SOMOS CChC

EDICIONES TÉCNICAS

N°5

ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO - CONSIDERACIONES PARA LA SELECCIÓN E INSTALACIÓN DE AISLANTES TÉRMICOS

EMPRESAS PARTICIPANTES

sto

KNAUF

DYNAL

VOLCAN

aislapol
Profesionales en Eficiencia Energética

METRALUM

Lirquen
Vidrios

weber
SAINT-GOBAIN

SOLCROM

La Corporación de Desarrollo Tecnológico agradece la colaboración de los siguientes profesionales en la participación de este documento técnico.

Documento desarrollado por:
Corporación de Desarrollo Tecnológico

Comité de redacción:
Manuel Brunet - Secretario Técnico CDT
Carlos López - CDT
Mariela Muñoz - CDT

Comité técnico:
Matías Zelada - Tesa Tape Chile S.A.
Felipe Valdés - Aislapol
Nicolás Schultz - STO CHILE
Damien Gaspar - Metralum
Ricardo Bifani - STO CHILE
Yanina Yurie - Dynal
Lorena Rubio - KNAUF
Hans Schaa - Aislapol
Luis Carrasco - Volcán
Daniel Breuner - Dynal
Sergio Quezada - Pizarreño
Manuel Brunet - Secretario Técnico
Carlos López - CDT
Mariela Muñoz - CDT

Asistente comercial:
Sandra Villalón

Diseño:
Paola Femenías

Fecha de publicación:
Junio de 2018

ÍNDICE

Empresas participantes

Contenido técnico

1. Introducción 8
2. Acodicionamiento térmico 8
3. Aislante térmico 9
4. Reglamentación y normativa térmica 11
4.1. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones del MINVU 11
4.2. Planes de Descontaminación atmosférica del Ministerio del Medio Ambiente (PDA) 11
4.3. Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico 12
4.4. Normas Chilenas 12
4.5. Calificación energética 12
5. Ventajas del acondicionamiento térmico 13
6. Formas de aislar térmicamente 14
6.1. Complejo Techumbre 14
6.2. Muros perimetrales 15
6.3. Pisos ventilados 16
7. Consideraciones a tener presente al momento de instalar un aislante térmico 17
7.1. Techumbre 17
7.2. Muros 17
7.3. Pisos ventilados 17
8. Resumen 17

ÍNDICE

Productos relacionados

Baldosa filtrante aislante transitable Danopren 20
Aislación térmica 21
Sistema aislación para cubiertas invertidas 22
Danopren aislación para envolvente en estructuras enterradas 23
Volcapol 24
Volcapol Home 25
Aislanglass rollo libre 26
Aislanglass rollo papel una cara 27
Aislanglass Aislanroll 28
Aislanglass panel papel una cara 29
Aislanglass rollo polipropileno blanco 30
Aislanglass panel hidrorrepelente 31
Aislanglass panel libre 32
Aislanglass granulado 33
Thermolan 34
Aislan colchoneta libre 35
Aislan colchoneta papel una cara 36
Aislan colchoneta papel uos caras 37
Aislan Aislanroll 38
Aislan colchoneta alta densidad 39
Aislan frazada con malla 40
Aislan granulado 41
Sto mallas de refuerzo 42
Sto primer & adhesive 43
Stoguard System 44
Stotherm Eifs Silt 45
Stotherm Eifs 46
Fachadas Aquapanel® direct applied 47
Polyplac® 48
Fachadas Aquapanel® Eifs 49
Lana de vidrio Knauf con tecnología Ecose® 50

ÍNDICE

Panel rudnev® para muros y cubiertas 51
Planchas para aislación térmica 52
Planchas para tabiquería 1200 x 600 mm 53
Placa losa radiante 54
Planchas de alta densidad para aislación de exterior 55
Termopanel E + Plus 56
Termopanel Safety 57
Termopanel Silence 58
Termopanel solar control Danolosa 59
Panel de tabiquería Covintec 60
Panel estructural Covintec 61
Solarguard 62
Jet Stream Ultra 63
Sitema Direct Applied OSB Weber Solcrom 64
Sitema Direct Applied Weber Solcrom 65
Weber Texturas 66
E.I.F.S Revestimientos Pesados 67
Envolvente Térmica E.I.F.S 68

Contenido relacionado

3.1. Documentos 63
3.2. Links 64

EMPRESAS PARTICIPANTES

STO CHILE

Web: **http://stochile.com**
Teléfono: **+56 2 2949 3593**
+56 2 2386 2569
Mail: **contacto@stochile.co**

CIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **+56 2 2483 0500**
Mail: **empresa@empresa.cl**

KNAUF CHILE

Web: **www.knauf.cl**
Teléfono: **+56 2 2584 9400**
Mail: **www.knauf.cl/contacto**

VIDRIOS LIRQUEN

Web: **www.lirquen.cl**
Teléfono: **+56 2 2369 7600**
Mail: **www.lirquen.cl/site/contacto.php**

DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: **www.dynal.cl**
Teléfono: **+56 2 2478 2071**
Mail: **edificacion@dynal.cl**

METRALUM

Web: **www.metralum.cl**
Teléfono: **+56 2 28497 982**
+56 2 2849 7956
Mail: **ventas@metralum.cl**
ventas3.macul@metralum.cl

AISLAPOL

Web: **www.aislapol.cl**
Teléfono: **+56 2 2670 0112**
Mail: **aislapol@styropek.com**

PIZARREÑO

Web: **www.pizarreno.cl/es-es**
Teléfono: **+56 2 2391 2200**
Mail: **info@pizarreno.cl**

SOLCROM

Web: **www.solcrom.cl**
Teléfono: **+56 2 2738 9393**
Mail: **https://cl.weber/noticias/contactarse.html**

1. CONTENIDO TÉCNICO

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento está orientado a entregar las consideraciones a tener presente al momento de decidir la aislación térmica a utilizar en un proyecto de edificación.

El documento está centrado en los materiales aislante que complementan a los elementos constructivos que conforman la edificación para cumplir con los requerimientos obligatorios o voluntarios de cada uno de los complejos de la edificación. ►

REQUERIMIENTO PARA CADA COMPLEJO
(techumbre, muros, pisos ventilados)

COMO AISLAR
(interior, exterior, alma, sobre cielo, otros)

PRODUCTO
(análisis técnico – análisis económico de la solución integral)

INSTALACIÓN

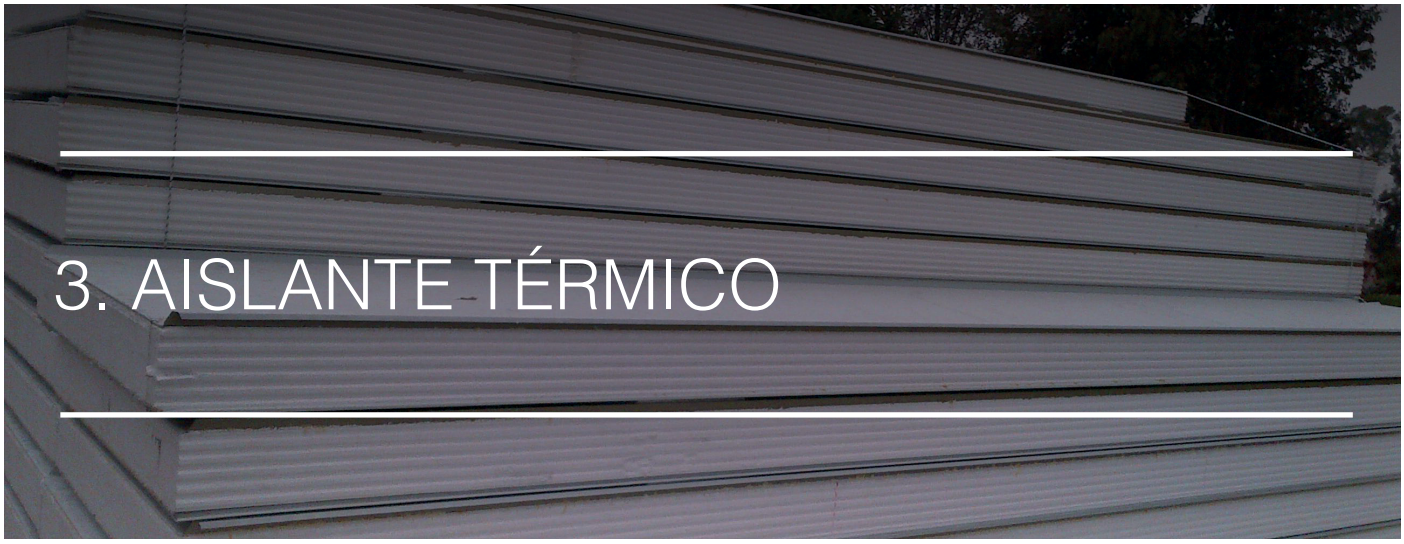
2. ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) obliga que todas las viviendas deben cumplir con las exigencias de acondicionamiento térmico que en ella se establecen.

Estas exigencias son las mínimas a considerar, pudiendo aumentarse para alcanzar un mayor confort y un mejor comportamiento de la vivienda.

La OGUC no establece exigencias para otro tipo de edificaciones, tales como oficinas e edificaciones industriales, establecimientos educacionales, hospitales, entre otros.

Una parte importante del acondicionamiento térmico es la aislación, la reglamentación también considera los complejos de ventanas, que no es materia de este documento. ►



3. AISLANTE TÉRMICO

El aislante térmico debe instalarse en toda las partes de la envolvente de una edificación en que su materialidad por sí sola no cumpla con lo establecido en la OGUC o lo establecido voluntariamente en un proyecto en materia de acondicionamiento térmico (obligatoria en viviendas y recomendable en otro tipo de edificaciones, tales como oficinas, edificaciones industriales, establecimientos educacionales, hospitales, entre otros).

La envolvente de una edificación está conformada por:

1
TECHUMBRE

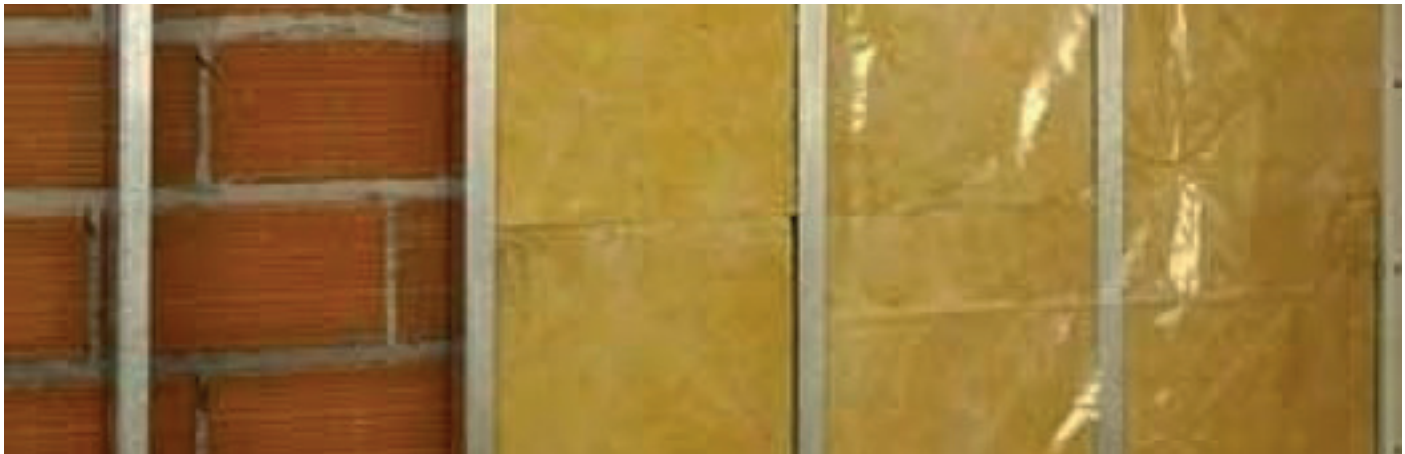
Se considera complejo de techumbre al conjunto de elementos constructivos que lo conforman y cuyo plano de terminación interior tenga una inclinación menor o igual a 60° sexagesimales, medidos desde la horizontal. ►

2
MUROS PERIMETRALES

Se considera complejo de muro al conjunto de elementos constructivos que lo conforman y cuyo plano de terminación interior tenga una inclinación de más de 60° sexagesimales, medidos desde la horizontal. ►

3
PISOS VENTILADOS

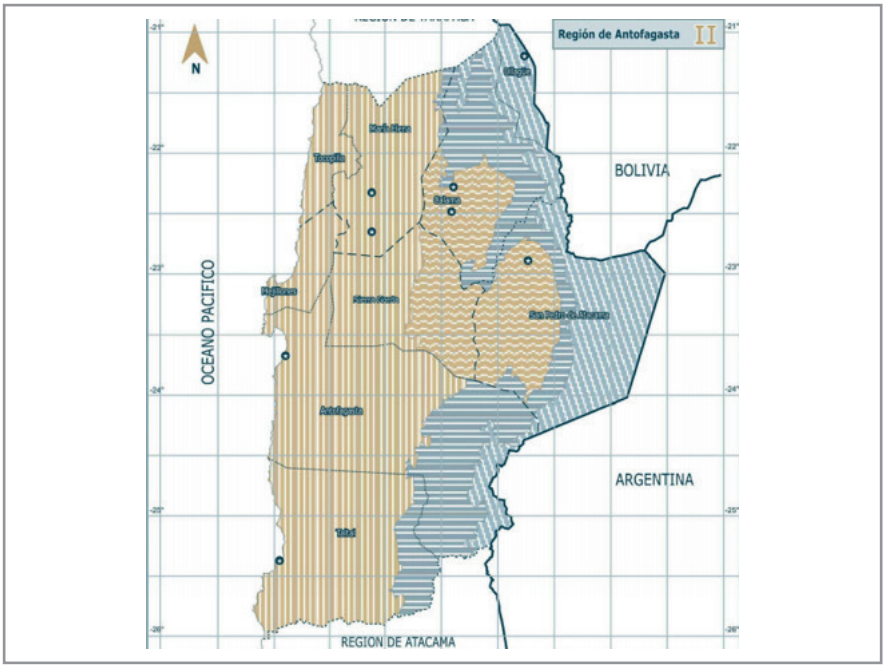
Se considera complejo de piso ventilado al conjunto de elementos constructivos que lo conforman que no están en contacto directo con el terreno. También los planos inclinados inferiores de escaleras o rampas que estén en contacto con el exterior. ►



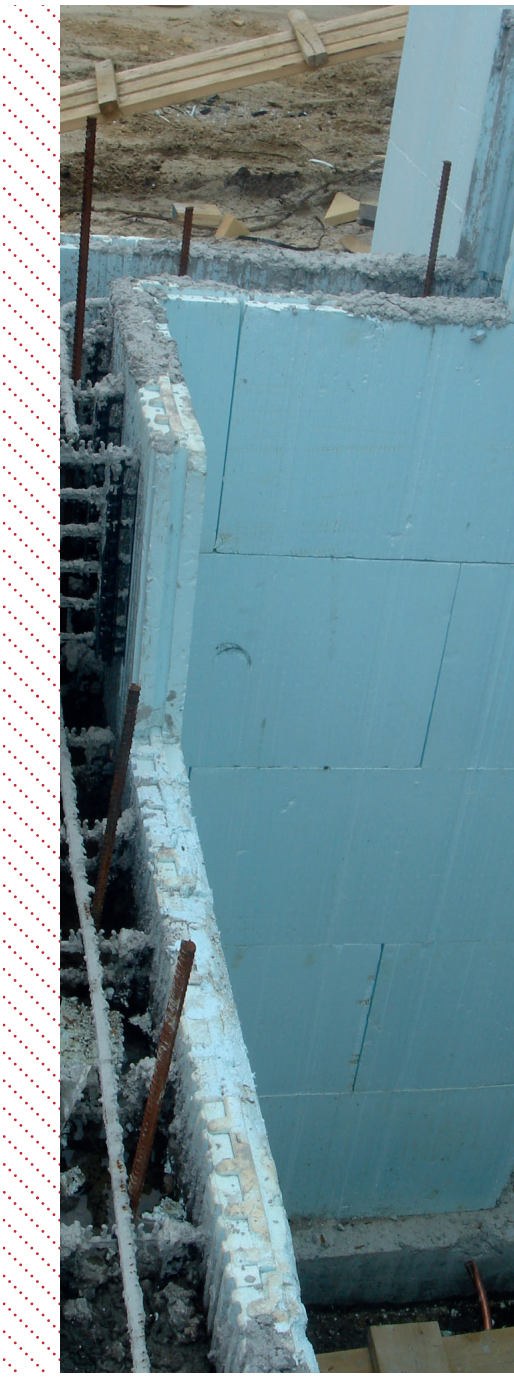
El aislante térmico se debe definir en función de las condiciones térmicas de la localidad donde se ubica la edificación, para ello existe un mapa de zonificación térmica del país, que es la base para las exigencias establecidas en la reglamentación vigente. Cada región administrativa del país puede tener más de una zona térmica.

La zona térmica correspondiente para cada comuna del país se puede encontrar en el Manual de Aplicación de la Reglamentación parte II, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (www.minvu.cl/opensite_20070417155724.aspx)

Un ejemplo es la región de Antofagasta que tiene cuatro zonas térmicas.



En el mercado existe una gran variedad de soluciones de aislantes térmicos para dar cumplimiento a los requerimientos reglamentarios o contractuales para una edificación, a continuación se entregan antecedentes que pueden servir para la toma de decisión de como cumplir con estas exigencias.



EL AISLANTE TÉRMICO NECESARIO PARA UNA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA QUEDA DETERMINADA POR LA EXIGENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO ESTABLECIDO PARA LA LOCALIDAD DONDE SE ENCUENTRA LA VIVIENDA EN LA ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES O EN EL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL (PDA), SI EXISTE PARA LA LOCALIDAD, ESTE ÚLTIMO ES MÁS EXIGENTE QUE LA OGUC Y PREVALECE A LO ESTABLECIDO EN LA OGUC.

TAMBIÉN LA EXIGENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO PUEDE QUEDAR DETERMINADA POR LO ESTABLECIDO EN ALGÚN SISTEMA DE CERTIFICACIÓN AL CUAL QUIERA ACOGERSE EL PROYECTO, COMO POR EJEMPLO LEED, CES U OTRO UTILIZADO EN EL PAÍS.

4. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA TÉRMICA

4.1. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones del MINVU

La reglamentación de acondicionamiento térmico se encuentra en el artículo 4.1.10 en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones del Ministerio de Vivienda, en este artículo se establece:

- Exigencias mínimas para complejos de techumbre, muros y pisos ventilados para cada una de las zonas térmicas definidas para el país y la forma de demostrar su cumplimiento. De estas exigencias resulta la aislación térmica necesaria para que el complejo cumpla con lo establecido, esta será mayor o menor en función de la materialidad del resto de los elementos que conforman en complejo.
- Forma de demostrar el cumplimiento del acondicionamiento térmico establecido por la reglamentación.
- Mediante la incorporación de un material aislante etiquetado con el R100.
- Mediante un Certificado de Ensaye otorgado por un laboratorio con inscripción vigente en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de la Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- Mediante cálculo, el que deberá ser realizado de acuerdo a lo señalado en la norma NCh 853, demostrando el cumplimiento de la transmitancia o resistencia térmica del complejo.
- Especificando una solución constructiva para el complejo de techumbre, muro y piso ventilado que corresponda a alguna de las soluciones inscritas en el Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico, confeccionado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

4.2. Planes de Descontaminación atmosférica del Ministerio del Medio Ambiente (PDA)

Un Plan de Descontaminación es un instrumento de gestión ambiental que tiene como objetivo recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada. Por su parte, el Plan de Prevención es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria, en una zona latente.

Estos planes de descontaminación atmosférica entre muchas obligaciones, establecen una mayor exigencia para el Acondicionamiento Térmico, por lo que se puede traducir en función de la materialidad de la edificación en una mayor aislación térmica.

Existen varias ciudades o sectores de ciudades del país que tienen un PDA, como por ejemplo, Témuco, Coyhaique, entre otros.

Un ejemplo, para Coyhaique las exigencias para R100 el PDA lo aumenta como se muestra a continuación.

R100 [m² K /W]		
ELEMENTO	OGUC	PDA
1Techo	376	400
Muro	154	286
Piso ventilado	295	313

4.3. Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Térmico

En este listado confeccionado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se encuentran soluciones de aislación térmica para diferentes conformaciones del complejo y para cada zona térmica del país, el uso de soluciones inscritas en este Listado es una de las formas de demostrar el cumplimiento de la exigencia.

4.4. Normas Chilenas

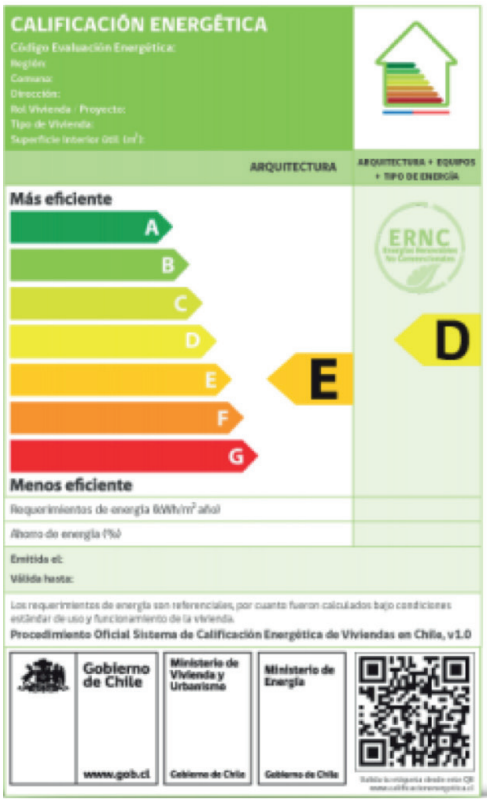
Existe un gran número de normas chilenas desarrolladas por el Instituto Nacional de Normalización, que tienen relación con la aislación térmica, algunas de ellas son obligatorias por estar incorporadas en la OGUC y otras tienen el carácter de voluntarias, salvo que formen parte del contrato con el Mandante.

4.5. Calificación energética

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), junto al Ministerio de Energía, han implementado un sistema de Calificación Energética de Viviendas que busca mejorar la calidad de vida de las familias, a través de la entrega de información objetiva.

Esta herramienta entrega información a las familias acerca de la eficiencia energética de las viviendas, permitiéndoles tomar una decisión informada a la hora de comprar una vivienda y así optar por la que represente un mayor ahorro en calefacción, iluminación y agua caliente sanitaria.

Las residencias calificadas contarán con una etiqueta con colores y letras, que van desde la A hasta la G, siendo esta última la menos eficiente. La letra E, representa el estándar actual de construcción, establecido en el artículo 4.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), para muros, pisos ventilados y techumbre, a partir de 2007.



ES POSIBLE SUBIR LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE UNA VIVIENDA SOLO CON MEJORAR LA TRANSMITANCIA TÉRMICA DE TECHUMBRE, MUROS Y PISOS VENTILADOS A LOS EXIGIDOS POR EL ARTÍCULO 4.1.10 DE LA OGUC.

5. VENTAJAS DEL ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Se debe tener en cuenta que para que la solución de acondicionamiento térmico cumpla con los beneficios descritos en los recuadros siguientes, en cada caso debe utilizarse los materiales adecuados, con una correcta instalación y con los complementos que sean necesarios tales como barrera de vapor, barrera de humedad, espacio para ventilación.

1
CONFORT

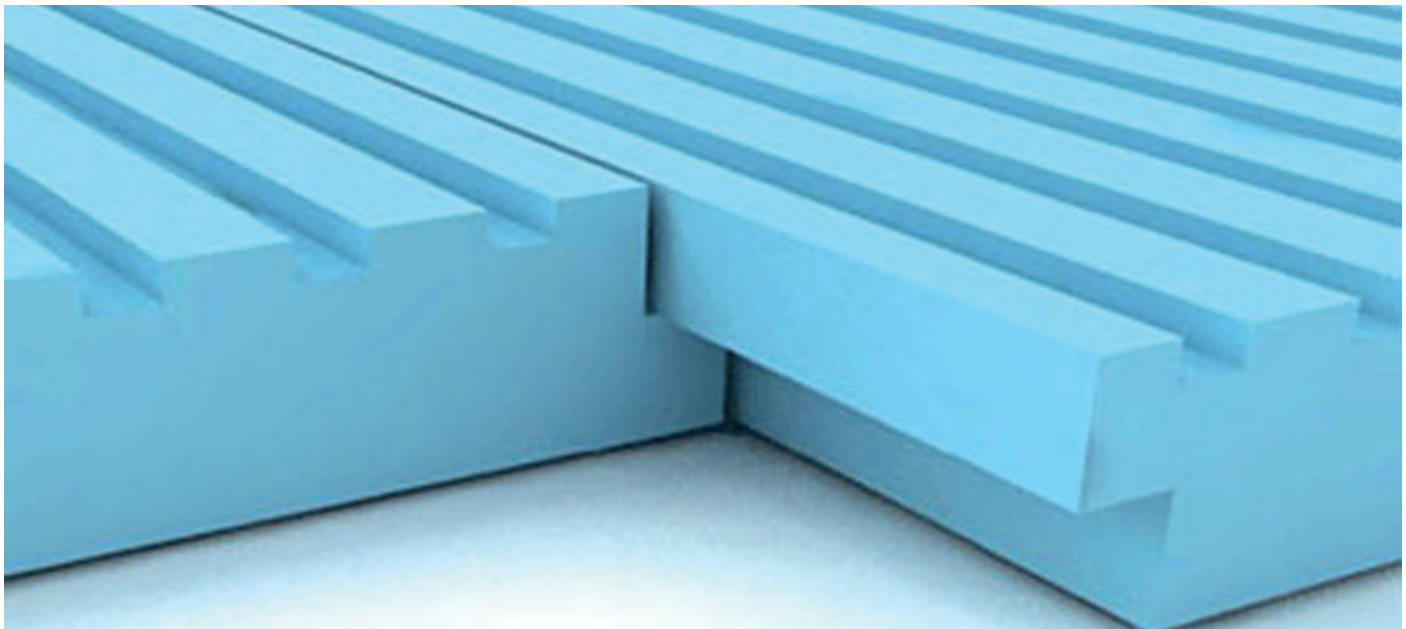
- Disminución de perdida de calor del recinto (invierno).
- Minimiza condensación.
- Menor temperatura al interior del recinto (verano). ►

2
AHORRO DE ENERGÍA

- Menor consumo de combustible o electricidad para calefaccionar un recinto (invierno).
- Menor consumo de electricidad en aire acondicionado (verano). ►

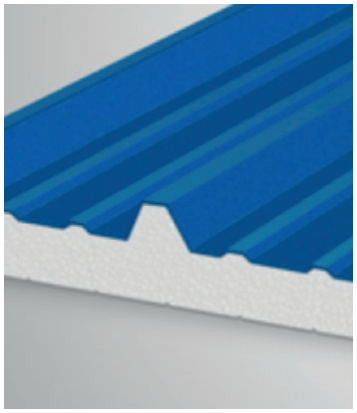
3
CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

- Protege los elementos constructivos que componen la vivienda.►



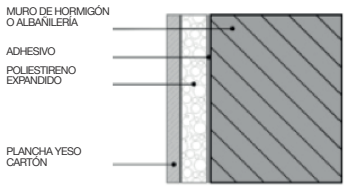
6. FORMAS DE AISLAR TÉRMICAMENTE

6.1. Complejo Techumbre

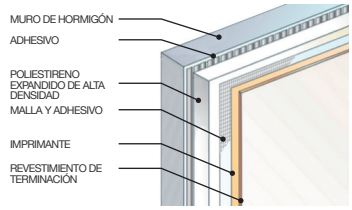
Cubiertas 1 o más aguas con cielo horizontal	Poliestireno expandido sobre cielo Poliestireno extruido sobre cielo Lana de vidrio sobre cielo Lana de vidrio proyectada sobre cielo Lana mineral sobre cielo Poliuretano expandido proyectado Lana de celulosa expandida y proyectada sobre cielo	
Cubiertas planas	Poliestireno expandido sobre losa Poliestireno extruido sobre losa Lana mineral sobre losa Lana de vidrio sobre losa Baldosa aislante Poliuretano expandido proyectado bajo losa Poliuretano expandido proyectado sobre losa Lana de celulosa expandida y proyectada sobre losa	
Cubierta una o más aguas cielo inclinado	Lana mineral sobre cielo Lana de vidrio sobre el cielo Poliuretano expandido proyectado bajo cielo Poliuretano expandido proyectado sobre cielo Panel poliuretano inyectado Panel con poliestireno expandido	

6.2. Muros perimetrales

Por interior del recinto	Poliestireno expandido con montantes y revestimiento
	Poliestireno expandido confinado en cara interior
	Poliestireno extruído con montantes y revestimiento
	Lana de vidrio con montantes y revestimiento
	Lana mineral con montantes y revestimiento



Por exterior del recinto	Poliestireno expandido confinado en cara exterior
	Poliestireno extruído confinado en cara exterior
	Muros de hormigón con poliestireno expandido de alta densidad incorporado al hormigón
	EIFS con lana mineral



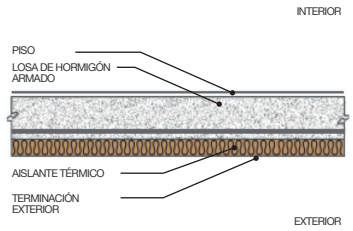
Por exterior e interior del recinto simultaneo	Muros de hormigón con poliestireno expandido de alta densidad incorporado en el hormigonado
	Poliestireno extruído

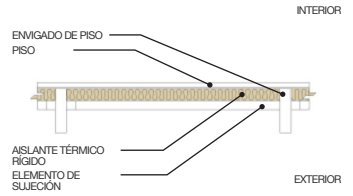
En interior de tabiques reticulados	Poliestireno expandido
	Lana mineral
	Lana de vidrio
	Lana de vidrio proyectada
	Poliuretano proyectado
	Lana de celulosa expandida y proyectada con pegamento
	Placa aislante sobre tabique

SE DEBE TENER EN CONSIDERACIÓN QUE EN ALGUNOS CASOS PARA UN BUEN COMPORTAMIENTO DEL AISLANTE TÉRMICO SE DEBE CONTEMPLAR UNA BARRERA DE VAPOR Y/O BARRERA DE HUMEDAD SEGÚN SEA EL CASO

6.3. Pisos ventilados

Losa de hormigón	Poliuretano expandido proyectado bajo losa
	Lana mineral con estructura y revestimiento bajo losa
	Poliestireno con estructura y revestimiento bajo losa
	Poliestireno extruído
	Poliestireno expandido confinado bajo losa
Estructura bajo piso	Lana de vidrio con estructura y revestimiento
	Lana mineral con estructura y revestimiento
	Poliestireno con estructura y revestimiento
	Poliestireno extruído
	Poliestireno expandido confinado





7. CONSIDERACIONES A TENER PRESENTE AL MOMENTO DE INSTALAR UN AISLANTE TÉRMICO

En todo tipo de aislación térmica se debe cuidar que:

- El material aislante debe cubrir el 100 % del elemento a aislar, excepto en los lugares permitidos por la reglamentación
- Minimizar los puentes térmicos.
- Asegurar la estabilidad geométrica del aislante en el tiempo.
- No debe estar en contacto con agua pues desmejora su capacidad aislante.

7.1. Techumbre

Cubiertas de una o más aguas:

- El material aislante se debe instalar sobre las costaneras y estructura inferior de las cerchas.
- Utilizar aislante que no se desplace con las corrientes de aire, o cubrir para que ello no suceda.
- Dejar ventilaciones cruzadas al interior de la techumbre.

Cubiertas planas (losa):

- El material aislante se puede instalar sobre la losa solo si existe cubierta.
- El material aislante se puede instalar bajo la losa, adherido o sobre el cielo proyectado bajo esta.

7.2. Muros

Aislación por interior:

- Considerar la disminución de superficie libre en los recintos aislados.
- Tener resueltos los remate de bordes en rasgos de ventanas y puertas.
- Tener presente la mayor profundidad de las cajas eléctricas.
- En baños considerar en obra gruesa la mayor longitud necesaria para la instalación de tinas, si en uno de sus extremos llega a un muro aislado.

Aislación por exterior:

- Considerar el espesor del aislante en el proyecto de arquitectura, en especial en distancias mínimas que se deben respetar, tales como línea de edificación o distancias a medianeros, entre otros.
- Tener resueltos los remate de bordes en rasgos de ventanas y puertas.

Aislación por alma de tabiques:

- Verificar que el espesor del material aislante necesario para cumplir con la reglamentación sea igual o menor que el espacio libre al interior del tabique.
- Para minimizar los puentes térmicos, donde sea necesario, se sugiere proyectar doble estructura para mantener continuidad de la aislación en sector de montantes.

7.3. Pisos ventilados

- Considerar en la solución adoptada la humedad ambiente bajo el piso ventilado a aislar.
- Considerar el espacio disponible para aplicar o instalar el aislante. ►

8. RESUMEN

		POLIESTIRENO EXPANDIDO	POLIESTIRENO EXTRUIDO	LANA MINERAL	LANA DE VIDRIO	POLIURETANO	ESTUCO TÉRMICO
CUBIERTA	Una o más aguas - cielo horizontal	X	X	X	X	X	X
	Plana	X	X	X	X	X	
	Una o más aguas - cielo inclinado	X		X	X	X	X
MURO	Por interior	X		X	X		
	Por exterior	X		X	X		
	Por interior y exterior	X		X	X		
TABIQUE	En el alma	X		X	X	X	X
PISOS VENTILADOS	Losa	X		X	X	X	
	Estructura bajo piso	X		X	X		

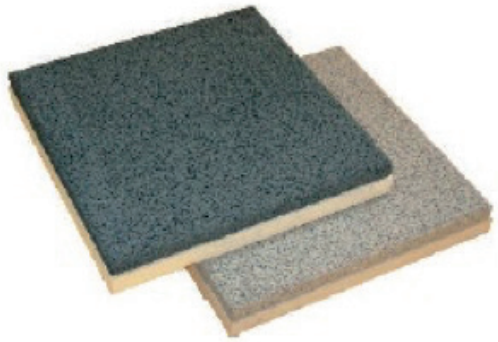
2. PRODUCTOS RELACIONADOS

DANOLOSA
BALDOSA FILTRANTE AISLANTE TRANSITABLE

DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: **www.dynal.cl**
Teléfono: **+56 2 2478 2071**
Mail: **edificacion@dynal.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



DANOLOSA, baldosa aislante constituida por un pavimento de hormigón poroso, que actúa como protección mecánica de una base aislante de poliestireno extruido (XPS), resultando una superficie practica, resistente y aislada térmicamente, apta para tránsito.

Características del producto:

- Aislamiento térmico y pavimentación en una sola pieza.
- Compatible con cualquier sistema de impermeabilización.
- Alta resistencia mecánica, lo que permite apoyar equipos de climatización e instalaciones.
- Dota de accesibilidad de servicio a la cubierta, pasillos técnicos, soportes de hormigón, deck.
- Fácil y rápida instalación.
- Permite modificar los usos de las cubiertas.
- Disponibles en colores gris y blanco.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL	ESPESOL TOTAL (mm)	ESPESOL AISLANTE (mm)	ESPESOL HORMIGÓN	DIMENSIONES (mm)	PESO UD (Kg)	RESISTENCIA TÉRMICA (m^2 °K/w)
Danolosa blanca	75	40	35 ± 3 mm	500 x 500	15 ± 1	1,20
	85	50				1,50
	95	60				1,80
Danolosa gris	75	40				1,20
	85	50				1,50
	95	60				1,80

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

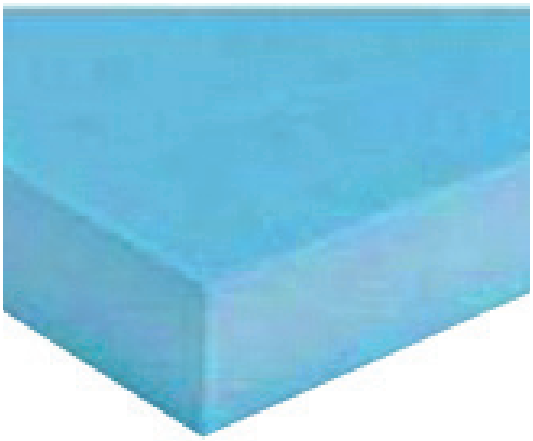
DOCUMENTO	DESCARGA
FT Danolosa	

DANOPREN AISLACIÓN TÉRMICA

DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: **www.dynal.cl**
Teléfono: **+56 2 2478 2071**
Mail: **edificacion@dynal.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



DANOPREN, paneles rígidos de poliestireno extruído (XPS) (norma UNE 13164) con acabado lateral a media madera (TR) indicado para el aislamiento térmico de cubiertas invertidas, inclinadas, muros y estructuras enterradas.

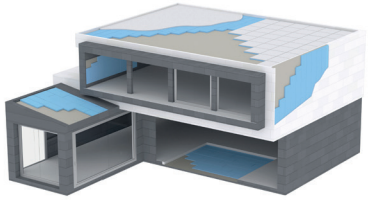
Cumple con los requisitos para el aislamiento térmico de edificios en cualquier zona climática.

- Producto con excelente conductividad térmica.
- Nula absorción de agua.
- Gran resistencia a difusión del vapor de agua.
- Alta resistencia a compresión.
- Gran durabilidad.
- Resistencia ciclos hielo-deshielo.
- No contiene gases que contribuyan a la degradación de la capa de ozono ni al efecto invernadero.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL	USO	DIMENSIONES [mm]	ESPESOR [mm]	CONDUCTIVIDAD (W/m.K)	RESISTENCIA TÉRMICA (m^2 °K/w)	RESISTENCIA A COMPRESIÓN (kPa)	REACCIÓN AL FUEGO	SUPERFICIE
Danopren TR	Cubierta invertida	1250 x 600 [mm]	30	0,033	0,90	300	E	LISA
			40	0,035	1,14			
			50	0,036	1,38			
			60	0,036	1,38			
			80	0,037	2,16			
			100	0,038	2,63			

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



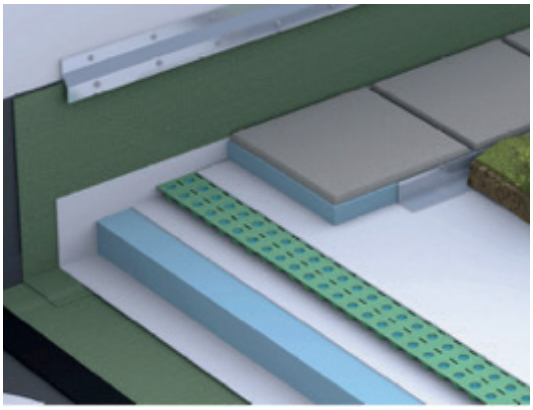
DOCUMENTO	DESCARGA
FT Danopren	PDF

SISTEMA AISLACIÓN PARA CUBIERTAS INVERTIDAS

DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: **www.dynal.cl**
Teléfono: **+56 2 2478 2071**
Mail: **edificacion@dynal.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

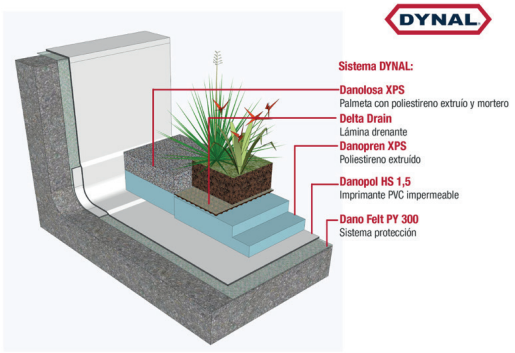


Los **SISTEMAS DE CUBIERTAS INVERTIDAS**, están compuestos por soluciones de impermeabilización, drenajes, capas separadores y aislación térmica de poliestireno extruido (XPS) en los cuales la aislación térmica queda por sobre la impermeabilización, resistiendo sin perder sus prestaciones, a la lluvia, heladas, tº exteriores y otras cargas.

Características del aislante térmico de **poliestireno extruido** (XPS) DANOPREN TR:

- Resistencia a la absorción de agua a largo plazo por inmersión, ciclos de hielo - deshielo, difusión de vapor, alta resistencia mecánica.
- Comportamiento hidrófugo.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



La disposición de la capa aislante sobre de la impermeabilización de la cubierta, es una solución innovadora que proporciona importantes ventajas técnicas tales como:

- Prolonga la vida útil de la impermeabilización
- Protege a la impermeabilización frente a tº extremas.
- Fácil colocación en condiciones meteorológicas adversas.
- Sistema rápido y seguro de instalar.
- No precisa diseño de barreras de vapor.
- Protección mecánica a la impermeabilización.
- Evita condensación en paquete de cubierta.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
FT Sistema Cubierta Invertida Dynal	

DANOPREN AISLACIÓN PARA ENVOLVENTE EN ESTRUCTURAS ENTERRADAS

DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: **www.dynal.cl**
Teléfono: **+56 2 2478 2071**
Mail: **edificacion@dynal.cl**

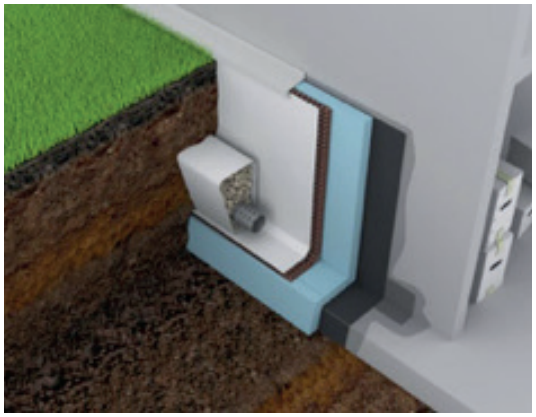
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los **SISTEMAS DE ENVOLVENTE DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS**, son soluciones integrales de impermeabilización, aislamiento, protección y drenaje de las estructuras enterradas en contacto con el terreno natural en la que el aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS DANOPREN TR) queda por fuera de la impermeabilización y en contacto directo con agua permanente del terreno.

Los requerimientos básicos que debe cumplir el aislante térmico de poliestireno extruido (XPS) deben ser:

- Gran resistencia a la absorción de agua a largo plazo por inmersión.
- Resistencia a la compresión.
- Conductividad térmica menor que 0.060 W/(m*K) y una resistencia mayor que 0.25 m^2*K/W.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Características / beneficios y usos del POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) DANOPREN TR:

- Reduce la transmitancia térmica de las estructuras.
- Resiste las cargas del terreno por su gran resistencia a la compresión.
- No absorbe agua.
- Protege la impermeabilización del contacto directo con el terreno.
- Reduce el riesgo de condensación.
- Compatible con diversas soluciones de impermeabiización.
- No requiere de barrera de vapor.
- Facilita la construcción.
- Cumple con normativa en caso de incendio.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
FT Danopren TR	

VOLCAPOL

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- Solución constructiva compuesta por una plancha de yeso-cartón Volcanita más una plancha de poliestireno expandido tradicional cuyo objetivo es el mejorar el aislamiento térmico de un recinto. Puede llevar incorporado una lámina como barrera de vapor.
- Volcapol se adhiere a los muros con adhesivo en base a yeso, Volcafix.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

- Se utiliza como revestimiento interior para mejorar la aislación térmica de muros perimetrales de hormigón y albañilería.
- Revestimiento: Volcanita ST 10 o 15 mm.
  Volcanita RH 12,5 mm.
- Densidad Estándar Poliestireno: 15 [kg/m^3]
- Espesores de Poliestireno Expandido: 10, 20, 30 y 40 mm.
- Consultar por otras densidades, como producto a pedido.
- Conductividad térmica del poliestireno expandido: 0.041 [W/m°K]
- Aplicar adhesivo VOLCAFIX con llana dentada en toda la superficie.
- Se recomienda su uso solo para aplicaciones verticales.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Video Instalación	
Hoja de Seguridad	

VOLCAPOL HOME

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Solución constructiva compuesta por una plancha de yeso-cartón Volcanita más una plancha de poliestireno-grafito cuyo objetivo es el mejorar la aislación térmica y acústica de un recinto, reduciendo el espesor gracias a las propiedades aislantes del grafito, que tiene una conductividad térmica 20% menor que el tradicional.

VOLCAPOL HOME se adhiere a los muros con adhesivo Volcafix.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

- Se utiliza como revestimiento interior para mejorar la aislación térmica de muros perimetrales de hormigón y albañilería.
- Espesor: 30 mm.
- Revestimiento: Placa Volcanita ST 10 mm.
- Poliestireno Expandido Grafito: 20 mm.
- Conductividad térmica del poliestireno expandido grafito: 0.033 [W/m°K].
- Aplicar adhesivo VOLCAFIX con llana dentada en toda la superficie.
- Se recomienda su uso solo para aplicaciones verticales.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Video Instalación	
Hoja de Seguridad	

AISLANGLASS ROLLO LIBRE

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Rollo flexible sin ningún recubrimiento. Tiene un ancho de 0,60m o 1,20 m y hasta 24 m de longitud. Su envasado de alta compresión evita el deterioro y disminuye el costo de flete. Se usa en aislación de tabiques, techumbres, pisos ventilados.

Características:

- Alto poder de aislación térmica.
- Fácil de cortar e instalar.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Material no combustible.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación de tabiques, cielos y techumbres.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100
Rollo Libre	40	0,6 / 1,2	24	94
Rollo Libre	50	0,6 / 1,2	12 / 24	122
Rollo Libre	50	0,60	10,0	122
Rollo Libre	60	0,6 / 1,2	12,0	141
Rollo Libre	80	0,6 / 1,2	9,6	188
Rollo Libre	80	0,60	8,3	188
Rollo Libre	100	0,6 / 1,2	7,5	235
Rollo Libre	120	1,20	7,5	282
Rollo Libre	140	1,20	5,5	329
Rollo Libre	160	1,20	5,5	376

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.

Los rollos de 0,60m de ancho se venden en 2 unidades por paquete.

Los rollos de 1,20m de ancho se venden en 1 unidad por bolsa.

(*) Presentación 1 unidad por paquete.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	PDF
Hoja de Seguridad	PDF

AISLANGLASS ROLLO PAPEL UNA CARA

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

ROLLO FLEXIBLE con **PAPEL KRAFT,** que tiene como función ser barrera de vapor, que minimiza la probabilidad de condensaciones intersticiales.

Características:

- Alto poder de aislación.
- Fácil de cortar.
- Gran absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Excelente trabajabilidad.
- Alta resistencia.
- Estabilidad dimensional.
- Barrera de vapor incluida.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación de tabiques, cielos, techumbres y muros perimetrales.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100
Rollo Libre	40	1,20	24,0	94
Rollo Libre	50	1,20	12 / 24	122
Rollo Libre	60	1,20	12,0	141
Rollo Libre	80	1,20	9,6	188
Rollo Libre	100	1,20	7,5	235
Rollo Libre	120	1,20	7,5	282
Rollo Libre	140	1,20	5,5	329
Rollo Libre	160	1,20	5,5	376

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.

El factor R_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$). Todos los productos Aislanglass cumplen con la norma Nch1071.

(*) Unidad de despacho: Paquete.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	PDF
Hoja de Seguridad	PDF

AISLANGLASS AISLANROLL

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

ROLLO FLEXIBLE con **PAPEL ALUMINIO** por una de sus caras como revestimiento, barrera de vapor y terminación interior, mejor reflectancia lumínica y terminación interior.

Características:

- Alto poder de aislación.
- Fácil de cortar.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Mejor terminación.
- Uniones se tratan con cintas adhesivas con foil de aluminio.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación de techumbres de galpones industriales, bodegas y ductos de aire acondicionado.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100
Rollo AislanRoll	50	1,2	12	122

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.

El factorR_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$). Todos los productos Aislanglass cumplen con la norma Nch1071.

(*) Presentación 1 unidad por paquete.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLANGLASS PANEL PAPEL UNA CARA

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PANEL LIBRE con **PAPEL KRAFT**, que tiene como función ser barrera de vapor, que minimiza la probabilidad de condensaciones intersticiales.

Características:

- Alto poder de aislación.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Material No Combustible.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación de tabiques, cielos y techumbres.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100
Panel papel de 1 cara	50	0,6	1,2	127
Panel papel de 1	60	0,6	1,2	152

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.

Los rollos de 0,60m de ancho se venden en 2 unidades por paquete.

Los rollos de 1,20m de ancho se venden en 1 unidad por bolsa.

(*) Presentación 1 unidad por paquete.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLANGLASS ROLLO POLIPROPILENO BLANCO

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

ROLLO FLEXIBLE recubierto con un **FILM DE POLIPROPILENO** blanco en una de sus caras. Esta característica le confiere una gran ventaja adicional respecto a su alto coeficiente de reluctancia lumínica.

Características:

- Alto poder de aislación.
- Fácil de cortar.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Alta reflectancia lumínica.
- Terminación color blanco.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación de galpones industriales y bodegas.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100
Rollo Polipropileno	50	1,2	20	116
Rollo Polipropileno	75	1,2	9,6	174

El factor R_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$). Todos los productos Aislanglass cumplen con la norma Nch1071.

(*) Unidad de despacho: Paquete

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLANGLASS PANEL HIDRORREPELENTE

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

ROLLO Y PANELES tratados con **EMULSIONES ESPECIALES** que repelen agua y humedad de fácil colocación directo bajo las tejas. Mantiene inalterables sus propiedades térmicas y dimensionales.

Características:

- Alto poder de aislación.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Hidro repelente.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación de techumbres directo bajo tejas, ambientes húmedos y conductos técnicos.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100
Rollo Hidrorrepelente	50	0,6	24	116
Rollo Hidrorrepelente	100	0,6	1,20	278

El factorR_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$). Todos los productos Aislanglass cumplen con la norma Nch1071.

(*) Unidad de despacho: Paquete

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLANGLASS PANEL LIBRE

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PANEL RÍGIDO auto sustentable sin **REVESTIMIENTO**. Tiene un ancho de 0,60m y largo de 1,20m permite un óptimo transporte.

Características:

- Alto poder de aislación térmica.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Material no combustible.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación en tabiques, cielos y techumbres.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100
Panel libre	50	0,6	1,2	131
Panel libre	60	0,6	1,2	134

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.

El factorR_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$). Todos los productos Aislanglass cumplen con la norma Nch1071.

(*) Unidad de despacho: Paquete

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLANGLASS GRANULADO

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LANA DE VIDRIO cortada en forma de nódulos. Permite mantener el espesor nominal de la superficie, fácil y rápida instalación en zonas de difícil acceso o edificaciones antiguas.

Características:

- Alto poder de aislación.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad.
- Aplicación en zonas de difícil acceso.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación térmica y acústica de espacios de difícil acceso.

TIPO	UNIDAD DE DESPACHO
Granulado	Saco de 5 kg

Nota: Espesor según aplicación

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

THERMOLAN

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

AISLANTE TÉRMICO y **ABSORBENTE ACÚSTICO** elaborado con fibras de poliéster de alta tecnología.

Características:

- Gran aislación térmica.
- Autoextinguible.
- Extra liviana.
- No produce irritación.
- Volumen inalterable a través del tiempo.
- Libre de todo tipo de olores y resinas.
- Resistente al moho y la pudrición.
- 100% reciclable.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Su uso está recomendado para ampliaciones o reparaciones de viviendas unifamiliares y en altura. Se aplica en superficies tales como cielos, muros, pisos y construcción liviano seca.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	DENSIDAD (kg / m^3)
Standar	50	2,4 / 1,2	15	6

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	PDF

AISLAN COLCHONETA LIBRE

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PANEL FLEXIBLE sin **REVESTIMIENTO**. Producto conformado con lana mineral, de dimensiones predeterminadas y de baja densidad empleada en edificaciones como aislante térmico y acústico.

Características:

- Temperatura Operación máximo 850°C.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Material no combustible.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Se utiliza principalmente como aislante térmico y acústico en losas de hormigón, cielos falsos, tabiques y muros.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100	UNIDAD DE DESPACHO
Colchoneta libre	40	0,5	1,2	94	m^2
	50	0,5	1,2	122	m^2
	(*) 60	0,5	1,2	143	m^2
	80	0,5	1,2	190	m^2
	(*) 100	0,5	1,2	238	m^2

* A pedido

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.

El factor R_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$). Todos los productos Aislan cumplen con la norma Nch1071.

(*) Unidad de despacho: Paquete

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	PDF
Hoja de Seguridad	PDF

AISLAN COLCHONETA PAPEL UNA CARA

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PANEL FLEXIBLE con **LÁMINA DE PAPEL KRAFT** impermeabilizada adherida a una de sus caras, actuando como barrera de vapor que minimiza la probabilidad de condensaciones intersticiales. Importante: la instalación del papel kraft debe ser hacia la cara caliente.

Características:

- Zonas costeras.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Incluye barrera de vapor.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Se utiliza principalmente como aislante térmico y acústico en losas de hormigón, cielos, tabiques y muros especialmente en ambientes húmedos.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100	UNIDAD DE DESPACHO
Colchoneta papel una cara	40	0,5	1,2	94	m^2
	50	0,5	1,2	122	m^2
	(*) 60	0,5	1,2	143	m^2
	80	0,5	1,2	190	m^2
	(*) 100	0,5	1,2	238	m^2

* A pedido

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.

El factor R_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$). Todos los productos Aislan cumplen con la norma Nch1071.

(*) Unidad de despacho: Paquete

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLAN COLCHONETA PAPEL DOS CARAS

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PANEL FLEXIBLE con **PAPEL KRAFT** en ambas caras. Sólo una de estas láminas (la más oscura) es papel impermeabilizado la cual actúa como barrera de vapor.

Características:

- Zonas costeras.
- Alta absorción acústica.
- Durabilidad e inalterable.
- Estabilidad dimensional.
- Revestimiento de papel que facilita su manipulación e instalación.
- Incluye barrera de vapor en una de sus caras.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Se utiliza principalmente como aislante térmico y acústico en losas de hormigón, cielos, tabiques y muros perimetrales.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100	UNIDAD DE DESPACHO
Colchoneta papel dos caras	50	0,5	1,2	119	m^2
	80	0,5	1,2	190	m^2

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.
El factor R_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$).
Todos los productos Aislan cumplen con la norma Nch1071.
(*) Unidad de despacho: Paquete

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLAN AISLANROLL

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

ROLLO CONTINÚO de **LANA MINERAL**, con foil de aluminio de alta resistencia mecánica adherido a una de sus caras. Sus características más sobresalientes son flexibilidad, en grandes superficies minimiza pérdidas por unión y buena apariencia en terminación a la vista.

Características:

- Cubre grandes superficies.
- Alta absorción acústica.
- Favorece luminosidad.
- Buena resistencia al vapor.
- Uniones debe ser tratadas con cinta adhesiva aluminizada.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Se utiliza en aislación térmica y acústica de cielos y forros perimetrales de galpones industriales. Aislación térmica de ductos o sistemas de aire acondicionado, calefacción y aislación térmica de mansardas.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	R100	UNIDAD DE DESPACHO
AislanRoll®	25	1,2	12,5	50	Un rollo por bolsa
	50	1,2	12,5	119	Un rollo por bolsa

El factor R_{100} indica la capacidad de aislación térmica ($m^2°K/W$). Todos los productos Aislan cumplen con la norma Nch1071.

(*) Unidad de despacho: Paquete

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLAN COLCHONETA ALTA DENSIDAD

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los paneles de alta densidad **AISLAN** son **FIBRAS DE LANA MINERAL** con un aglomerante de tipo fenólico que mediante temperatura permite formar colchonetas o bloques con dimensiones determinadas.

Características:

- Aislante de equipos de alta temperatura.
- Temperatura Operación máximo 850°C.
- Equipos industriales.
- Aislación de ductos.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Se utiliza en aislación térmica de calderas, filtros, estanques, ductos y equipos.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	UNIDAD DE DESPACHO
Colchoneta alta densidad	30	0,5	1,2	m^2
	40	0,5	1,2	m^2
	50	0,5	1,2	m^2

Para productos que requieran cumplir con requerimientos para zonas con PDA, favor contactar a asistencia@volcan.cl.

Opcional con revestimiento de foil.

(*) Unidad de despacho: Paquete.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLAN FRAZADA CON MALLA

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

MANTA DE LANA MINERAL de alta densidad, recubierta en una o ambas caras por malla de tejido metálico tipo hexagonal de una pulgada, con una costura a base de hilo de alambre galvanizado.

