL INTERIORS DESIGN
R-NC: RETAIL NEW CONSTRUCTION



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN EN EL DISEÑO



PRIORIDAD REGIONAL



MATERIALES Y RECURSOS



SITIO SUSTENTABLE



EFICIENCIA DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



NOTAS: Esta ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la certificación LEED, basada en la v.3 2009 (Actualizada en Junio 2010).

Los créditos se obtienen con la totalidad de materiales del proyecto. La información de respaldo es de uso referencial. Solicite a la Empresa los documentos necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl