ESP

FLAT ROOF SOLUTIONS

LOS SISTEMAS ISOPAN PARA CUBIERTAS PLANAS

PART OF MANNI GROUP

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

LÍDERES MUNDIALES

40

AÑOS DE EXPERIENCIA

4.205

CLIENTES AL AÑO

6

EMPRESAS

9

CENTROS PRODUCTIVOS
Y COMERCIALES

629

EMPLEADOS
EN TODO EL MUNDO

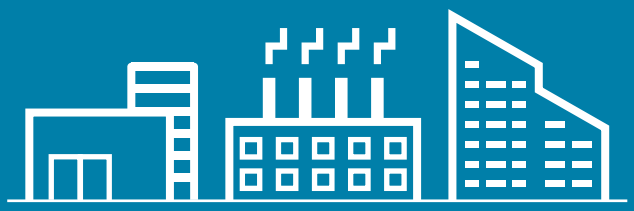
100 %

DISEÑO ITALIANO

298

MILLONES DE EUROS
DE FACTURACIÓN

MÁS VALOR PARA SU PROYECTO



SOLUCIÓN PARA CUALQUIER EXIGENCIA

Aislamiento térmico y acústico, solidez, hermeticidad al aire, resistencia al fuego y, además, alta tecnología y libertad creativa. Con la gama más amplia de paneles aislantes para fachadas y cubiertas, Isopan responde a cualquier exigencia: estética, funcional y productiva para cualquier tipo de edificio.

MÁS EFICIENCIA

La competencia de un equipo de profesionales continuamente actualizados y técnicos altamente especializados le orientará en la elección de la solución adecuada para las exigencias de aislamiento térmico de su edificio.

MÁS INNOVACIÓN

Un comprobado conocimiento del mercado, la investigación atenta de los materiales, la continua actualización de las tendencias principales del sector y de las normativas de referencia permiten realizar soluciones de vanguardia y con un diseño innovador, que combinan estética y funcionalidad.

MÁS CALIDAD

La certificación de calidad es el primer compromiso que Isopan ha asumido con sus clientes. Nos dirigimos exclusivamente a proveedores seleccionados, capaces de garantizar materiales de fiabilidad comprobada en plena conformidad con las normativas internacionales.

MÁS SEGURIDAD

Los paneles Isopan, gracias a sus características particulares, pueden contribuir en la protección de los edificios frente al fuego, obstaculizando el desarrollo de incendios y limitando su propagación (protección pasiva).

MÁS SOSTENIBILIDAD

Isopan promueve la construcción sostenible ofreciendo soluciones para la recalificación de los edificios, la reducción de consumos y el aumento del ahorro de energía y recursos. Nuestros paneles contribuyen en la obtención de la certificación BREEAM® y LEED de los edificios y se producen en establecimientos alimentados por fuentes de energía renovables.

FLAT ROOF SOLUTIONS

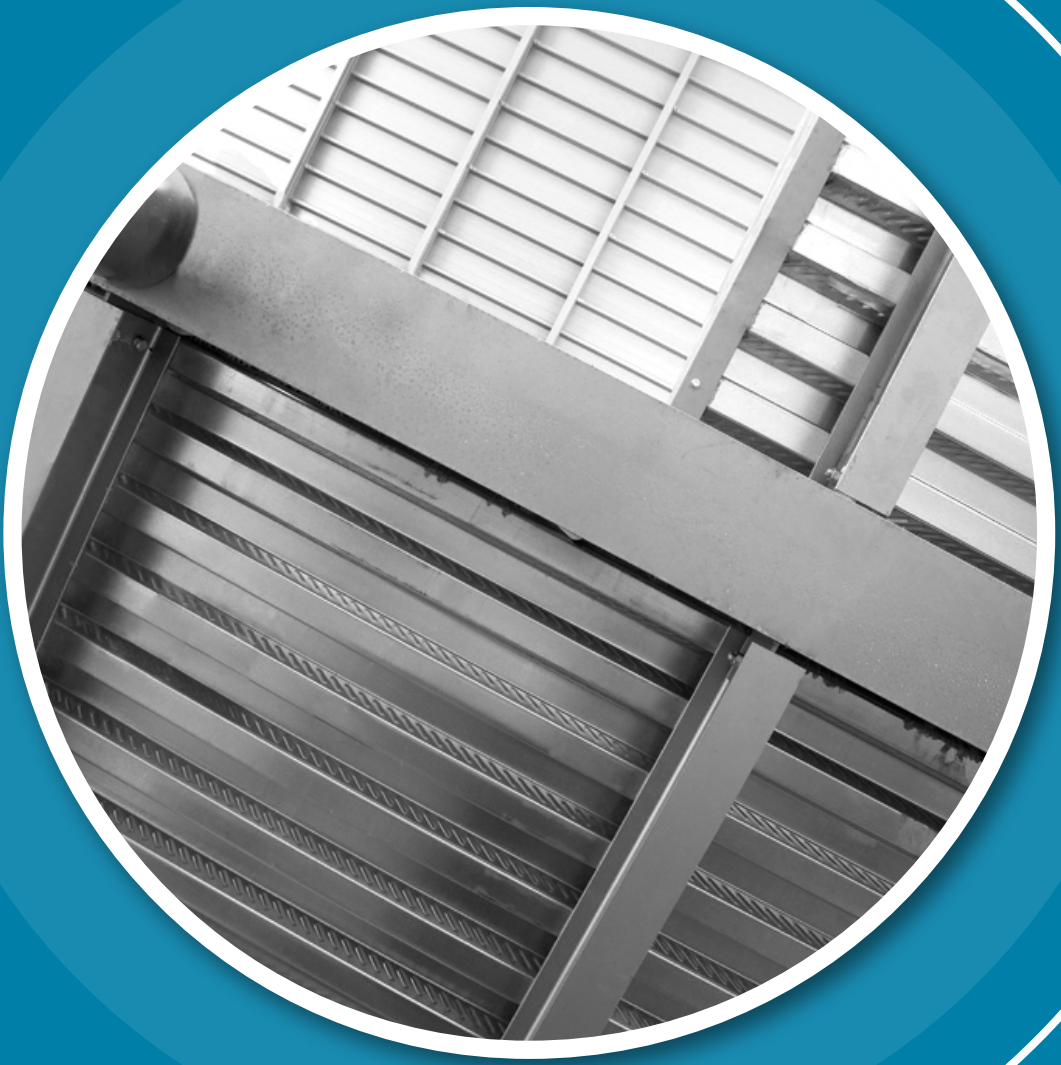
Soluciones y Ventajas únicas y exclusivas

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

ÍNDICE

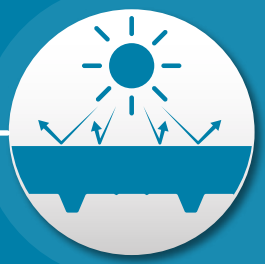
1.0	**SOLUCIONES PARA CUBIERTAS PLANAS**	6
	ISLAS DE CALOR	8
	COOL ROOF - CUBIERTA FRÍA	10
	GREEN ROOF - CUBIERTA AJARDINADA	12
	MEMBRANAS Y REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS	14
	AISLAMIENTO TÉRMICO	15
2.0	**SOLUCIONES ISOPAN FLATROOF**	16
2.1	ISODECK SYNTH	19
2.2	Gama ISODECK PVSTEEL	23
2.3	Gama ISODECK LG	27
2.4	Sistemas compatibles	43
3.0	**FIJACIONES Y ACCESORIOS**	52
3.1	Fijaciones y Soldadura por termofusión	55
3.2	Accesorios generales	63
3.3	Accesorios de PVC-P	67
3.4	Accesorios de TPO	73

SOLUCIONES PARA CUBIERTAS PLANAS



FLAT ROOF SOLUTIONS de Isopan incluye soluciones prefabricadas y sistemas ensamblados en obra, pensados para que la instalación sea sencilla, rápida y segura. Resistencia a los agentes externos, impermeabilidad y durabilidad a lo largo del tiempo están asegurados gracias al uso de componentes de alta calidad como chapas colaminadas con revestimientos sintéticos, accesorios y sistemas de integración.

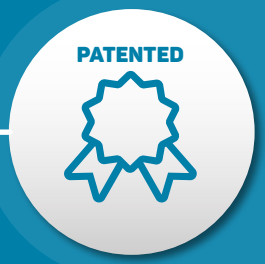
** ISOPAN GREEN ROOF ha conseguido la Declare Label, la etiqueta creada por el International Living Future Institute (ILFI) y la Living Future Europe Initiative (LFEI), que certifica la seguridad de los materiales utilizados en los productos para el mercado europeo de la construcción.*



IMPERMEABILIDAD RESISTENCIA A LOS RAYOS UV

MEMBRANAS SINTÉTICAS

Los componentes utilizados contribuyen a solucionar de manera eficaz el sobrecalentamiento estival de las cubiertas, gracias al uso de membranas sintéticas de elevadas capacidades termorreflectantes.



SISTEMAS TECNOLÓGICOS Y PATENTADOS

REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS COLAMINADOS

Las chapas colaminadas Isopan, caracterizadas por una perfecta termofusión entre la membrana sintética y la chapa metálica, permiten obtener numerosas ventajas, entre las cuales una mayor resistencia, planicidad y ausencia de condensación entre capas.

MÁS VALOR Y MÁS SOSTENIBILIDAD

COOL ROOF Y GREEN ROOF*

Los sistemas FlatRoof pueden integrarse con varios tipos de cubiertas verdes, pensadas de manera específica por Isopan para ofrecer soluciones eficaces para todo tipo de necesidades de proyecto.

AISLAMIENTO TÉRMICO Y VELOCIDAD DE COLOCACIÓN

GAMA ISODECK PVSTEEL

Gracias al uso de espumas de poliuretano o de Lana de roca mineral es posible satisfacer cualquier necesidad de proyecto y de prestaciones.

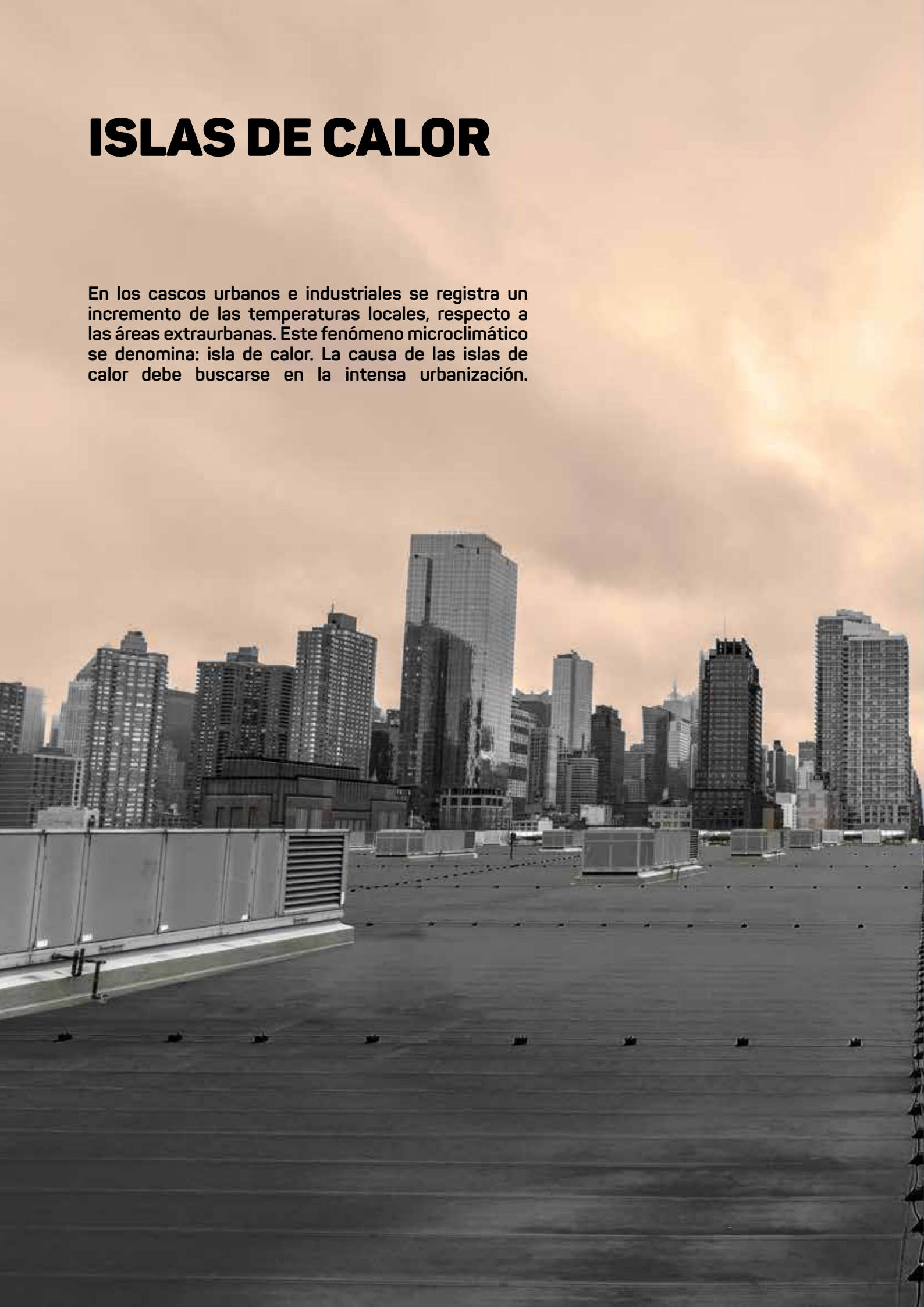
GRANDES ESPACIOS PARA LA LOGÍSTICA

PRODUCTOS Y SOLUCIONES ISODECK LG

Las soluciones FlatRoof de Isopan permiten obtener cubiertas que destacan por elevadas capacidades de resistencia a la carga, incluso en presencia de grandes distancias entre ejes, entre los elementos estructurales portantes.

ISLAS DE CALOR

En los cascos urbanos e industriales se registra un incremento de las temperaturas locales, respecto a las áreas extraurbanas. Este fenómeno microclimático se denomina: isla de calor. La causa de las islas de calor debe buscarse en la intensa urbanización.



REDUCIR EL SOBRECALENTAMIENTO URBANO

La búsqueda continua de ISOPAN en lo que respecta a materiales y a tecnologías modernas para la protección del medio ambiente, ha llevado al estudio de soluciones innovadoras para reducir el efecto de las islas de calor, con membranas de elevado poder reflectante y sistemas de valorización para las áreas verdes urbanas. ISOPAN ofrece soluciones tanto para los cascos urbanos residenciales, como para las grandes zonas industriales y logísticas.

Isopan FlatROOF

COOL ROOF

Las cubiertas **COOL ROOF** tienen una elevada reflectancia solar y una alta emisividad térmica. Esto significa que pueden reflejar la radiación solar incidente y al mismo tiempo emitir energía térmica en el infrarrojo.

Los **COOL ROOF** se caracterizan, por lo tanto, por una baja temperatura superficial, incluso bajo los rayos del sol directo.

LEED®

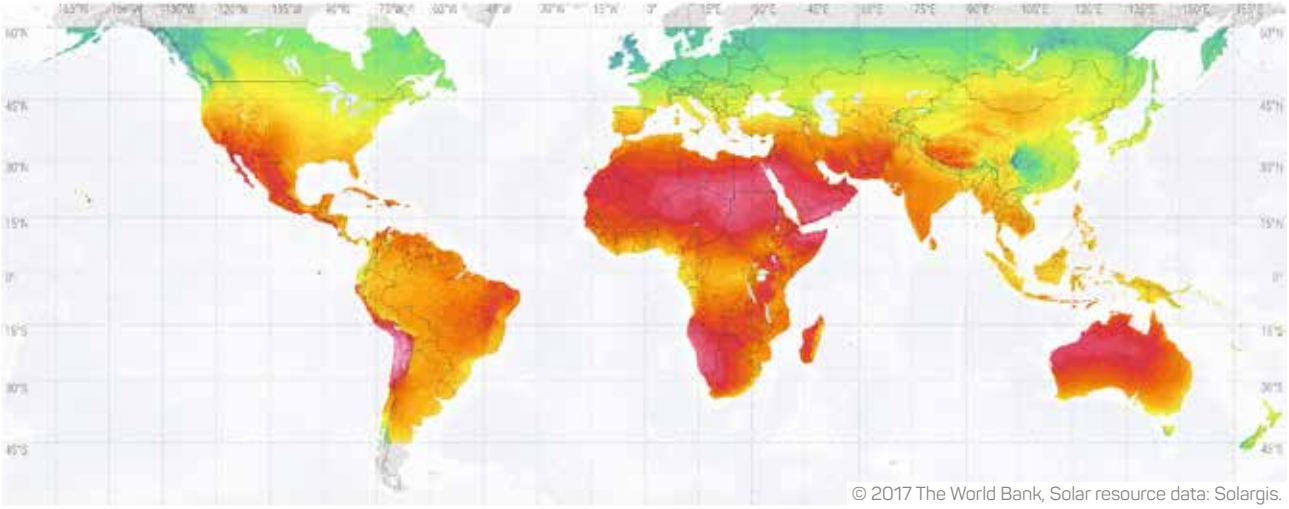
LEED *(Leadership in Energy and Environmental Design) es un sistema de clasificación de los edificios en términos de eco-sostenibilidad, impacto medio ambiental y prestaciones energéticas, desarrollado en los Estados Unidos a principios de los años 90 e introducido en Italia por el Green Building Council Italia en 2008.*
La certificación **LEED** *se refiere a todo el edificio completo, y se basa en atribuir créditos agrupados en diferentes categorías.*
*En concreto, en lo que se refiere a las cubiertas "***COOL ROOF***" pueden atribuirse créditos en las categorías siguientes:*

- *Categoría 1: Sostenibilidad del lugar*
- *Crédito 7.2: Efecto isla de calor de las cubiertas*

Para conseguir el crédito debido a la reducción del efecto isla de calor es necesario lo siguiente:

- *Realizar cubiertas con valor* **SRI ≥ 78** *(para cubiertas con inclinación ≤15%)*
- *Realizar cubiertas con valor* **SRI ≥ 29** *(para cubiertas con inclinación >15%)*

MAPA GLOBAL DE LA RADIACIÓN HORIZONTAL



VENTAJAS DE LAS COOL ROOF

Los puntos fuertes de una cubierta cool roof son muchos:

- **MEJORA DEL CONFORT TÉRMICO** durante el verano de los ambientes internos del edificio
- **AHORRO ENERGÉTICO** para la climatización del edificio
- **MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA** de toda la cobertura del edificio
- **DISMINUCIÓN DEL EFECTO ISLA DE CALOR**
- **MAYOR ESTABILIDAD DIMENSIONAL** de las estructuras inferiores y de los estratos que componen el paquete de cubierta debido a la reducción de los efectos de las altas temperaturas (menos movimientos, dilataciones, fisuras, etc.)
- **MAYOR DURACIÓN A LO LARGO DEL TIEMPO** de los revestimientos impermeables de cobertura, ya que la acción de envejecimiento natural inducida por el calor se reduce debido a la baja temperatura superficial.

Isopan FlatROOF

COOL ROOF

REFLECTANCIA SOLAR

La reflectancia solar mide la tendencia de un material o superficie, a reflejar la radiación solar. Una superficie con una reflectancia solar elevada por lo tanto, es capaz de reflejar la mayor parte de la radiación solar incidente y, por lo tanto, mantiene una temperatura más baja. Este valor es especialmente alto para los Colors claros, sobre todo para el blanco. La reflectancia se expresa en porcentaje (%) o bien, definiendo un valor entre el 0 y el 1.

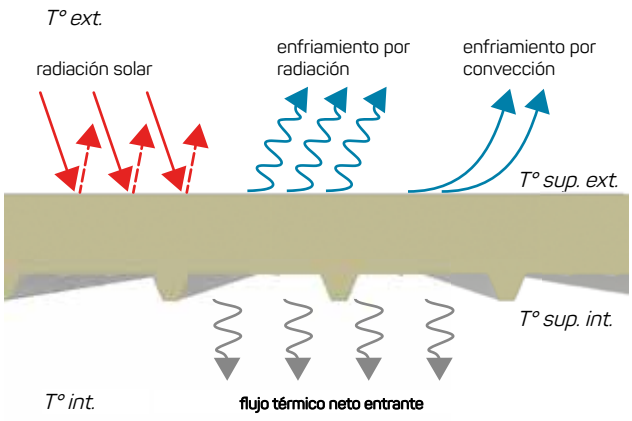
VALOR SRI (SOLAR REFLECTANCE INDEX)

El Índice de Reflectancia Solar (SRI) mide el impacto combinado entre las propiedades de reflectancia y la emisividad de un material o de una superficie. El parámetro se mide según el estándar ASTM E1980 y se calcula según tres condiciones de ventosidad (baja, media, alta). El índice SRI se expresa en porcentaje (%); mayor es su valor, más baja será la temperatura superficial de la cubierta bajo radiación.

VALOR SRI* DE ISOPAN

	PVC-P	TPO
Solar Reflectance Index: SRI (%)	116,2 low wind 114,7 medium wind 113,9 high wind	84,3 low wind 85,3 medium wind 85,9 high wind
Solar Reflactance: SR	0,904	0,696

* Valores obtenidos mediante test de muestras en el laboratorio EELAB del Departamento de Ingeniería "Enzo Ferrari" de la Universidad de Módena y Reggio Emilia



Isopan FlatROOF

GreenROOF

La instalación de un Green Roof en la cubierta de los edificios, para aislar la estructura, es una técnica tradicional de los países nórdicos que se ha convertido ahora en uno de los elementos principales de las construcciones sostenibles de todo el mundo.

Integrar los edificios urbanos con cubiertas verdes, de hecho, no solo es una operación que incide en la calidad del aire y en el paisaje, sino que también es un modo para transformar las construcciones dándoles una mayor eficacia energética.

Declare.

DECLARE *es la etiqueta creada por el International Living Future Institute (ILFI) y la Living Future Europe Initiative (Lfei), que certifica la seguridad de los materiales utilizados en los productos para el mercado europeo de la construcción. Cada producto que lleva la etiqueta* **DECLARE** *declara que contiene "ingredientes" que están incluidos en la Red List, es decir, la lista de los materiales más peligrosos de la industria de la construcción. Isopan es la primera empresa de Italia que ha obtenido la etiqueta Declare para dos de sus productos innovadores: LEAF y* **GREEN ROOF**.

VENTAJAS

VALORIZACIÓN DEL EDIFICIO

El uso de plantas colgantes permite mejorar el aspecto arquitectónico y aumenta la funcionalidad de las zonas disponibles. Por consiguiente, actúa como un fuerte elemento distintivo y de valorización de inmueble.

ELEVADA RETENCIÓN DE AGUA

La elevada capacidad de acumulación de agua de los elementos FSD y de los sustratos, permite retener hasta el 80% de las precipitaciones anuales en la cubierta, reduciendo la circulación de las aguas hacia los desagües. Las prestaciones de los sistemas se han verificado y certificado según los métodos previstos por las normas UNE 11235/15.

AISLAMIENTO TÉRMICO Y AHORRO ENERGÉTICO

La vegetación colgante representa la tecnología con la mejor relación costos y beneficios para la reducción de las temperaturas de las cubiertas, con reducciones de hasta 40 °C, así como para producir un mayor desfase y una atenuación del flujo térmico.

MEJORA BIOCLIMÁTICA E IMPACTO MEDIO AMBIENTAL

La vegetación colgante se considera un instrumento válido para mitigar el efecto "Isla de calor" y para obtener una mejora climática de todo el ecosistema urbano. Además, protege la biodiversidad de la masa biológica, que puede verse afectada por efecto de la edificación incontrolada.

RETENCIÓN DEL POLVO

Las cubiertas verdes llevan a una reducción de las partículas en suspensión gracias a las propiedades de la masa vegetal para captarlas, reteniéndolas y depositándolas después en el sustrato, donde dejan de ser peligrosas. La vegetación colgante, además, disminuye la circulación en la atmósfera de las partículas reduciendo el sobrecalentamiento de las superficies y disminuyendo la formación de corrientes de ascenso.

PROTECCIÓN DE LA CUBIERTA

La vegetación colgante protege los paquetes de aislamiento térmico y de impermeabilización, prolongando su duración y conservando la funcionalidad de los mismos, ya que los protegen de la acción de los rayos U.V., de los eventos atmosféricos y de los agentes químicos.

SUPERFICIES UTILIZABLES

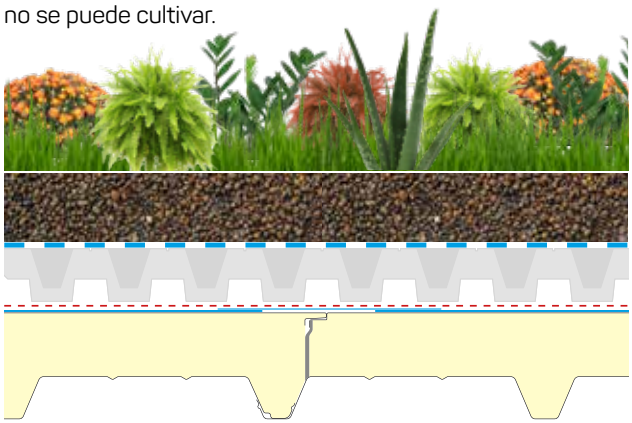
Uno de los aspectos más interesantes derivados del uso de una cubierta verde es que se aprovechan zonas inutilizadas. Recrear espacios para aumentar la calidad de vida es uno de los privilegios más importantes de la vida moderna y las soluciones Isopan Greenroof permiten una gran libertad de proyecto. La vegetación, además, permite que los usuarios gocen de un mayor bienestar psicofísico.

SOLUCIONES

Las cubiertas **GREEROOF ISOPAN** *consisten en integrar el sistema para cubiertas verdes, en cubiertas planas realizadas con paneles sándwich prefabricados, o con soluciones ensambladas en obra.*
La impermeabilidad está asegurada con los revestimientos sintéticos de **PVC** *o de* **TPO**. *El aislamiento térmico se obtiene con el núcleo aislante de espuma de poliuretano o de lana mineral.*

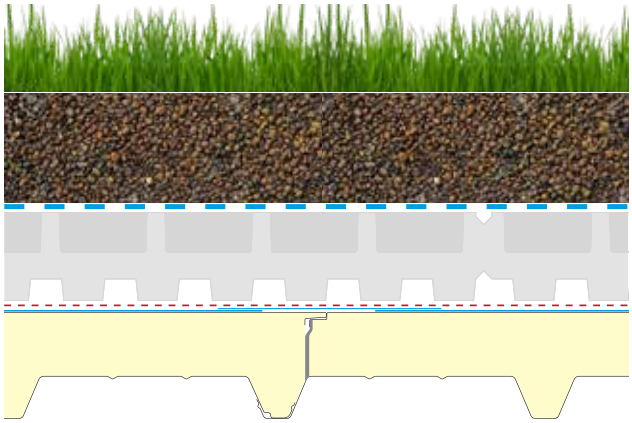
GREENROOF EXTENSIVO

Indicados para edificios de grandes dimensiones, cubiertas inclinadas y cubiertas existentes por el bajo espesor de sustrato (de 3 a 15 cm aprox.), con un peso máximo de 100 kg/m²; la vegetación que los coloniza es muy resistente (musgos, helechos y gramíneas, plantas suculentas) y no necesita de mantenimiento frecuente (solo se riegan en caso de mucho tiempo de sequía). Las plantas no superan los 25 cm de altura y la asociación de muchas variedades da a las cubiertas un aspecto multicolor, que varía en base a las estaciones del año. Este tipo de cubierta no es transitable y no se puede cultivar.



GREENROOF INTENSIVO

Aptas para pequeñas y medianas superficies. El espesor del sustrato es mayor (de 15 a 30 cm aprox.) y el peso de sobrecarga se encuentra entre los 120 y los 350 kg/m² (con capacidad máxima en agua). Permite que se pueda colocar una vegetación con un elevado desarrollo de raíces y aéreo de tipo hortícola, como gramíneas, césped, plantas vivaces y arbustos. Se necesita un mantenimiento moderado y se riegan con una frecuencia moderada. Se puede comparar a los jardines tradicionales, es posible sembrar o cultivar cualquier tipo de vegetal.



Para información técnica sobre el uso y para conocer las características técnicas, se ruega consultar la documentación disponible en la página web: www.isopan.com.

Isopan FlatROOF

MEMBRANAS Y REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS

SISTEMA DE DE COLAMINACIÓN ENTRE CHAPA Y REVESTIMIENTO SINTÉTICO

Los Sistemas FLAT ROOF SOLUTIONS promueven el uso de soportes metálicos colaminado con films sintéticos. Los sistemas están patentados.

LAS VENTAJAS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA Y ÚNICA

PATENTED

ADHESIÓN UNIFORME ENTRE LA CHAPA Y EL REVESTIMIENTO NINGÚN TIPO DE FIJACIÓN MAYORES PRESTACIONES

- Planicidad de la superficie de la cubierta, que se obtiene por la adhesión de la membrana a la chapa metálica.
- Revestimiento superficial con resistencia mecánica y a las pisadas.
- Gran resistencia a las infiltraciones de agua, gracias a la presencia de la chapa que lleva debajo del revestimiento.
- Ningún riesgo de humedad entre capas entre la chapa y la membrana.

FLAT ROOF SOLUTIONS de Isopan propone el uso de membranas sintéticas de varios tipos, probadas y certificadas según los más severos estándares internacionales. Las membranas utilizadas tienen una elevada resistencia química y física, durabilidad y tienen óptimas características de impermeabilidad.

POLIVINILCLORURO - PVC

Las membranas impermeables de PVC-P son productos que han sido ampliamente probados y certificados según los estándares nacionales e internacionales, como por ejemplo el Certificado BBA. Pueden durar hasta 40 años, manteniendo en óptimas condiciones las características de retención hidráulica y de resistencia mecánica y química.

POLIOLEFINAS TERMOPLÁSTICAS - TPO

Las membranas impermeables de TPO (material sintético conocido también como poliolefinas) son productos que han sido ampliamente probados y certificados según los estándares nacionales e internacionales, como por ejemplo el Certificado BBA. Pueden durar incluso más de 30 años, manteniendo sus características funcionales, físicas y químicas.

SOSTENIBILIDAD

La longevidad de las membranas impermeables de PVC-P, junto con la posibilidad de ser recicladas, las convierten en uno de los productos más sostenibles que existen. Las membranas modernas tienen una positiva relación entre los recursos utilizados y el rendimiento que proporcionan durante toda su vida útil.

La ausencia de alógenos y la presencia solo de carbono y de hidrógeno en la cadena de polímeros de las membranas TPO, les proporcionan su innata vocación ecológica. La composición química del producto evita el riesgo de emisiones nocivas mientras se realiza su soldadura. Las membranas de TPO utilizadas por ISOPAN llevan EPD, con la cuantificación necesaria de prestaciones medio ambientales.

RESISTENCIA

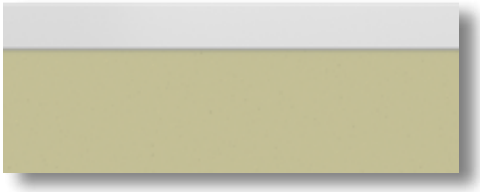
El PVC-P se suministra con la denominada Solar Shield Technology, un revestimiento especial que protege la superficie externa de la membrana de los rayos UV, que en gran parte son reflejados, resistiendo mejor a los ciclos de calor y frío extremo, y ralentizando el proceso de envejecimiento. Se mantienen bajas las temperaturas en la superficie. Pueden usarse en cualquier condición climática.

La membrana está fabricada con un tratamiento reflectante en la cara externa, para resaltar las características de reflectancia y de emisividad. Un revestimiento especial ("cool pigment") permite mantener bajas las temperaturas de la superficie externa de la membrana, que queda protegida de una gran parte de los rayos UV. De esta forma, se ralentizan los procesos de envejecimiento debidos a los ciclos de extremo calor o frío.

Isopan FlatROOF

AISLAMIENTO: CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES

ESPUMA DE POLIURETANO



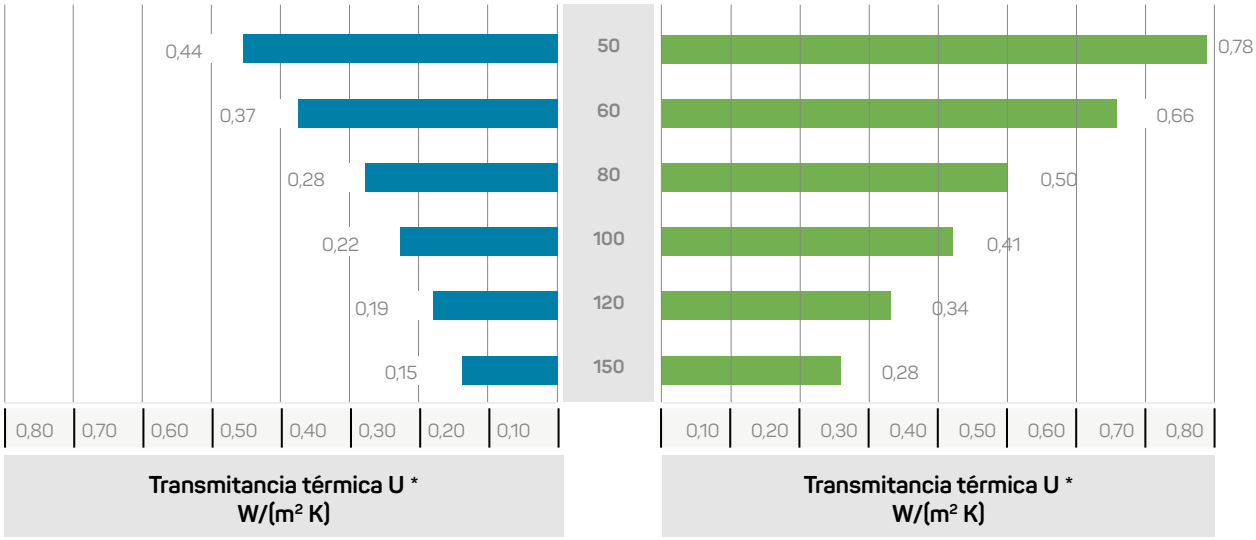
Espumas de poliuretano estándar de celdas cerradas. Agente expansor utilizado: N-pentano (de acuerdo con el protocolo de Montreal).

LANA DE ROCA MINERAL

Los paneles aislantes de lana mineral consiguen obtener excelentes propiedades como aislantes térmicos y como sistemas fonoabsorbentes, sus características ignífugas permiten que el calor excesivo no afecte a la estructura.

TRANSMITANCIA TÉRMICA*

Según la EN 14509 A.10



* Valores referidos al panel sándwich ISODECK PVSTEEL PU

* Valores referidos al panel sándwich ISODECK PVSTEEL MW

COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO*

Según la EN 13501-1, EN 13501-2, EN 14509 A.10

	Fire Reaction Class	Fire Resistance
	C s3 d0*	REI 15*

	Fire Reaction Class	Fire Resistance	Fire Resistance
	B s1 d0*	REI 120*	REI 20**

* Valores referidos al panel sándwich ISODECK PVSTEEL PU

* Valores referidos al panel sándwich ISODECK PVSTEEL MW
** Valores referidos al Sistema ISODECK LG 153 MW 100

02
SOLUCIONES FLATROOF

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

2.1

ISODEK SYNTH
Pág. 19

2.2

ISODECK PVSTEEL
PU - MW - FONO
Pág. 23

2.3

SOLUCIONES FLATROOF
Pág. 27

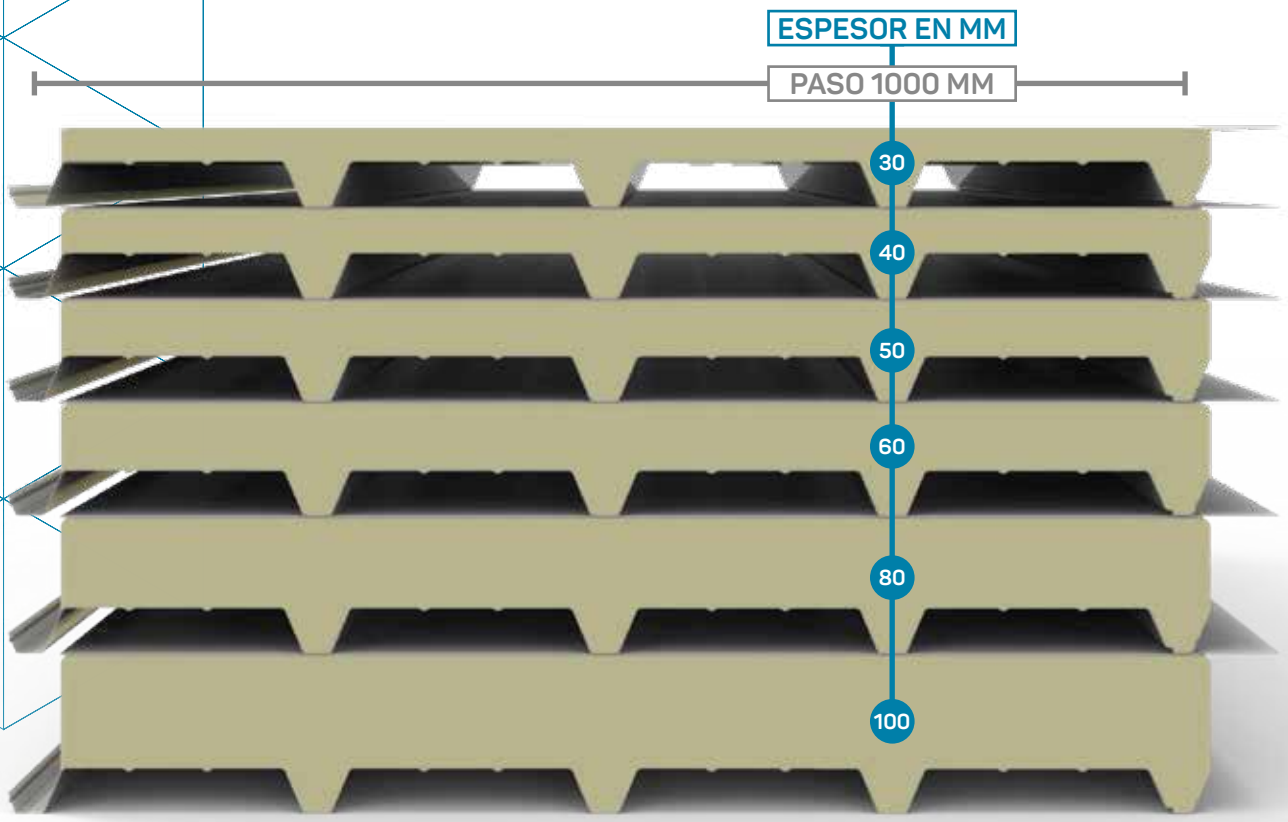
2.4

SISTEMAS COMPATIBLES
Pág. 43

Panel diseñado para realizar cubiertas planas o con poca inclinación, que se caracterizan por excelentes capacidades impermeabilizantes y, al mismo tiempo, por elevados niveles de aislamiento térmico. Se trata de un panel de una sola plancha cuya superficie externa está formada por un revestimiento sintético de PVC o de TPO.

2.1 ISODECK SYNTH

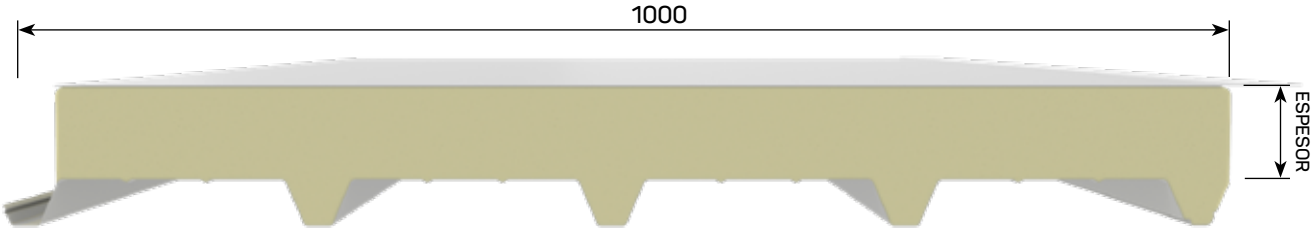
PANEL DE UNA SOLA CHAPA CON REVESTIMIENTO SINTÉTICO



2.1 Isodeck Synth

Descripción

Panel diseñado para realizar cubiertas planas o con poca inclinación, que se caracterizan por excelentes capacidades impermeabilizantes y, al mismo tiempo, por elevados niveles de aislamiento térmico. La gran versatilidad se debe a que los paneles son ligeros y a la rapidez de colocación. Se trata de un panel con chapa metálica grecada en el lado interno y con un revestimiento sintético (de PVC o de TPO) en la parte externa. La masa aislante está formada por espuma de poliuretano.



PESO DE LOS PANELES

ESPESOR DE LA CHAPA		ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm					
		30	40	50	60	80	100
0,6	kg/m²	9,0	9,4	9,8	10,2	11,0	11,8
0,7	kg/m²	10,0	10,4	10,8	11,2	12,0	12,8
0,8	kg/m²	10,8	11,4	11,8	12,2	13,0	13,8

AISLAMIENTO TÉRMICO - Según la EN 14509 A.10

U	ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm					
	30	40	50	60	80	100
W/m² K	0,76	0,57	0,45	0,38	0,28	0,22
kcal/m²h°C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,20

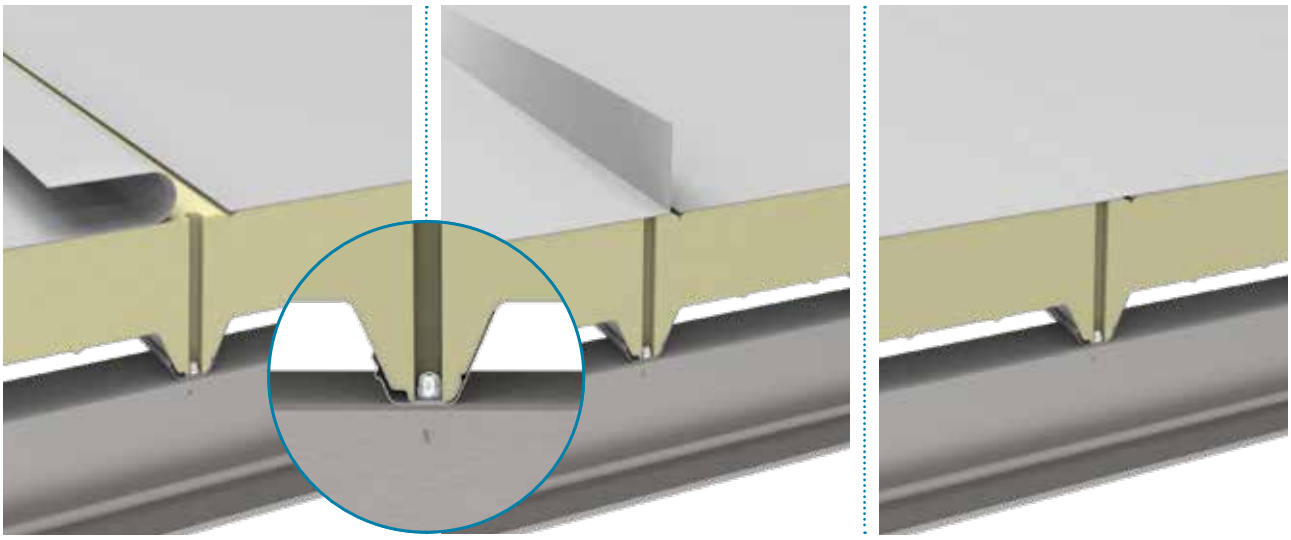
CARACTERÍSTICAS

- Soporte interior: acero galvanizado prelacado (EN 10346)
- Masa aislante: poliuretano expandido
- Soporte exterior: Revestimiento sintético

VENTAJAS

- Solución versátil
- Prestaciones energéticas garantizadas por el revestimiento sintético
- Producto ligero y fácil de instalar

FIJACIÓN - SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN



Para obtener información técnica sobre el uso de los paneles y conocer las características técnicas de cada producto, consulte el Manual Técnico disponible en el sitio web www.isopan.com.

2.1 Isodeck Synth

Datos técnicos

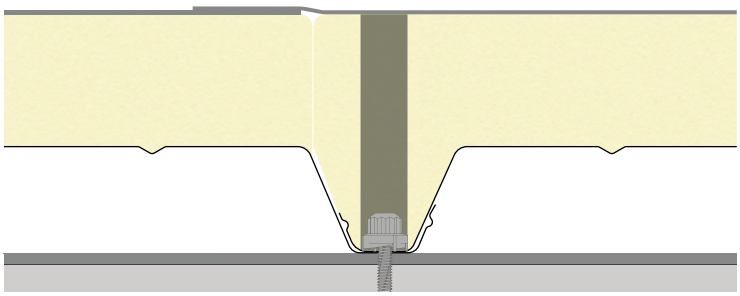
SOBRECARGAS - DISTANCIA ENTRE EJES

TABLA DE CARGA - CHAPAS DE ACERO										
CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA	ESPESOR DE LA CHAPA mm					ESPESOR DE LA CHAPA mm				
	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0
kg/m²	DISTANCIA ENTRE EJES MÁX. cm					DISTANCIA ENTRE EJES MÁX. cm				
60	245	260	275	290	315	275	295	310	325	350
80	220*	235	250	265	285	250*	270	285	295	320
100	200*	220*	235	245	265	220*	245*	260	275	295
120	180*	200*	215*	230	250	200*	225*	240*	260	280
140	165*	185*	200*	215*	235	185*	205*	225*	240*	265
160	155*	170*	185*	200*	225	175*	195*	210*	225*	255
180	145*	160*	175*	190*	215*	165*	180*	200*	210*	240*
200	140*	155*	165*	180*	200*	155*	170*	185*	200*	225*

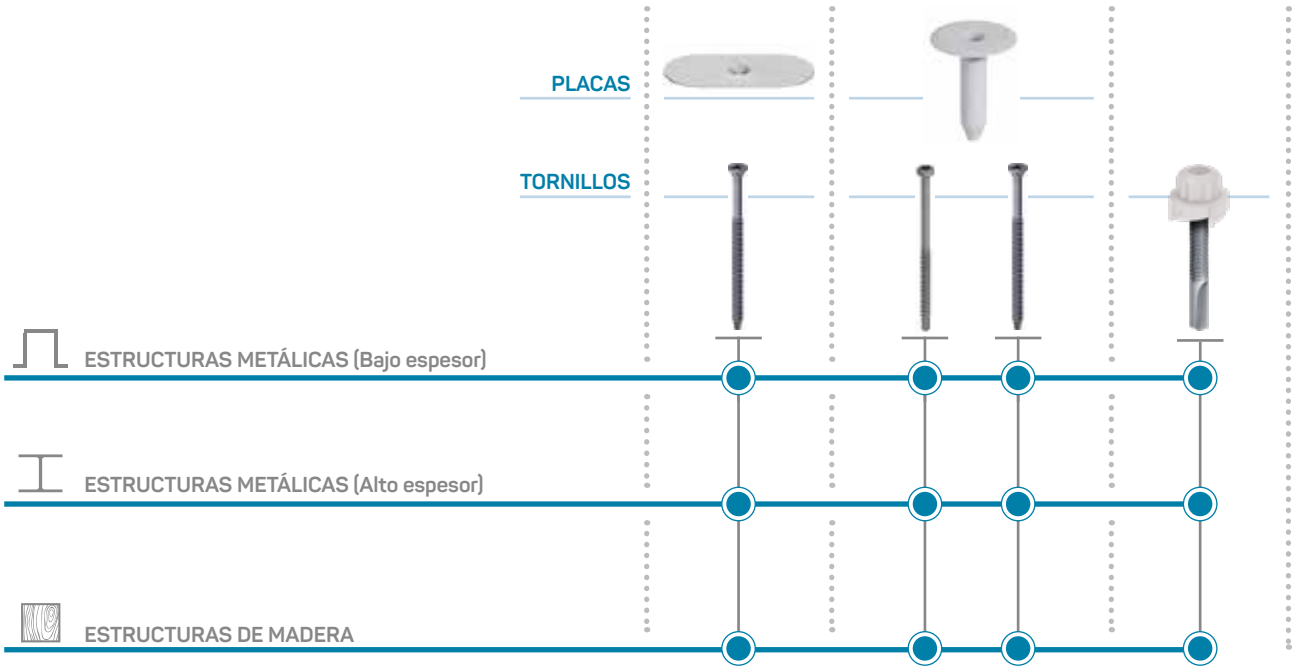
El cálculo incluye solo la carga de nieve, por lo tanto, se debe considerar indicativo. Los valores indicados en las tablas de capacidad no tienen en cuenta la carga térmica.
*Valores con límite de esfuerzo.

TOLERANCIAS DIMENSIONALES

DIFERENCIAS EN mm		
Longitud		± 10 mm
Anchura útil		± 5 mm
Espesor		± 2 mm
Cota ortométrica y coordenadas rectangulares		± 3 mm
Longitud	L ≤ 3 m L > 3 m	± 5 mm ± 10 mm
Espesor	D ≤ 100 mm D > 100 mm	± 2 mm ± 2 %



TORNILLOS Y FIJACIONES

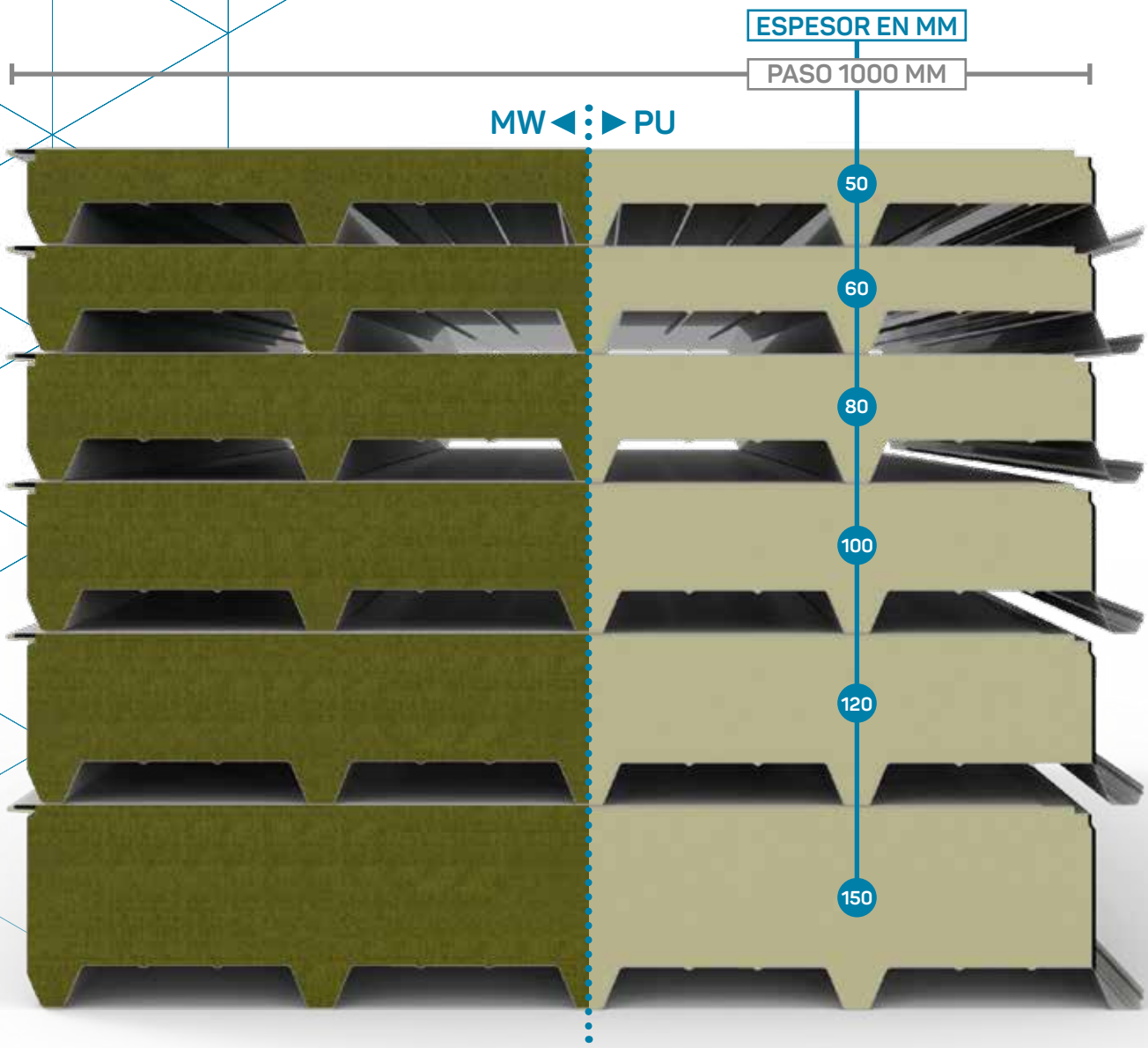


Para obtener información sobre los tipos y las modalidades de instalación, consulte la sección fijaciones del catálogo, o bien contacte a ISOPAN.

Isodeck PVSteel es un panel pensado para usar en cubierta plana, realizado con soporte metálico recubierto con una membrana de PVC o de TPO, de alta resistencia.

2.2 ISODECK PVSTEEL

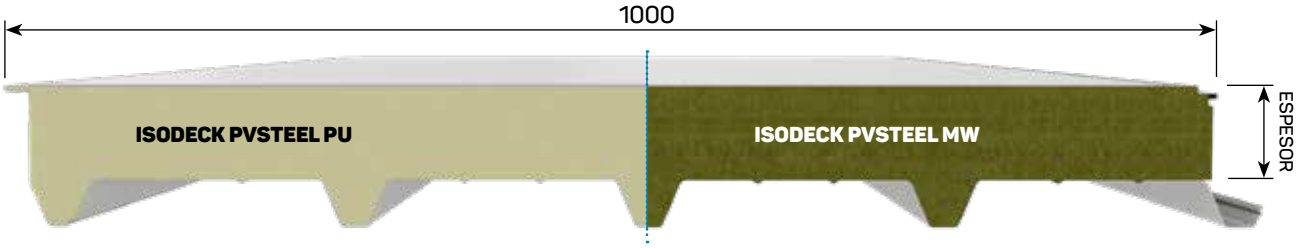
ISODECK PVSTEEL PU
ISODECK PVSTEEL MW
ISODECK PVSTEEL MW FONO



2.2 Gama ISODECK PVSTEEL

Descripción

Panel diseñado para realizar cubiertas planas o con poca inclinación, con chapa metálica grecada en el lado interno y una chapa colaminada con revestimiento sintético (de PVC o de TPO) en la parte externa. La masa aislante puede estar formada por espuma de poliuretano (ISODECK PVSTEEL PU) o bien, por Lana de Roca mineral (ISODECK PVSTEEL MW).



PESO DE LOS PANELES

ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm							ESPESOR CHAPAS			ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm							
50	60	80	100	120	150	PU			MW	50	60	80	100	120	150	170	200
13,5	13,9	14,7	15,5	16,3	17,5		0,6 / 0,6	kg/m²		18,4	19,4	21,4	23,4	25,4	28,4	30,4	33,4
15,5	15,9	16,7	17,5	18,3	19,5		0,6 / 0,8	kg/m²		20,4	21,4	23,4	25,4	27,4	30,4	32,4	35,4

AISLAMIENTO TÉRMICO - Según la EN 14509 A.10

ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm							U			ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm							
50	60	80	100	120	150	PU			MW	50	60	80	100	120	150	170	200
0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15		W/m² K			0,78	0,66	0,50	0,40	0,34	0,27	0,24	0,20
0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13		kcal/m² h °C			0,67	0,57	0,43	0,34	0,29	0,23	0,21	0,17

COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO* - Según la EN 13501 (partes 1 y 2) y EN 14509

C s3 d0	PU	REACCIÓN FRENTE AL FUEGO	MW	B s1 d0
REI 15 (espesor 100 mm y superiores)		RESISTENCIA AL FUEGO		REI 120 (espesor 120 mm y superiores)

CARACTERÍSTICAS

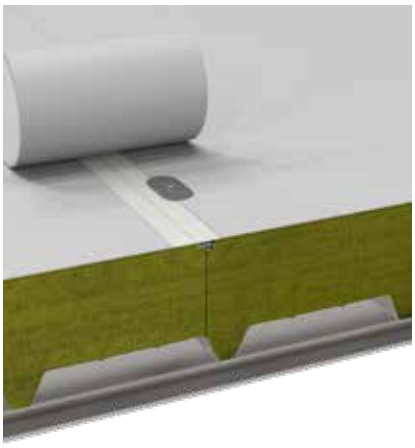
- Soporte interior: acero galvanizado prelacado (EN 10346)
- Masa aislante: poliuretano expandido o lana mineral
- Soporte exterior: chapa con revestimiento de PVC y TPO

VENTAJAS

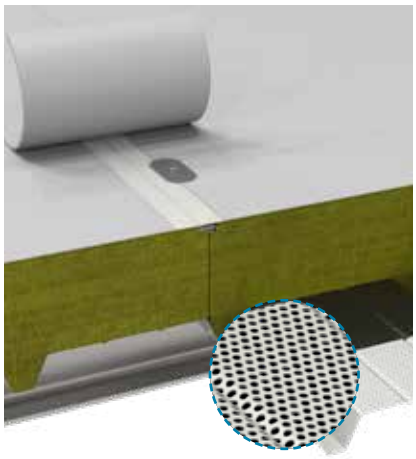
- Elevada resistencia a las cargas estáticas y dinámicas
- Colocación rápida
- Excelente resistencia a los rayos U.V.
- Elevada capacidad impermeabilizante

ISODECK PVSTEEL PU

ISODECK PVSTEEL MW



ISODECK PVSTEEL MW FONO



* Las prestaciones declaradas asociadas a los diferentes tipos de aislamiento, en base a la Planta de Producción, pueden variar conforme a las normas locales y nacionales vigentes. Se ruega comprobar con Isopan. Donde no se solicita expresamente, no se proporcionará ningún tipo de prestación.

2.1 Gama ISODECK PVSTEEL

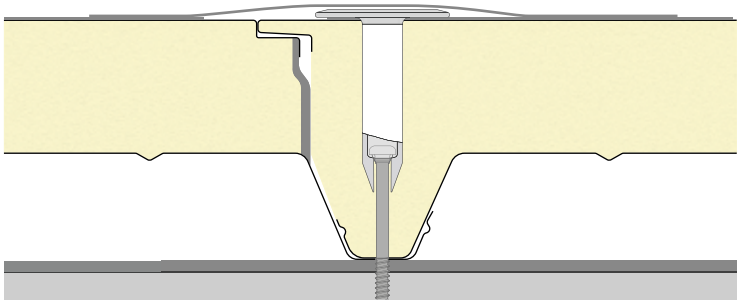
Datos técnicos

SOBRECARGAS - DISTANCIA ENTRE EJES

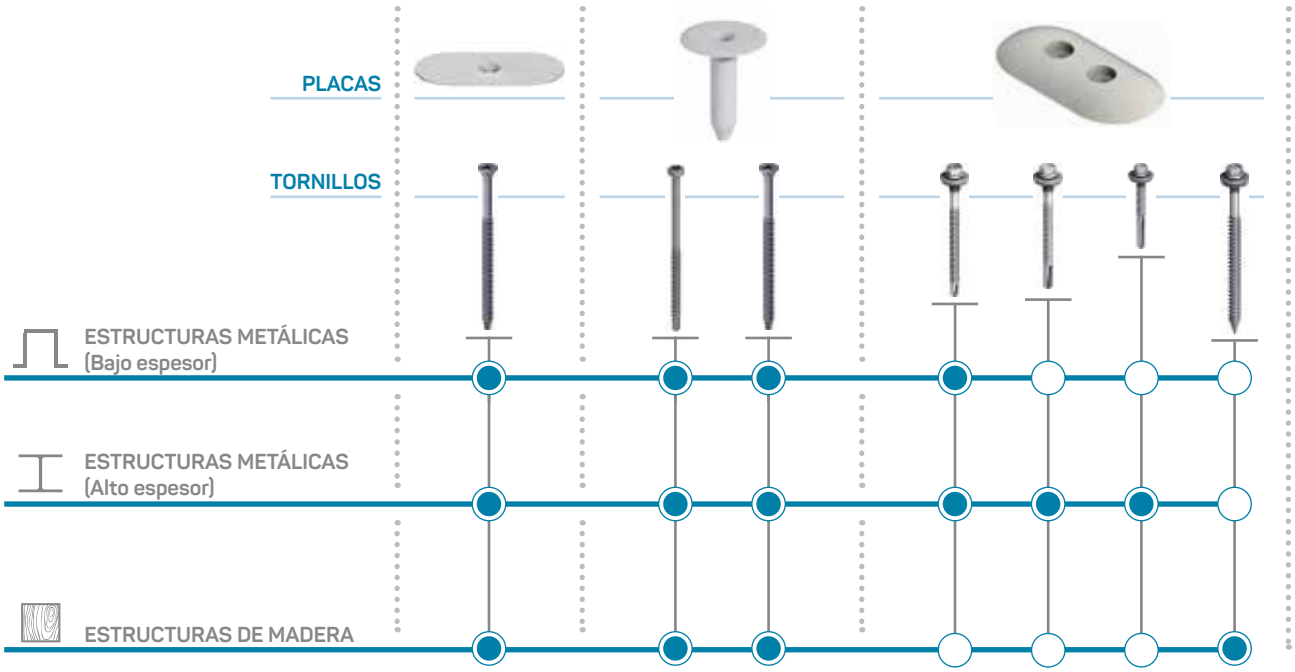
ISODECK PVSTEEL PU - Apoyo 120 mm						Acero 0,6/0,8 mm	ISODECK PVSTEEL MW - Apoyo 120 mm							
ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm						CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA	ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm							
50	60	80	100	120	150		50	60	80	100			120	150
DISTANCIA ENTRE EJES MÁX. cm						kg/m²	DISTANCIA ENTRE EJES MÁX. cm							
465	490	580	660	705	755	80	335	360	415	480	525	575	585	595
440	480	530	600	635	645	100	305	325	380	430	480	520	530	540
395	440	505	580	615	565	120	270	300	340	390	435	470	475	480
360	425	490	560	580	550	140	250	280	315	355	400	425	430	435
355	375	440	520	570	545	160	235	250	290	325	360	390	395	400
340	360	430	510	540	510	180	220	235	270	305	330	365	370	375
270	350	380	500	535	490	200	200	220	255	290	320	335	340	345
240	315	375	465	520	470	220	185	210	240	270	300	320	320	325
190	260	365	450	500	470	250	160	185	220	250	280	290	295	300

Cálculo para el dimensionamiento estático realizado según lo establecido en el Anexo E de la norma UNI EN 14509. Límite de flecha 1/200 ℓ. Los valores indicados en las tablas de capacidad no tienen en cuenta la carga térmica. Valores que no se refieren a la versión Isodeck Pvsteel MW Fono.

DIFERENCIAS EN mm		
Anchura útil		± 2 mm
Desviación de la perpendicularidad		6 mm
Desalineación de los parámetros metálicos internos		± 3 mm
Acoplamiento de chapas inferiores		F = 0 + 3 mm
Longitud	L ≤ 3 m L > 3 m	± 5 mm ± 10 mm
Espesor	D ≤ 100 mm D > 100 mm	± 2 mm ± 2 %



TORNILLOS Y FIJACIONES



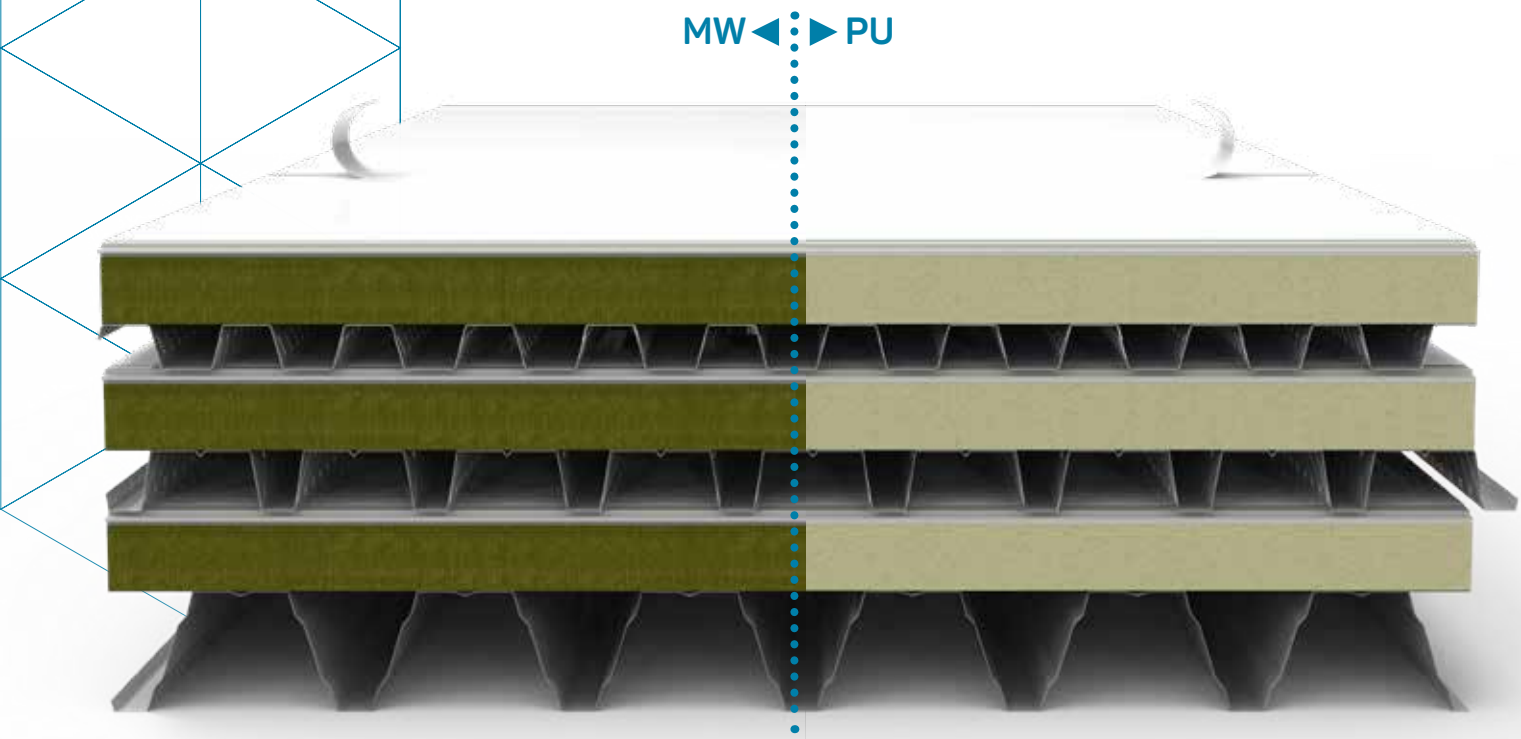
Para obtener información sobre los tipos y las modalidades de instalación, consulte la sección fijaciones del catálogo, o bien contacte a ISOPAN.

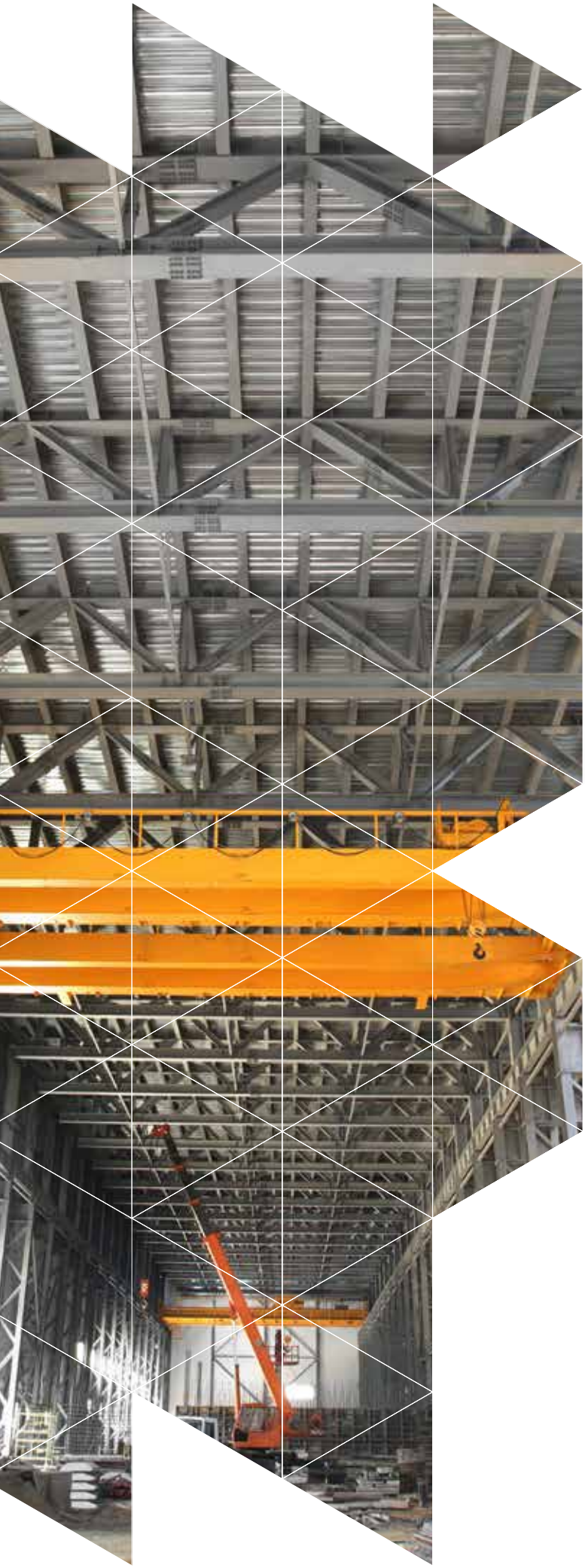
Panel de doble cara con soporte metálico, recubierto con una membrana de PVC o de TPO de alta resistencia. Isodeck PVSteel es un panel pensado para una amplia gama de aplicaciones, que empieza por el uso en cubierta plana.

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

2.3 Gama ISODECK LG

SISTEMA DE REALIZACIÓN DE CUBIERTAS PLANAS EN OBRAS CON PRODUCTOS ISOPAN





2.3 Gama ISODECK LG

EL SISTEMA ISODECK LG

ISODECK LG es la nueva solución in situ, que propone Isopan para cubiertas planas y grandes espacios.

ISODECK LG está compuesto por dos grupos de elementos principales:

CHAPAS GRECADAS	PANELES AISLANTES
LG 153 LG 75 LG 55	Gama Paneles de fachada ISODECK LG-PVSTEEL

HASTA 8 METROS DE DISTANCIA EN-TRE EJES

Los perfiles de las chapas grecadas LG 55, LG 75 y LG 153 están diseñados específicamente para la realización de forjados y de coberturas transitables. La conformación geométrica del perfil metálico proporciona un elevado nivel de capacidad de las cargas permanentes y accidentales, que inciden en la cubierta. Esto se traduce en la posibilidad de poder recubrir los eventuales espacios estructurales.

La posibilidad de escoger el espesor de la chapa metálica y del panel aislante permiten que el sistema ISODECK LG sea una solución flexible y que se puede adaptar a cualquier tipo de proyecto.

Grandes espacios

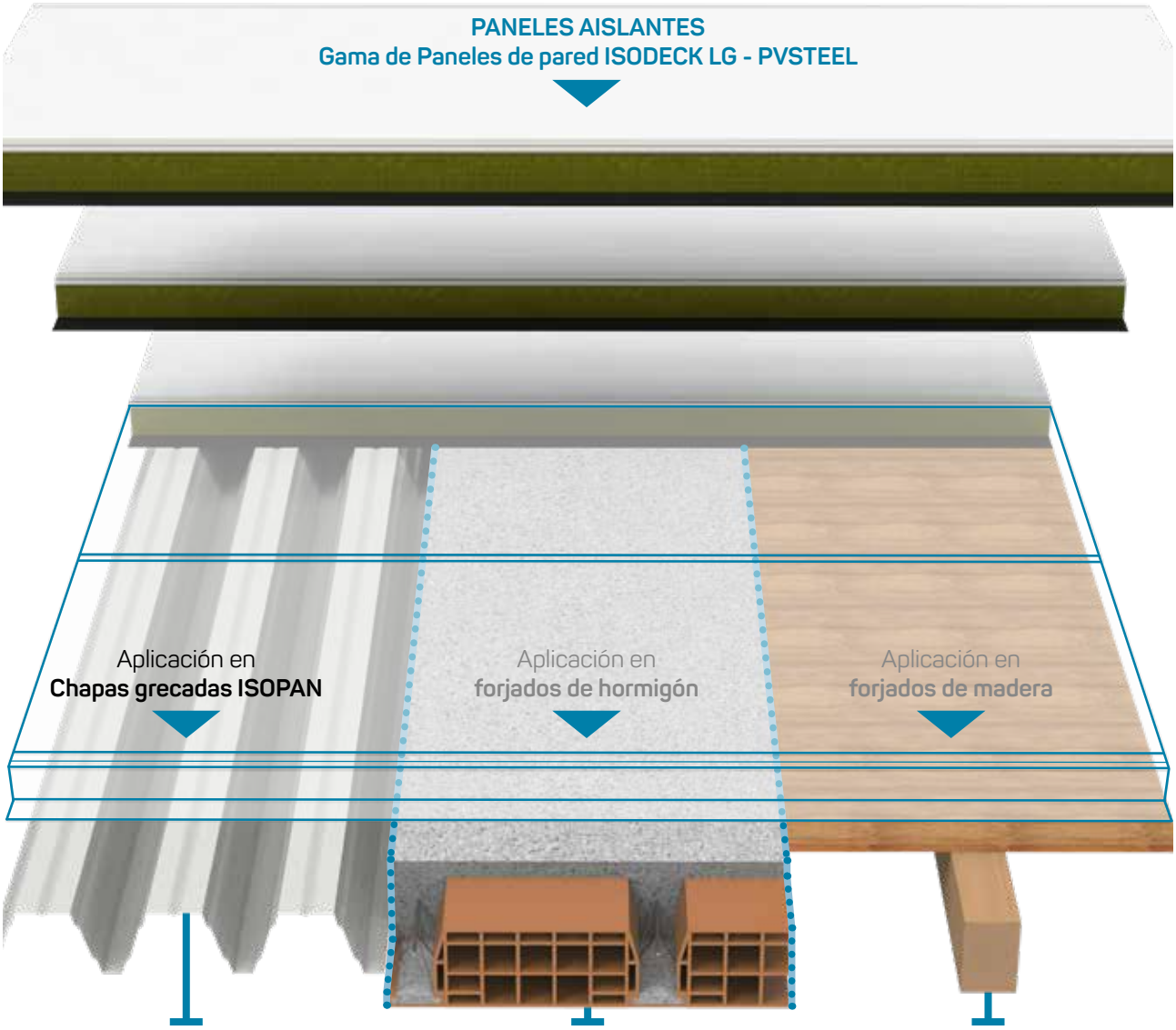
Flexibilidad de proyecto

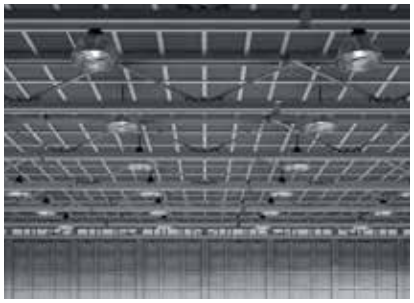
SISTEMA CERTIFICADO - Resistencia al fuego REI 20*

* Certificado conseguido en la configuración ISODECK LG 153 MW, con panel de Lana mineral SK-MW PVSTEEL 100 mm:
- Chapa Grecada LG 153
- Panel PVSTEEL SK MW 100 mm

2.3 Gama ISODECK LG

SISTEMA ISODECK LG y CONFIGURACIONES





CHAPAS GRECADAS
LG 153, LG 75, LG 55

+

Gama de Paneles de fachada ISODECK LG - PVSTEEL

CUBIERTA ISODECK LG

CUBIERTA PLANA
De hormigón

+

CUBIERTA PLANA
DE MADERA

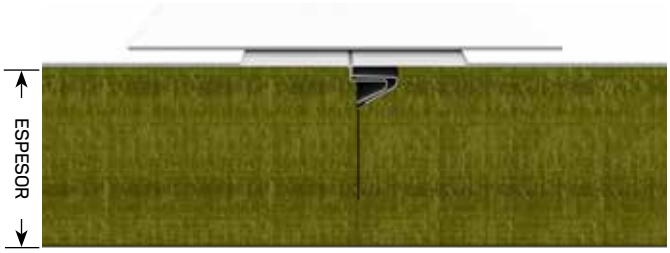
+

Gama de Paneles de FACHADA ISODECK LG - PVSTEEL

Los paneles de fachada ISODECK LG - PVSTEEL pueden utilizarse combinados con cubiertas ya existentes, con estructuras de hormigón o de madera.

2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

SK-MW PVSTEEL



Anchura útil del panel: 1000 mm

Estratigrafía	
SK-MW PVSTEEL	Chapa colaminada con PVC o TPO
	capa aislante de Lana de roca mineral
	Fieltro anticondensación
Sustrato en obra	Capa de separación (Colocación en obra)

Longitud máxima que se puede obtener: 6000 mm

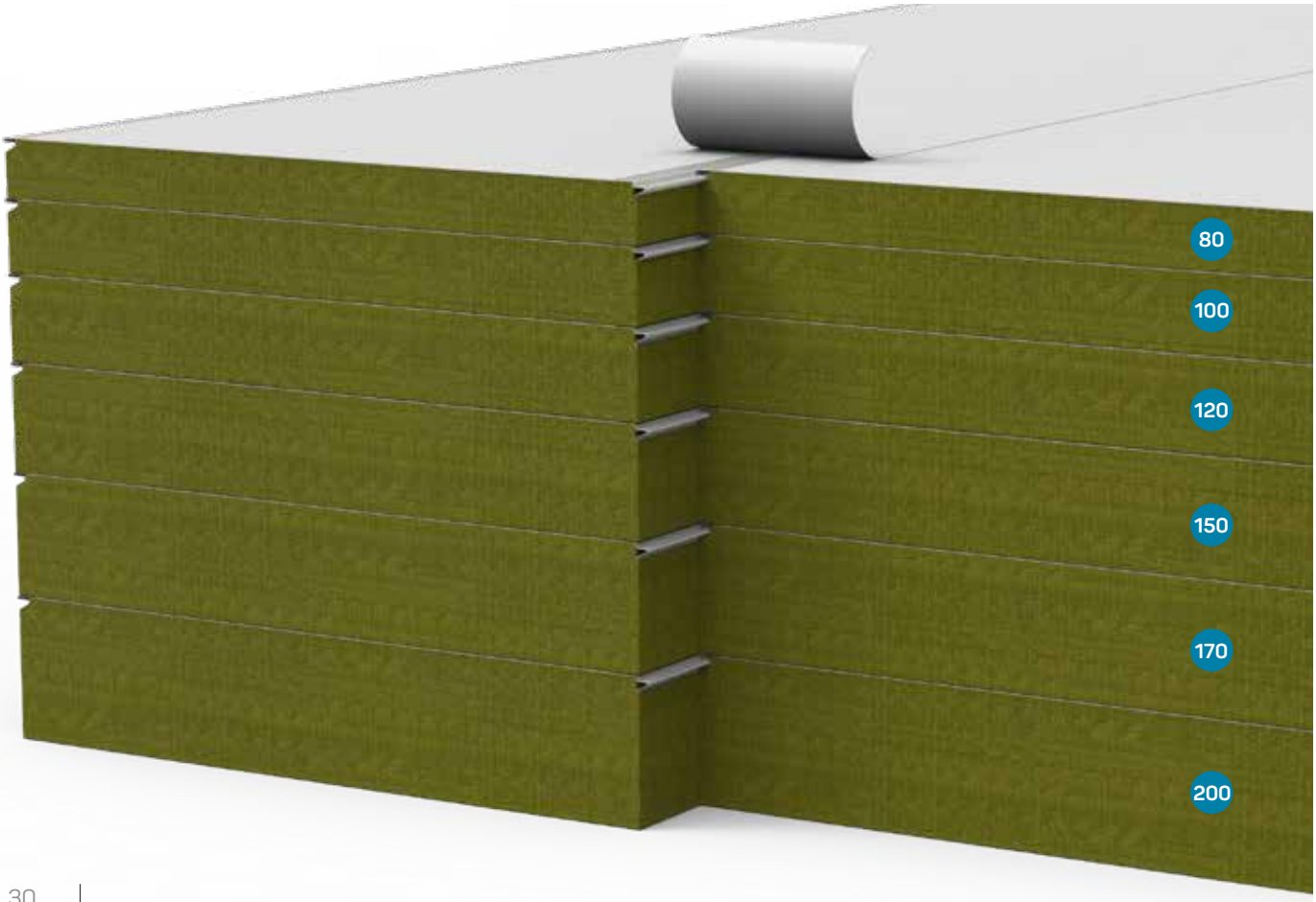
		ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm				
		80	100	120	150	200
Aislamiento Térmico U	W/m² K	0,49	0,39	0,33	0,27	0,20
	kcal/m² h °C	0,42	0,34	0,28	0,23	0,17
Peso	kg/m2	19,8	21,8	23,8	26,8	31,8
Resistencia al fuego	REI 20 *	-	●	●	●	●

* Certificado de Resistencia al fuego REI 20 válido exclusivamente para aplicación con Sistema Isodeck LG 153 - SK MW PVSTEEL, con espesor de 100 mm y superiores. Para más información, consulte con Isopan.