Características:

- Aislante de equipos de alta temperatura.
- Equipos industriales.
- Aislación de ductos.
- Fácil de amoldar a elementos.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aislación térmica de ductos, estanques circulares como calderas, chimeneas, especialmente en superficies irregulares.

TIPO	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	UNIDAD DE DESPACHO
Frazada con malla	50	1,0	2,4	m^2

Densidades disponibles: 80 100 120 y 160 kg/m^3
(*) Unidad de despacho: Unidad.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

AISLAN GRANULADO

VOLCÁN S.A.

Web: **www.volcan.cl**
Teléfono: **600 399 2000**
Mail: **asistencia@volcan.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LANA MINERAL cortada en forma de nódulos. Las fibras minerales cortadas y enrolladas evitan que una vez instalada disminuya su espesor y pierda características térmicas. Es fácil y rápida instalación al ser colocada mediante un sistema neumático.

Características:

- Corregir instalaciones.
- Equipos industriales.
- Aislación de ductos.
- Zonas difícil acceso.
- Chimeneas.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Para uso en zonas con acceso limitado, que impiden instalar aislantes en sus formatos tradicionales.

TIPO	PRESENTACIÓN	PESO (SACO)
Aislan® granulado	SACO	15 kg

(*) Unidad de despacho: Granulado sacos de 5 y 15 kg.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Técnica	
Hoja de Seguridad	

STO MALLAS DE REFUERZO

STO CHILE

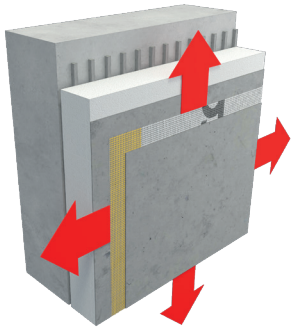
Web: **www.stochile.com**
Teléfono: **+56 2 2949 3593 / +56 2 2386 2569**
Mail: **contacto@stochile.com**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Malla de fibra de vidrio para refuerzo mecánico de Capa Base.

Se instala dentro de la Capa Base y su función es la de proteger el sistema de impactos o fisuras provocadas por dilataciones térmicas.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Todos los productos de los **SISTEMAS STOTHERM** se fabrican según el estándar técnico alemán.

Este estándar asegura una larga vida útil del sistema mediante la aprobación técnica de las resistencias mecánicas de las mallas de refuerzo, las propiedades mecánicas del adhesivo, la impermeabilidad al agua de lluvia y la permeabilidad al vapor de agua de la Capa Base, entre otros.

Para más información, descargue las fichas técnicas de los productos o contáctenos. Estaremos contentos de ayudarlo en su proyecto.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Sto-Primer&Adhesive B	
Sto Mesh´s	
Sto Gold Coat	
Sto DPR FInish	

STO PRIMER & ADHESIVE B

STO CHILE
Web: **www.stochile.com**
Teléfono: **+56 2 2949 3593 / +56 2 2386 2569**
Mail: **contacto@stochile.com**

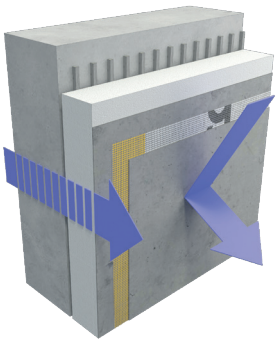
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Mortero enriquecido con polímeros.

Se emplea, en conjunto con las mallas de refuerzo, para materializar la Capa Base.

Se utiliza para impermeabilizar los **SISTEMAS STOTHERM**, sin impedir que se evacúe el vapor de agua.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Todos los productos de los **SISTEMAS STOTHERM** se fabrican según el estándar técnico alemán.

Este estándar asegura una larga vida útil del sistema mediante la aprobación técnica de las resistencias mecánicas de las mallas de refuerzo, las propiedades mecánicas del adhesivo, la impermeabilidad al agua de lluvia y la permeabilidad al vapor de agua de la Capa Base, entre otros.

Para más información, descargue las fichas técnicas de los productos o contáctenos. Estaremos contentos de ayudarlo en su proyecto.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Sto-Primer&Adhesive B	
Sto Mesh´s	
Sto Gold Coat	
Sto DPR FInish	

STOGUARD SYSTEM

STO CHILE

Web: **www.stochile.com**
Teléfono: **+56 2 2949 3593 / +56 2 2386 2569**
Mail: **contacto@stochile.com**

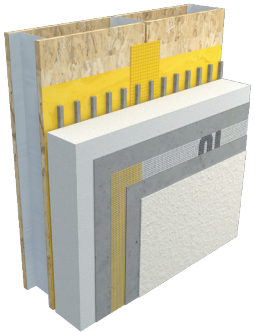
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sub-Sistema de hermeticidad al aire y agua, para debajo de los **SISTEMAS STOTHERM Y STOTHERM SILT.**

Se instala para tratar juntas entre placas de fibrocemento o yeso para exterior, como también en toda la superficie si se trata de placas de OSB.

Se utiliza para evitar filtraciones de aire e infiltraciones de agua líquida.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Todos los productos de los **SISTEMAS STOTHERM** se fabrican según el estándar técnico alemán.

Este estándar asegura una larga vida útil del sistema mediante la aprobación técnica de las resistencias mecánicas de las mallas de refuerzo, las propiedades mecánicas del adhesivo, la impermeabilidad al agua de lluvia y la permeabilidad al vapor de agua de la Capa Base, entre otros.

Para más información, descargue las fichas técnicas de los productos o contáctenos. Estaremos contentos de ayudarlo en su proyecto.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Sto-Primer&Adhesive B	
Sto Mesh´s	
Sto Gold Coat	
Sto DPR FInish	

STOTHERM EIFS SILT

STO CHILE

Web: **www.stochile.com**
Teléfono: **+56 2 2949 3593 / +56 2 2386 2569**
Mail: **contacto@stochile.com**

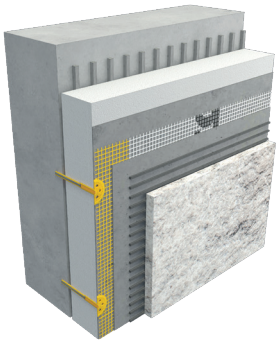
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sistema de aislación térmica y terminación exterior contínua para revestimientos pesados.

Se instala en obras nuevas o en la modernización de construcciones existentes, sobre muros de hormigón armado, albañilería tradicional o industrial, tabiquería liviana de estructura de madera o acero galvanizado con placas de OSB, fibrocemento o yeso para el exterior, como también sobre sistemas constructivos como paneles ZIP o paneles Baumax.

Se utiliza para reducir la demanda energética de calefacción y aire acondicionado, como también para mejorar las condiciones de habitabilidad del interior del edificio.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Todos los productos de los Sistemas **STOTHERM** se fabrican según el estándar técnico alemán.

Este estándar asegura una larga vida útil del sistema mediante la aprobación técnica de las resistencias mecánicas de las mallas de refuerzo, las propiedades mecánicas del adhesivo, la impermeabilidad al agua de lluvia y la permeabilidad al vapor de agua de la Capa Base, entre otros.

Para más información, descargue las fichas técnicas de los productos o contáctenos. Estaremos contentos de ayudarlo en su proyecto.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Sto-Primer&Adhesive B	
Sto Mesh´s	
Sto Gold Coat	
Sto DPR FInish	

STOTHERM EIFS

STO CHILE

Web: **www.stochile.com**
Teléfono: **+56 2 2949 3593 / +56 2 2386 2569**
Mail: **contacto@stochile.com**

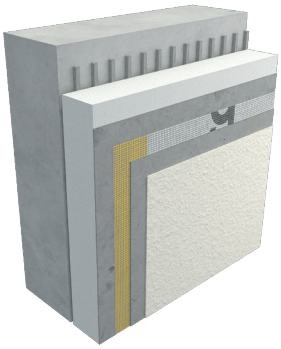
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sistema de aislación térmica y terminación exterior contínua.

Se instala en obras nuevas o en la modernización de construcciones existentes, sobre muros de hormigón armado, albañilería tradicional o industrial, tabiquería liviana de estructura de madera o acero galvanizado con placas de OSB, fibrocemento o yeso para el exterior, como también sobre sistemas constructivos como paneles ZIP o paneles Baumax.

Se utiliza para reducir la demanda energética de calefacción y aire acondicionado, como también para mejorar las condiciones de habitabilidad del interior del edificio.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Todos los productos de los **SISTEMAS STOTHERM** se fabrican según el estándar técnico alemán.

Este estándar asegura una larga vida útil del sistema mediante la aprobación técnica de las resistencias mecánicas de las mallas de refuerzo, las propiedades mecánicas del adhesivo, la impermeabilidad al agua de lluvia y la permeabilidad al vapor de agua de la Capa Base, entre otros.

Para más información, descargue las fichas técnicas de los productos o contáctenos. Estaremos contentos de ayudarlo en su proyecto.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Sto-Primer&Adhesive B	
Sto Mesh´s	
Sto Gold Coat	
Sto DPR FInish	

FACHADAS AQUAPANEL® DIRECT APPLIED

EMPRESA KNAUF CHILE SPA

Web: **www.knauf.cl**
Teléfono: **+56 2 2584 9400**
Mail: **info@knauf.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Knauf AQUAPANEL® sistema de fachadas a base de placas cementicias AQUAPANEL® Cement Board Outdoor o AQUAPANEL® Cement Board Universal. Las placas cementicias se conforman por cemento Portland y aditivos aglomerantes inorgánicos y están contenidas por una malla de fibra de vidrio. Alta resistencia a la humedad, agua y condiciones climáticas adversas, evita la formación de hongos y moho, robusta, durable y estable dimensionalmente, resiste cambios de temperatura.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

PROPIEDADES TÉCNICAS AQUAPANEL® CEMENT BOARD OUTDOOR	
Dimensiones (largo x ancho)	1.200 x 2.400 mm
Espesor	12,5 mm
Peso	aprox. 16 kg/m^2
Densidad aparente	aprox. 1.150 kg/m^3
Conductividad térmica	0,35 W/mK
Radio curvatura (placa completa)	3 m
Radio curvatura (franja de 30 mm)	1 m
Clasificación material (EN13501)	A1, incombustible

PROPIEDADES TÉCNICAS AQUAPANEL® CEMENT BOARD UNIVERSAL	
Dimensiones (largo x ancho)	1.200 x 2.400 mm
Espesor	8 mm
Peso	aprox. 8 kg/m^2
Densidad aparente	aprox. 850 kg/m^3
Radio curvatura (placa completa)	1 m
Clasificación material (EN13501)	A1, incombustible
Altura max.	12 m
Conductividad térmica	0.35

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Credenciales Fachadas Aquapanel	
Ficha Soluciones de Fachadas Aquapanel	
Ficha Aquapanel Outdoor	

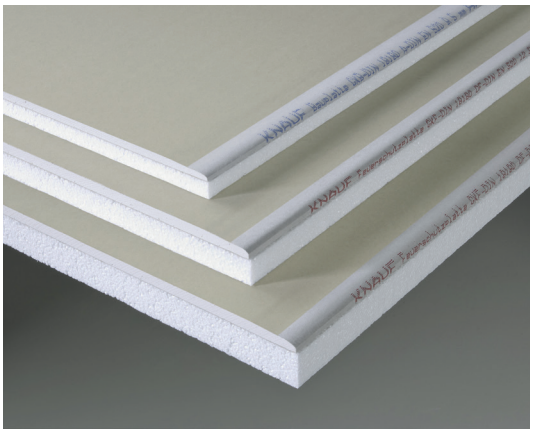
DOCUMENTO	DESCARGA
Video Aquapanel Sorgxintulo	
Presentación obras referencial Aquapanel en Chile	

POLYPLAC®

EMPRESA KNAUF CHILE SPA

Web: **www.knauf.cl**
Teléfono: **+56 2 2584 9400**
Mail: **info@knauf.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Knauf POLYPLAC® es un revestimiento térmico para muros perimetrales, conformado por la unión de una placa de yeso-cartón y una plancha de poliestireno expandido de densidad de 15kg/m³ de diferentes espesores según zona térmica. Se adhiere a muros interiores perimetrales de hormigón o albañilería para mejorar su aislamiento térmico..

Propiedades:

- Mejora aislamiento térmico de muros.
- Ahorro energético.
- Reduce riesgo de condensación.
- Permite incorporar instalaciones eléctricas.
- Fácil de instalar.
- Mejora la habilitad y calidad de vida.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Polyplac® disponible con placas de yeso-cartón ST (standard) de 10 mm y RH (resistente a la humedad) de 12.5 mm, también en diferentes espesores de la lámina del poliestireno.

Dimensiones: 1.200 x 2.400 mm / Borde rebajado.

Instalación: Se fijan las placas al muro con el adhesivo a base de yeso Knauf Perlfix. Aplicar pegamento mediante llana dentada sobre la cara del poliestireno. Para desaplomes del muro entre 10 y 15 mm aplicar con motas.

POLYPLAC® ST		
ESPESOR mm.	RT	U
	m²k/W	W/m²k
22,5	0,2902	3,4458
32,5	0,5323	1,8785
42,5	0,7745	1,2912
72,5	1,009	0,6663

POLYPLAC® ST		
ESPESOR mm.	RT	U
	m²k/W	W/m²k
20	0,2838	3,5236
30	0,5259	1,9014
40	0,7681	1,3020
70	1,4945	0,6691

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Knauf Polyplac	
Ficha Knauf Perlfix	
Nombre del documento	

FACHADAS AQUAPANEL® EIFS

EMPRESA KNAUF CHILE SPA

Web: **www.knauf.cl**
Teléfono: **+56 2 2584 9400**
Mail: **info@knauf.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Knauf AQUAPANEL® EIFS sistema de fachadas para edificaciones que requieren mayor aislación térmica. Las placas cementicias AQUAPANEL® Cement Board Outdoor o AQUAPANEL® Cement Board Universal conforman el sustrato base al cual de adhiere el aislamiento y los acabados de morteros elastoméricos.

Se caracterizan por su alta resistencia a la humedad, agua y condiciones climáticas adversas, su composición inorgánica evita la formación de hongos y moho, robusta, durable y estable dimensionalmente, resiste cambios de temperatura.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

PROPIEDADES TÉCNICAS AQUAPANEL® CEMENT BOARD OUTDOOR	
Dimensiones (largo x ancho)	1.200 x 2.400 mm
Espesor	12,5 mm
Peso	aprox. 16 kg/m^2
Densidad aparente	aprox. 1.150 kg/m^3
Conductividad térmica	0,35 W/mK
Radio curvatura (placa completa)	3 m
Radio curvatura (franja de 30 mm)	1 m
Clasificación material (EN13501)	A1, incombustible

PROPIEDADES TÉCNICAS AQUAPANEL® CEMENT BOARD UNIVERSAL	
Dimensiones (largo x ancho)	1.200 x 2.400 mm
Espesor	8 mm
Peso	aprox. 8 kg/m^2
Densidad aparente	aprox. 850 kg/m^3
Radio curvatura (placa completa)	1 m
Clasificación material (EN13501)	A1, incombustible
Altura max.	12 m
Conductividad térmica	0.35

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Credenciales Fachadas Aquapanel	
Ficha Soluciones de Fachadas Aquapanel	
Ficha Aquapanel Outdoor	

DOCUMENTO	DESCARGA
Video Aquapanel Sorgxintulo	
Presentacion Obras referencial Aquapanel en Chile	

LANA DE VIDRIO KNAUF CON TECNOLOGÍA ECOSE®

EMPRESA KNAUF CHILE SPA

Web: **www.knauf.cl**
Teléfono: **+56 2 2584 9400**
Mail: **info@knauf.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La lana de vidrio de Knauf Insulation con tecnología ECOSE® marca un nuevo estándar en aislación térmica, tecnología de resina de aglutinante libre de formaldehído y fenoles, fabricada con materiales orgánicos fácilmente renovables que sustituyen los componentes químicos tradicionales y derivados del petróleo. Producto sustentable, sin tintas ni colorantes, agradable al tacto. Cuenta con altas prestaciones de aislación térmica y acústica para dar mayor confort térmico en los interiores y ahorros energéticos. Material incombustible. Alta resiliencia, recupera su espesor completo.

- Lana de vidrio natural.
- No contiene formaldehido, fenoles, tintas.
- Suave al tacto, mejor manipulación.
- Aislación térmica, acústica.
- No combustible, clasificado A1.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Paneles de 0,406 mm x 2.438 mm.

ZONA	TECHUMBRES R100 (*)	ESPESOR AISLAMIENTO	MUROS R100 (*)	ESPESOR AISLAMIENTO	PISOS VENTILADOS R100 (*)	ESPESOR AISLAMIENTO
1	94	40 mm	23	40 mm	23	40 mm
2	141	60 mm	23	40 mm	98	40 mm
3	188	80 mm	40	40 mm	126	60 mm
4	235	100 mm	46	40 mm	150	80 mm
5	282	120 mm	50	40 mm	183	80 mm
6	329	140 mm	78	40 mm	239	120 mm
7	376	160 mm	154	60 mm	295	140mm

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha Introducción ECOSE	
Video Knauf Insulation	

Profesionales en Eficiencia Energética

PANEL RUDNEV® PARA MUROS Y CUBIERTAS

AISLAPOL S.A.

Web: **www.aislapol.cl**
Teléfono: **+56 2 2670 0100**
Mail: **aislapol@styropek.com**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **PANEL RUDNEV®** para la construcción se compone de un núcleo aislante de Poliestireno Expandido - aislapol® - de alta densidad (20 kg/m³), revestido por ambas caras con una lámina de acero galvanizado termo-esmaltado de color blanco.

El **PANEL RUDNEV®** presenta un sistema de ensamble lateral, por lo que no requiere de perfiles de unión. Se fabrica en espesores y largos a pedido, tanto para muros como para cubiertas de frigoríficos, galpones industriales, colegios, viviendas, entre otros.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

El **PANEL RUDNEV®** resiste perfectamente a diversas condiciones de intemperie y corrosión, gracias a la pintura de poliéster de la lámina de acero. A su vez, mantiene condiciones de higiene y limpieza interior, pues la superficie del panel es fácilmente lavable. El panel presenta, además, gran resistencia a solicitaciones mecánicas horizontales o verticales.

Características:

- Machihembrado en el núcleo: evita puente térmico
- Machihembrado en la unión: no requiere perfil
- Rapidez de montaje, al ser un sistema prefabricado
- Higiénico - lavable - estanco
- Nulo deterioro por efectos climáticos o ante ambientes agresivos
- Acero galvanizado, termo-esmaltado de color blanco, con protección de polietileno para protección durante el transporte.
- Alta resistencia mecánica
- Núcleo de **AISAPOL®** de densidad 20 kg/m³, con acuerdo a Norma Chilena NCh 1070.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Nombre documento	
Nombre documento	

Profesionales en Eficiencia Energética

PLANCHAS PARA AISLACIÓN TÉRMICA

AISLAPOL S.A.

Web: **www.aislapol.cl**
Teléfono: **+56 2 2670 0100**
Mail: **aislapol@styropek.com**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las **PLANCHAS STANDARD DE AISLAPOL®** están constituidas de Poliestireno Expandido (EPS) de densidad 10 kg/m³ y son fabricadas en Chile por Aislapol S.A.

El formato de presentación base de 1000 x 500 mm permite una excelente maniobrabilidad de la plancha para la aislación de tabiques, techumbres y otros lugares pequeños o de difícil acceso, tanto en edificaciones nuevas o existentes, buena resistencia mecánica.

La **PLANCHA STANDARD DE AISLAPOL®** es el principal componente de diversas soluciones constructivas que consideran aislación térmica. El producto no es tóxico y no requiere de ningún elemento de protección personal para su manipulación e instalación, por lo que puede ser utilizada en toda aplicación en donde se requiera obtener la mejor aislación térmica del mercado con un mínimo de esfuerzo en la instalación del material, obteniendo así el más alto beneficio por aislar.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

El poliestireno expandido es el mejor aislante térmico para la construcción. Con sólo un 2% de masa, sus múltiples celdillas contienen alrededor de un 98% de aire quieto atrapado en su interior, lo que, además de constituir un producto muy liviano, permite una excelente aislación térmica; su prácticamente nula absorción de agua contribuye a disminuir el daño a la vivienda producido por la condensación de vapor de agua el interior de los materiales. Estas características del poliestireno expandido permiten que el material se mantenga inalterable durante toda la vida útil de la edificación.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Nombre documento	
Nombre documento	

Profesionales en Eficiencia Energética

PLANCHAS PARA TABIQUERÍA 1200 X 600 mm

AISLAPOL S.A.

Web: **www.aislapol.cl**
Teléfono: **+56 2 2670 0100**
Mail: **aislapol@styropek.com**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las **PLANCHAS PARA TABIQUERÍA DE AISLAPOL®** están constituidas de Poliestireno Expandido (EPS) de densidad 10 kg/m³ y son fabricadas en Chile por Aislapol S.A.

La nueva **PLANCHA PARA TABIQUERÍA DE AISLAPOL®** se adapta de mejor forma a la estructura metálica fijada comúnmente a distancias entre montantes de 600 mm y alturas de 2.400 mm.

Su nuevo formato de 1.200 x 600 mm permite adaptarse al formato estándar de tabiquerías tanto en ancho y alto, manteniendo una estación de trabajo más limpia, ordenada y con menores pérdidas de material por cortes y otros dimensionamientos, lo que además permite disminuir los tiempos de instalación en obra.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

La plancha para tabiquería puede ser aplicada en la envolvente completa de la edificación para lograr una correcta aislación térmica y, al presentar menos cortes y uniones, minimiza los puentes térmicos, haciendo la aislación más eficiente.

Las características propias del poliestireno expandido (liviano; nula absorción de agua; indeformable) permiten que el material se mantenga inalterable durante toda la vida útil de la edificación.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Nombre documento	
Nombre documento	

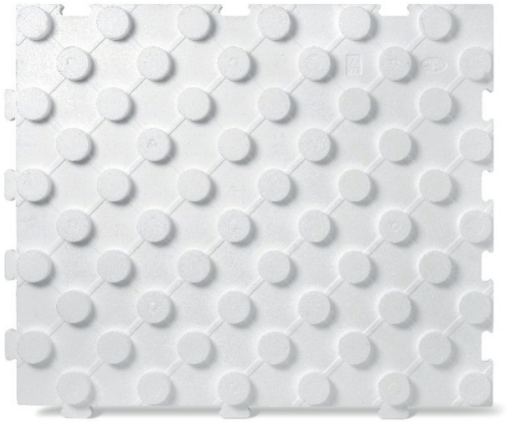
Profesionales en Eficiencia Energética

PLACA Llosa RADIANTE

AISLAPOL S.A.

Web: **www.aislapol.cl**
Teléfono: **+56 2 2670 0100**
Mail: **aislapol@styropek.com**

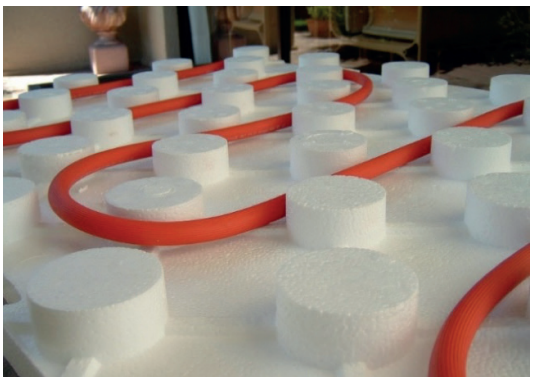
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



La **PLACA LOSA RADIANTE** se trata de un producto de Poliestireno Expandido (EPS) fabricado por moldeo y que presenta un diseño conformado por resaltes circulares (“nopas”) repartidos en el total de la placa, lo que la hace adecuada para la distribución de cañerías de sistemas de calefacción (pisos radiantes) dejándolas fijas y ordenadas, sin necesidad de algún otro sistema de sujeción entre la cañería y la placa.

Gracias a las excelentes propiedades aislantes del **AISLAPOL®**, la Placa Losa Radiante no precisa de ningún otro material aislante adicional para su funcionamiento.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



La instalación de las cañerías se realiza sólo por presión, lo cual reduce notoriamente el tiempo necesario para terminar la faena. La **PLACA LOSA RADIANTE DE AISLAPOL®** presenta además un diseño de ensamble lateral entre placas, lo cual asegura la continuidad de la capa de aislación térmica, evitando los puentes térmicos, además de facilitar el trabajo de instalación en terreno.

El diseño de la Placa losa radiante permite distintos tipos de distribución de cañerías: en espiral, serpentina, etc. Se puede utilizar sobre cualquier tipo de piso y no requiere de cuidados especiales, antes, durante ni después de su colocación.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Nombre documento	
Nombre documento	

Profesionales en Eficiencia Energética

PLANCHAS DE ALTA DENSIDAD PARA AISLACIÓN DE EXTERIOR

AISLAPOL S.A.

Web: **www.aislapol.cl**
Teléfono: **+56 2 2670 0100**
Mail: **aislapol@styropek.com**

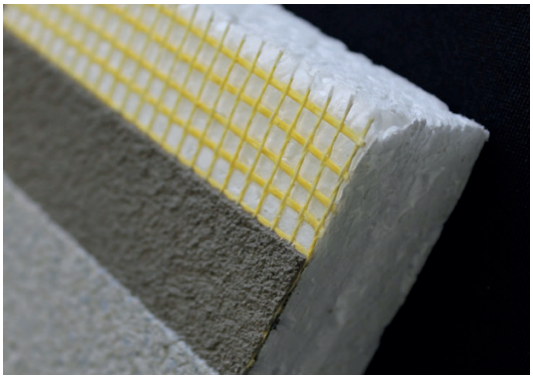
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las **PLANCHAS PARA AISLACIÓN EXTERIOR DE AISLAPOL®** son especialmente adecuadas para la solución constructiva de aislación térmica exterior, de alta densidad y resistencia mecánica, fabricadas en Chile por Aislapol S.A.

Los formatos de presentación de 1000 x 500 mm y 1200 x 600 mm permiten una excelente maniobrabilidad de la plancha para los procesos de colocación de adhesivo e instalación en muros exteriores.

Adicionalmente pueden ser utilizadas en otras aplicaciones para cubiertas, losas y muros.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



La **PLANCHA DE ALTA DENSIDAD DE AISLAPOL®** puede ser utilizada en cualquier aplicación de aislación térmica exterior, y sobre cualquier superficie. El poliestireno expandido es compatible con la mayoría de los adhesivos y revestimientos usuales para la aplicación EIFS. En su uso y manipulación no requiere de ninguna protección especial. Para esta aplicación, Aislapol S.A. sólo comercializa y recomienda planchas con un reposo bajo condiciones controladas tal que asegure una mínima contracción posterior, una vez instaladas.

Las densidades de fabricación para estas aplicaciones son de 15-20-25-30 kg/ m^3 y sus espesores son a pedido.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Nombre documento	
Nombre documento	

TERMOPANEL E + PLUS

VIDRIOS LIRQUÉN

Web: **www.vidrioslirquen.cl • www.termopanelsmart.cl**
Teléfono: **+56 2 2369 7606**
Mail: **vidrioslirquen@cl.nsg.com**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TERMOPANEL E+PLUS está formado por un cristal incoloro común y por un cristal Low-E, que tiene aplicado un revestimiento en una de sus caras, el cual refleja el calor de la calefacción de vuelta a la habitación, reduciendo las pérdidas de calefacción a través de la ventana. Es completamente transparente e incoloro y permite el ingreso de gran cantidad de energía solar (energía gratis), a la habitación, permitiendo un ahorro en calefacción.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

El efecto de los revestimientos Low-E es reducir significativamente la pérdida de calor.

En términos económicos significa que la cantidad de calefacción requerida para mantener el nivel de confort en un espacio vidriado con Termopanel E-Plus, es sólo la tercera parte del que se requeriría para compensar las pérdidas del calor con un simple vidriado.

Cómo trabaja un cristal Low-E? Una de sus caras tiene aplicado un revestimiento de baja emisividad que refleja la mayor parte de la radiación de calor de onda larga que producen -entre otras fuentes- los sistemas de calefacción, conservándolo en el interior, a la vez que permite que gran parte de la radiación solar de onda corta atraviese el cristal.

Un DVH con Low-E conserva el 66% de la energía que se perdería a través de un simple vidriado. En términos económicos significa que la cantidad de calor de calefacción requerida para mantener el nivel de confort en un ambiente en aberturas vidriadas con DVH Low-E, es sólo la tercera parte del que se requeriría para compensar las pérdidas de calor con un simple vidriado.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Pilkington Energy Advantage Low-E	
Fichas técnicas Low-E Planitherm XN	
Catálogo	

TERMOPANEL SAFETY

VIDRIOS LIRQUÉN

Web: **www.vidrioslirquen.cl • www.termopanelsmart.cl**
Teléfono: **+56 2 2369 7606**
Mail: **vidrioslirquen@cl.nsg.com**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **CRISTAL LAMINADO BLINDEX SEGURIDAD** se produce al unir dos o más láminas de Cristal Float con una o más interláminas plásticas de polivinil butiral (PVB), bajo calor y presión.

El **POLIVINIL BUTIRAL** (PVB) es una película plástica de alta resistencia elástica. En caso de rotura los trozos de vidrio roto quedan adheridos a la lámina de PVB impidiendo su desprendimiento y caída, manteniendo el conjunto dentro del marco y sin interrumpir la visión. También, en caso de impacto de personas u objetos, actúa como barrera de protección y retención, evitando su traspaso y caída al vacío.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

¿Por qué utilizar Cristal Laminado?

Seguridad Para Las Personas: Los accidentes con vidrios suelen tener consecuencias graves. Por este motivo es importante prevenir toda situación que pueda generar un accidente.

Un área de riesgo es toda aquella superficie vidriada que, por su posición, función o características del entorno de colocación, presenta exposición al impacto de las personas y/o un riesgo físico en caso de rotura de los vidrios.

Según la NCh 135/1, para definir en cuales áreas de riesgo debe emplearse un vidrio de seguridad, deben tenerse en cuenta los siguientes factores: Grado de ocupación, tamaño, ubicación, instalación y consecuencia ante su rotura.

Seguridad Antivandalismo: Ante entradas violentas con una serie de armas de mano como martillos, palancas y ladrillos, el Cristal Laminado Blindex se comporta como una barrera invisible ante estos incidentes. Si el cristal se llegara a romper, los pedazos de cristal quebrado quedan adheridos al PVB, lo que hace prácticamente imposible el ingreso de intrusos a la propiedad.

Control UV: El PVB posee la propiedad de filtrar el 99% de los rayos ultra violeta, radiación considerada como principal causante de decoloraciones y envejecimiento del mobiliario interior.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Cristal Laminado Blindex	
Catálogo	

TERMOPANEL SILENCE

VIDRIOS LIRQUÉN

Web: **www.vidrioslirquen.cl • www.termopanelsmart.cl**
Teléfono: **+56 2 2369 7606**
Mail: **vidrioslirquen@cl.nsg.com**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TERMOPANEL SILENCE está formado por un cristal incoloro común y por un Blindex laminado acústico, diseñado especialmente para atenuar frecuencias bajas como las del ruido del tráfico.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

ATENUACIÓN TERMOPANEL SILENCE		
	ATENUACIÓN (DB)	
Termopanel compuesto por	Espesor (mm)	Ruidos generales (STC)
Vidrio común	6mm	31
Termopanel común 6 / 12 / 6	24mm	31
Blindex Acústico 3+3 / Aire 12 / Float 6mm	24,8	38
Blindex Acústico 4+4 / Aire 12 / Float 4mm	24,8	39
Blindex Acústico 4+4 / Aire 12 / Float 6mm	26,8	41
Blindex Acústico 4+4 / Aire 12 / Float 8mm	28,8	42

Los valores acústicos entregados han sido determinados acuerdo a EN ISO 140-3 y EN ISO 717-1 o son valores generalmente aceptados de EN 12758

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica Blindex Acústico	
Catálogo	

TERMOPANEL SOLAR CONTROL

Lirquen Vidrios

Termopanel Solar Control Lirquen

VIDRIOS LIRQUÉN

Web: **www.vidrioslirquen.cl • www.termopanelsmart.cl**
Teléfono: **+56 2 2369 7606**
Mail: **vidrioslirquen@cl.nsg.com**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TERMOPANEL SOLAR CONTROL está formado por un cristal incoloro común y por un vidrio especial de control solar con un excelente control solar, baja reflexión y alta transmisión de luz visible. Este producto combina control solar y térmico en un solo cristal reduciendo el paso del calor en verano y optimizando la calefacción en invierno. Es ideal para controlar la radiación solar en las casas sin recurrir a cristales altamente reflectivos.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

COMPOSICIÓN	COEFICIENTE DE SOMBRA	TRANSMISIÓN LUMÍNICA	REFLEXIÓN %
Vidrio Común 6mm	0.94	88	7
Termopanel Común 6/12/6	0.82	79	14
Eclipse Advantage Clear 6 / 12 / 6	0.63	60	29
Cool - Lite SKN 174	0.44	69	11
Cool - Lite SKN 165	0.36	60	16
Planistar Sun	0.40	71	14

El coeficiente de sombra indica la eficiencia con que un vidrio protege de la radiación solar. Mientras más bajo el Coeficiente de Sombra, mayor el nivel de aislación del calor

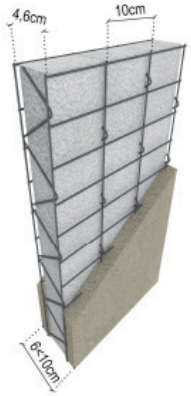
3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
SGG Cool-Lite KT/SKN/SKN II/ST	
Pilkington Eclipse AdvantageTM Reflective Low-E Glass	
Catálogo	

PANEL DE TABIQUERÍA COVINTEC

COVINTEC CHILE LTDA.
Web: **www.covintec.cl**
Teléfono: **+56 2 2623 9212**
Mail: **covintec@covintec.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



El **SISTEMA DE TABIQUES COVINTEC** es una solución económica que, al igual que los muros Covintec estructurales, se basa en paneles prefabricados de malla de acero galvanizado, tridimensional, electrosoldada. En su centro, el panel cuenta con un alma de poliestireno expandido de densidad mínima de 10 kg/m^3 que se recubre por ambas caras con hormigón proyectado.

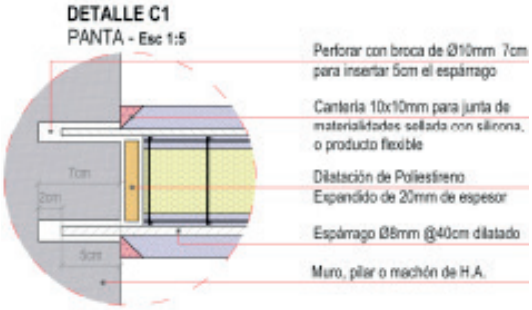
El **TABIQUE COVINTEC** terminado genera solidez al palparlo, en contraste con otros sistemas de tabiquería, el EPS del centro funciona como barrera a la humedad, siendo ideal su aplicación para tabiques húmedos. Para cierros de grandes superficies (galpones o bodegas), mejora la eficiencia energética gracias a su condición de aislante térmico, resistente al fuego y aislante acústico.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Propiedades del sistema:

- Aislación térmica 0,67 W/m^{2}K - 0,60 W/m^{2}K sin riesgo de condensación.
- Aislamiento acústico 45DB(a) utilizable para medianeros.
- Resistente al fuego F60 o F120 clasificado como muro cortafuego.
- Liviano, tiene un peso de 2.4 kg/m^2, que se traduce a rapidez, facilidad y limpieza en la construcción.
- Rápido, tiene un rendimiento promedio de 40 m^2/día con dos instaladores.
- Versátil, se puede combinar con otras materialidades: acero, madera, hormigón, etc.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Catálogo técnico	
Detalles constructivos	
Certificación	

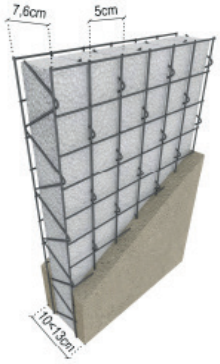
PANEL ESTRUCTURAL COVINTEC

Covintec® Sistema Estructural

COVINTEC CHILE LTDA.

Web: **www.covintec.cl**
Teléfono: **+56 2 2623 9212**
Mail: **covintec@covintec.cl**

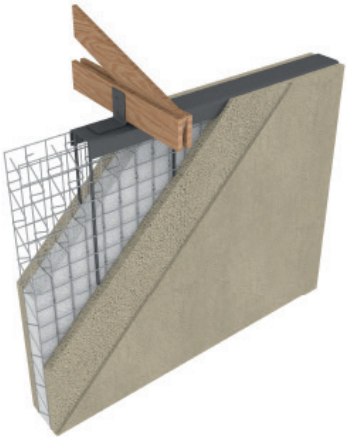
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Covintec es un **SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS**, de origen norteamericano, basado en paneles prefabricados de malla de acero galvanizado, tridimensional, electrosoldada. En su centro, el panel cuenta con un alma de poliestireno expandido de densidad mínima de 10 kg/m^3 que se recubre por ambas caras con hormigón proyectado o vaciado entre moldajes para terminar el muro.

El sistema garantiza la inclusión la aislación térmica dentro de la obra gruesa del muro, evitando aislantes adicionales, que se traduce a una mejora en los costos y rendimientos de la solución constructiva final.

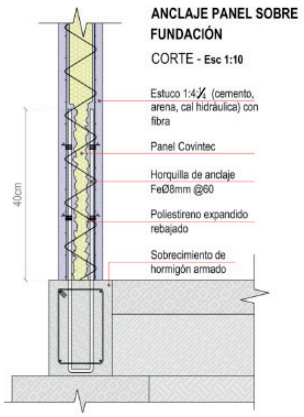
2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Propiedades del sistema:

- Estructural y sismo-resistente, validado para construir viviendas de dos niveles en Chile.
- Aislación térmica 0,67 W/m^{2}K - 0,60 W/m^{2}K sin riesgo de condensación.
- Aislamiento acústico 45DB(a) utilizable para medianeros.
- Resistente al fuego F60 o F120 clasificado como muro cortafuego.
- Liviano, tiene un peso de 3,7 kg/m^2, que se traduce a rapidez, facilidad y limpieza en la construcción.
- Rápido, tiene un rendimiento promedio de 40 m^2/día con dos instaladores.
- Versátil, se puede combinar con otras materialidades: acero, madera, hormigón, etc.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



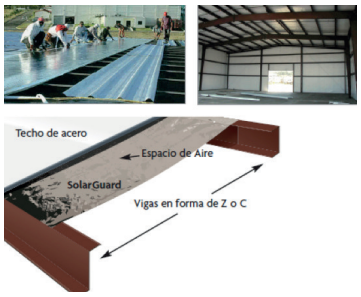
DOCUMENTO	DESCARGA
Catálogo técnico	
Detalles constructivos	
Certificación	

SOLARGUARD

METRALUM

Web: **www.metralum.cl**
Teléfono: **+56 2 2849 7982**
Mail: **ventas@metralum.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



SOLARGUARD es un aislamiento reflectante de alto rendimiento que consiste en un centro de fibra de vidrio de 6mm adherido a dos capas exteriores de aluminio. Aisla los 3 tipos de transferencia de calor: conducción, convección y radiación. Esta última genera cerca del 75% de la perdida/ganancia de calor en una vivienda o galpón, de la cual puede reflejar hasta un 97% de la energía radiante, fácil y rápido de instalar. Resiste a los pájaros y roedores, resistencia al humo y al fuego. Ideal para galpones con necesidad de climatización. Producido en EEUU.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

SOLARGUARD RFSK Y ALUMINIO		
PROPIEDADES FÍSICAS	MÉTODO DE PRUEBA	VALORES
Propagación de llama	ASTM E84	0 (RFK)/5 (Aluminio)
Aparición de Humo	ASTM E84	0 (RFK)/15 (Aluminio)
Pared de Esquina	UL 1715/UBC 26-3	Aprobado
Rendimiento Térmica	ASTM C1363/C976	Calor descendente R-16
		Calor ascendente R-83
		Calor lateral R-90

SOLARGUARD ALUMINOI PRUEBA DE RENDIMIENTO TÉRMICA EN MASONERIA		
GROSOR USADO	MÉTODO DE PRUEBA	VALORES
1X2 madera 16° oc	ASTM C1363/C976	R-583
1X2 madera 24° oc	ASTM C1363/C976	R-614
2X2 madera 16° oc	ASTM C1363/C976	R-656
7/8 Metal Hat		
Ch16° oc	ASTM C1363/C976	R-544

SOLARGUARD		
	Foil/Foil	Foil/Foil
	(m^2,K/W)	(m^2,K/W)*100=R100
Calor Descendente	R 2,04	204
Calor Ascendente	R 1,46	146
Calor Lateral	R 1,59	159
Albañileria	Foil/Foil	Foil/Foil
	(m^2,K/W)	(m^2,K/W)*100=R100
	R 1,03	103
	R 1,08	108
	R 1,16	116
	R 0,96	96

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Solarguard	PDF

JET STREAM ULTRA

METRALUM

Web: **www.metralum.cl**
Teléfono: **+56 2 2849 7982**
Mail: **ventas@metralum.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

JET STREAM ULTRA es una lana de vidrio granulada proyectada con excelentes características térmicas y con ventajas destacables:

- Es ULTRA rápida de instalación y por lo tanto ULTRA económica
- Es ULTRA conveniente: un solo producto, un solo inventario para dos aplicaciones: techos y muros
- Es ULTRA ecológico por su gran contenido reciclado.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

JET STREAM ULTRA			
RESISTENCIA TÉRMICA		ESPESOR	PESO
RSI	R	mm	kg/m²
2,66	15	89	2,56
4,18	24	140	4,03
5,49	32	184	5,3
7,02	40	235	6,77
8,54	49	286	8,24
10,06	57	337	9,71

Con su tecnología ECOSE libre de formaldehído y fenoles, la lana de vidrio granulada proyectada JET STREAM no produce alergias, no es inflamable, no es corrosivo, no se descompone, enmohece ni deteriora. Además de aportar una resistencia térmica óptima, elimina los puentes térmicos, también reduce la transmisión de ruidos. Producido en EEUU, esta testeado para soluciones resistentes al fuego y su conductividad fue confirmada por laboratorios chilenos. Pueden descargar su ficha técnica completa y ver videos en los vínculos más abajo.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Jet Stream Ultra	
Jet Spray	
Videos	

SITEMA DIRECT APPLIED OSB WEBER SOLCROM

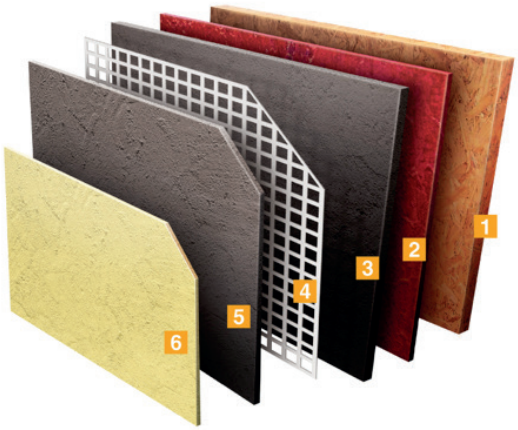
WEBER SOLCROM

Web: **www.solcrom.cl**
Teléfono: **+56 2 2738 9393**
Mail: **https://cl.weber/noticias/contactarse.html**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

WEBER DIRECT APPLIED PLACAS OSB corresponde a un sistema de revestimiento exterior aplicado de forma directa sobre placas de OSB que incorpora una Malla Orange de fibra de vidrio, la cual va embebida dentro de una capa milimétrica de mortero elastomérico, que posteriormente se refuerza con una segunda capa, también milimétrica, del mismo mortero; como terminación final se incorpora capa de grano elastomérico texturado y con color incorporado.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



El sistema WEBER DIRECT APPLIED PLACAS cuenta con dos tipos de adhesivos que son para sustratos flexibles, los cuales se clasifican según el movimiento que recibirá el mismo sustrato. Para sustratos flexibles; Tipo carpintería metálica con placas OSB se recomienda la utilización de WEBER® Pasta Pro Flex. Se debe aplicar previamente WEBER PROMOBOND E.I.F.S. Promotor de adherencia monocomponente

WEBER PROMOBOND E.I.F.S. es un promotor de adherencia de carácter mecánico. Está formulado en base a polímeros acrílicos y arenas seleccionadas que generan un aumento en la superficie de contacto, permitiendo el anclaje de soluciones E.I.F.S. y Direct Applied sobre sustratos de madera tipo OSB, quedando protegido de la humedad y aumentando la superficie de contacto.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Weber Pasta Pro Flex	
Weber Promobond EIFS	
Weber Textura	

SITEMA DIRECT APPLIED WEBER SOLCROM

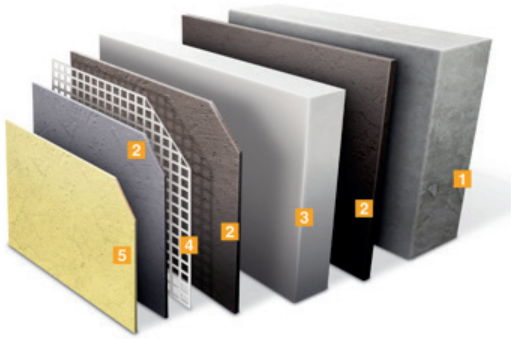
WEBER SOLCROM

Web: **www.solcrom.cl**
Teléfono: **+56 2 2738 9393**
Mail: **https://cl.weber/noticias/contactarse.html**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

WEBER DIRECT APPLIED Placas corresponde a un sistema de revestimiento exterior aplicado de forma directa sobre cualquier tipo de placa, que incorpora una Malla Orange de fibra de vidrio, la cual va embebida dentro de una capa milimétrica de mortero elastomérico, que posteriormente se refuerza con una segunda capa, también milimétrica, del mismo mortero; como terminación final se incorpora capa de grano elastomérico texturado y con color incorporado.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



El sistema WEBER DIRECT APPLIED Placas cuenta con dos tipos de adhesivos que son para sustratos flexibles, los cuales se clasifican según el movimiento que recibirá el mismo sustrato.

Para sustratos flexibles; Tipo carpintería metálica, paneles, placas; se recomienda Weber Pasta Pro; para sustratos flexibles con alta posibilidad de movimientos y/o dilataciones considerables, como muros de placas de gran longitud, se recomienda la utilización de Weber® Pasta Pro Flex.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Weber Pasta Pro Flex	
Weber Malla Orange	
Weber Texturas	

WEBER TEXTURAS

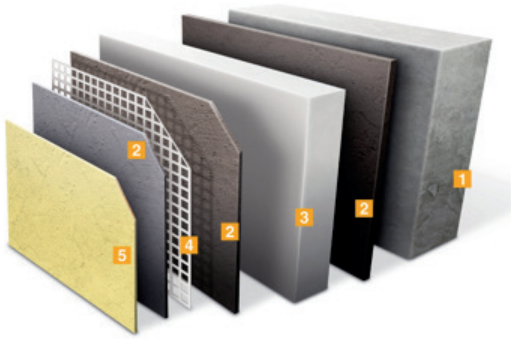
WEBER SOLCROM

Web: **www.solcrom.cl**
Teléfono: **+56 2 2738 9393**
Mail: **https://cl.weber/noticias/contactarse.html**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

WEBER SOLCROM Texturas corresponde a un sistema de revestimiento exterior para todo tipo de paramentos verticales, fachadas de hormigón, o revestimientos finales de Direct Applied. Resistente al agua, elastoméricas, permeables al vapor de agua y resistentes a la abrasión.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



WEBER SOLCROM Texturas dispone de diferentes terminaciones:

Textura Fina, Textura Normal, Textura Rulato, Textura Orgánica, Textura Waterproof, Textura Mineral color para revestimientos que imitan a terminaciones en piedra natural. Amplia gama de colores dentro de un pantone con excelente comportamiento a los rayos UV.

Weber Cover revestimiento liso para aparejo de superficies previas a la aplicación de Weber Texturas

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Weber Texturas	

E.I.F.S REVESTIMIENTOS PESADOS

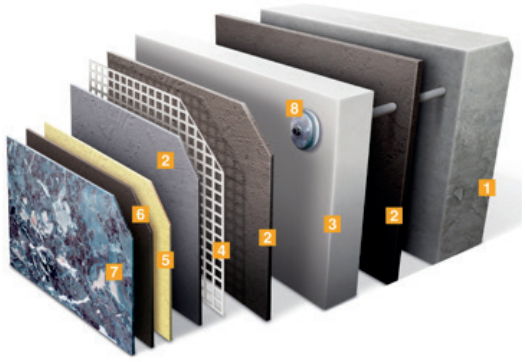
WEBER SOLCROM

Web: **www.solcrom.cl**
Teléfono: **+56 2 2738 9393**
Mail: **https://cl.weber/noticias/contactarse.html**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

WEBER SOLCROM corresponde a un sistema de revestimiento exterior que incorpora una capa de poliestireno expandido en alta densidad adherida al muro y revestida con una malla de fibra de vidrio, la cual va embebida dentro de una capa milimétrica de mortero elastomérico, que posteriormente se refuerza con una segunda capa, también milimétrica, del mismo mortero; es posible dar terminación final con un Revestimiento Pesado tipo piedra, enchape y/o similares; esta solución se puede aplicar en muros exteriores sobre sustratos rígidos tipo hormigón, albañilerías o similares.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



WEBER SOLCROM® Revestimientos Pesados es necesario realizar una perforación para la instalación de WEBER SOLCROM® Fijación Mecánica, estas se deben realizar en lugares ya establecidos, estos puntos son en las esquinas de encuentros de las planchas de poliestireno.

El sistema WEBER SOLCROM Revestimientos Pesados esta ensayado por CITEC UBB pudiendo certificar una resistencia al corte de 600kgf/m^2. Lo que hace posible el pegado de cualquier revestimiento. Dispone de Ensayo Permeabilidad al vapor de agua por CITEC UBB. Dispone de Ensayo de estanqueidad al agua por CITEC UBB.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

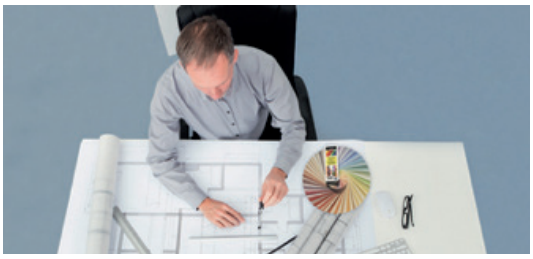
DOCUMENTO	DESCARGA
Weber Base Coat	
Weber AOCEM 320 Piedras	
Weber Piedras Súper	

ENVOLVENTE TÉRMICA E.I.F.S

WEBER SOLCROM

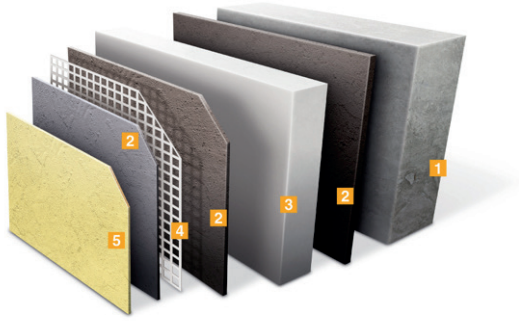
Web: **www.solcrom.cl**
Teléfono: **+56 2 2738 9393**
Mail: **https://cl.weber/noticias/contactarse.html**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



El sistema térmico WEBER SOLCROM corresponde a revestimiento exterior que incorpora una capa de poliestireno expandido en alta densidad adherida al muro y revestida con una malla de fibra de vidrio, la cual va embebida dentro de una capa milimétrica de mortero elastomérico, que posteriormente se refuerza con una segunda capa, también milimétrica, del mismo mortero; como terminación final se incorpora capa de grano elastomérico texturado y con color incorporado.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



WEBER SOLCROM es una solución al cumplimiento del Articulo 4.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El sistema WEBER SOLCROM en caso de adhesivo Base Coat está ensayado en CITEC de Universidad del Bío Bío, evaluando los siguientes desempeños:

- Informe N° 954: Estanquidad al agua de fachada
- Informe N° 955: Adherencia - Tracción directa capa 1
- Informe N° 956: Adherencia - Tracción directa capa 2
- Informe N° 957: Adherencia - Tracción directa capa 3
- Informe N° 958: Impacto
- Informe N° 959: Penetración / Punzonamiento
- Informe N° 960: Resistencia a la abrasión
- Informe N° 961: Determinación de la permeabilidad al vapor de agua.

El sistema WEBER SOLCROM en caso de los adhesivos Base Coat y Pasta Pro están ensayados en IDIEM de Universidad de Chile, evaluando los siguientes desempeños:

- Informe N° 596224: Permeabilidad, resultando que estos adhesivos son impermeables al paso del agua líquida.

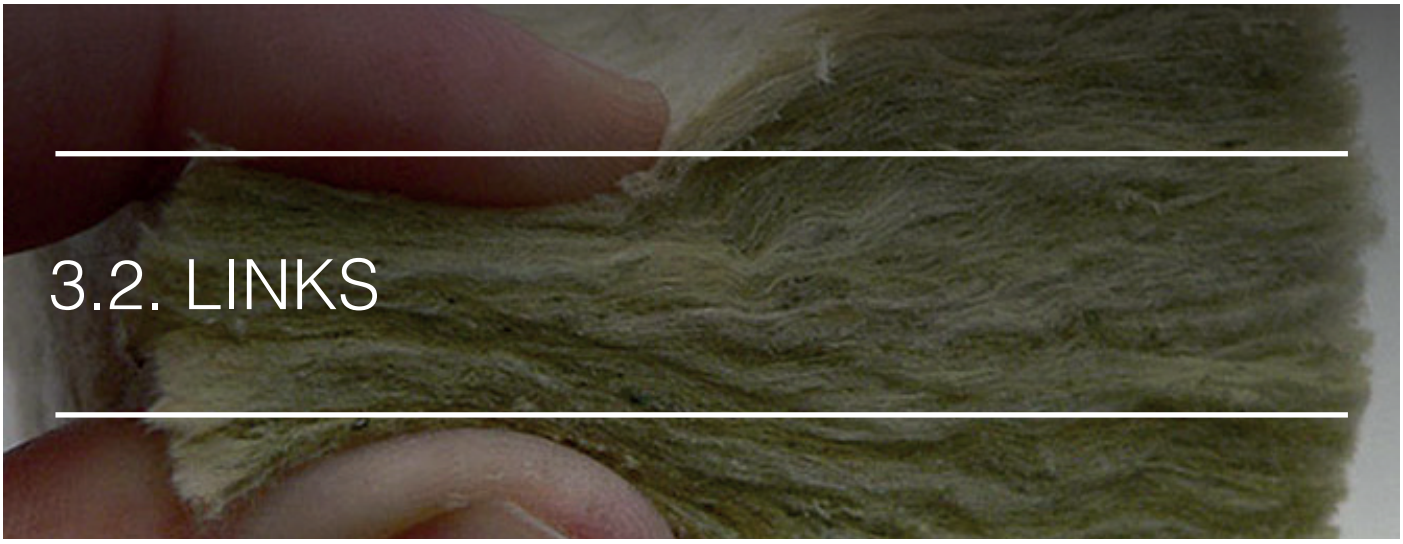
3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Weber Base Coat	
Weber Pasta Pro	
Weber Texturas	

3. CONTENIDO RELACIONADO

3.1. DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Manual de (Re) acondicionamiento térmico: Una guía para el dueño de casa Referencia: Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT 2016	
Acondicionamiento térmico de vivienda existentes: Una guía para el dueño de casa Referencia: Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT septiembre 2015	
Manual acondicionamiento térmico, criterios de intervención Referencia: Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT	
Mi casa confortable acondicionamiento térmico de viviendas existentes Referencia: Revista Bit, marzo 2015	
Aislación térmica alternativas para un mayor confort Referencia: Revista Bit, mayo 2016	
Jet spray	



3.2. LINKS

ORGANIZACIÓN

CDT
Corporación de Desarrollo Tecnológico de la CCHC
www.cdt.cl

MINVU
Ministerios de Vivienda y Urbanismo
www.minvu.cl

INN
Instituto Nacional de Normalización
www.inn.cl

ACEE
Agencia Chilena de Eficiencia Energética
www.acee.cl

ASIMP Chile
Asociación Gremial de Impermeabilizadores de Chile
www.asimpchile.com/web

www.cdt.cl
www.especificar.cl
especificar@cdt.cl

SOMOS CChC