Aislamiento
Lana Mineral

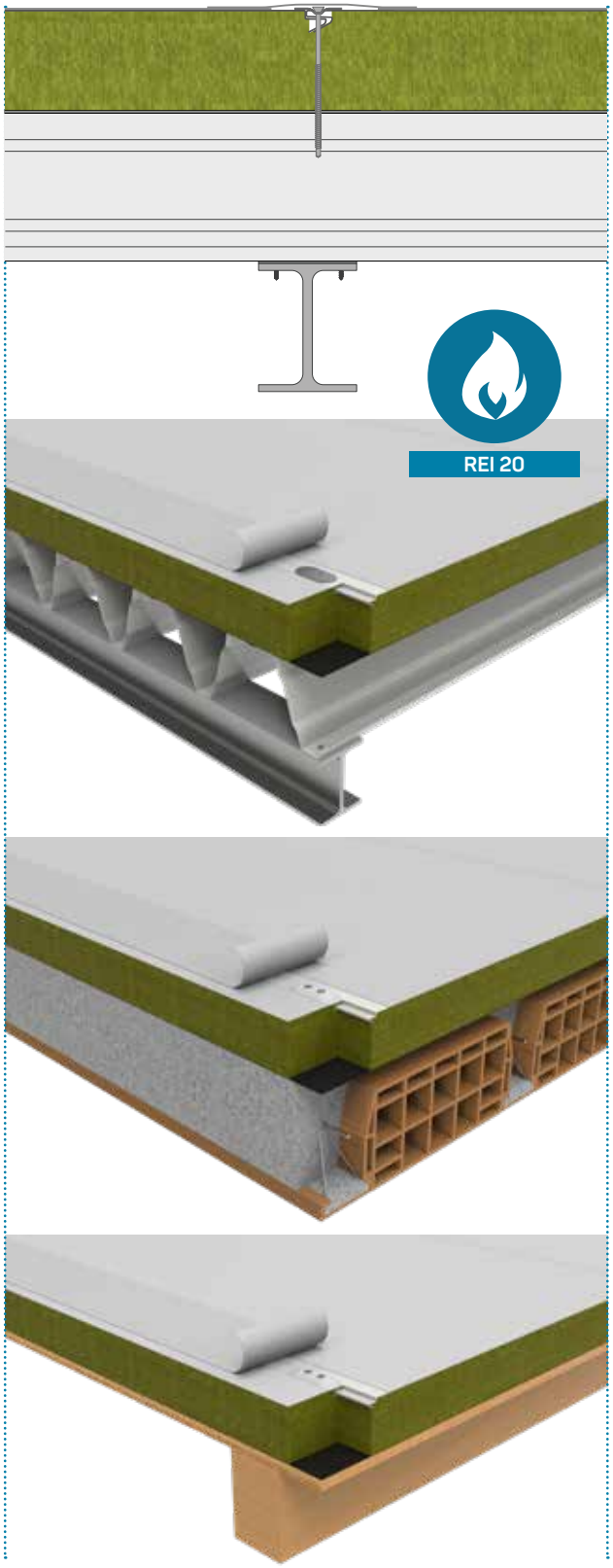
Revestimiento sintético impermeable
Colaminado

Uso con Sistema ISODECK LG 153
REI 20



2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

SK-MW PVSTEEL - Aplicaciones

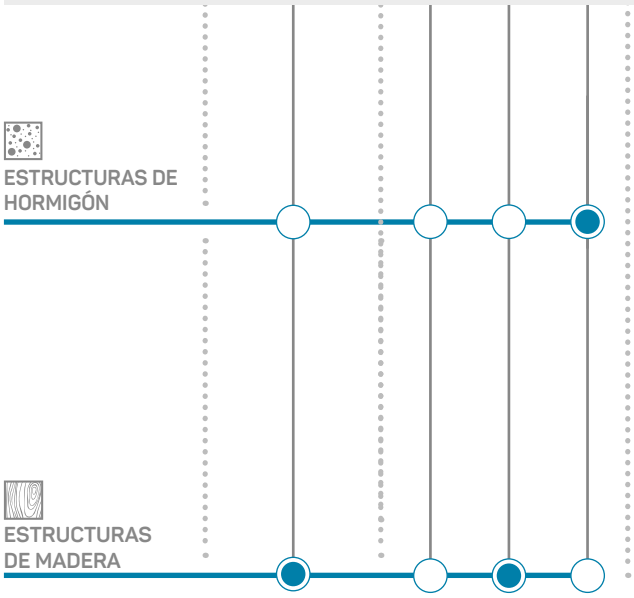


SK-MW PVSTEEL puede usarse para componer el sistema ISODECK LG, utilizando las chapas grecadas Isopan:

- **ISODECK LG 153 + SK MW PVSTEEL**
- **ISODECK LG 75 + SK MW PVSTEEL**
- **ISODECK LG 55 + SK MW PVSTEEL**

TORNILLOS Y FIJACIONES

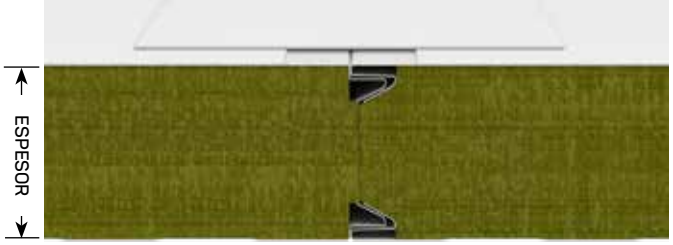
Pvsteel SK es un producto altamente versátil, que se puede usar para la realización de cubiertas planas, en cualquier tipo de estructura.



Para obtener información sobre los tipos y las modalidades de instalación, consulte la sección fijaciones del catálogo, o bien contacte a ISOPAN.

2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

ISOFIRE WALL PIANO PVSTEEL



Anchura útil del panel: 1000 mm

Estratigrafía	
Isofire Wall Piano PVSTEEL	Chapa colaminada con PVC o TPO
	Capa aislante de Lana de roca mineral
	Chapa metálica inferior
Sustrato en obra	Capa de separación (Colocación en obra)

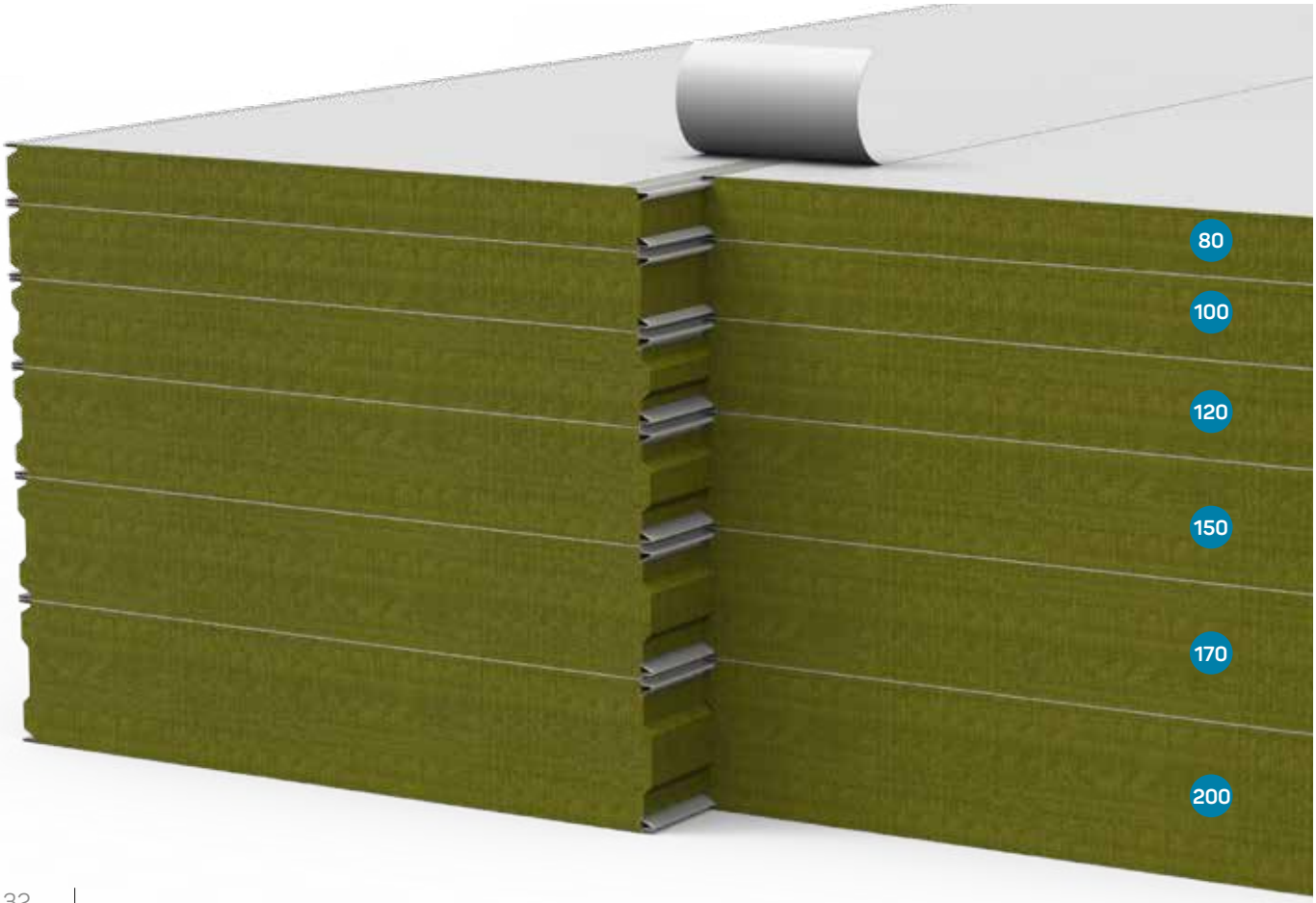
		ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm				
		80	**100**	**120**	**150**	**200**
Aislamiento Térmico U	**W/m² K**	0,49	0,39	0,33	0,27	0,20
	kcal/m² h °C	0,42	0,34	0,28	0,23	0,17
Peso (con chapa interna 5/10)	**kg/m2**	18,8	20,8	22,8	25,8	30,8
Peso (con chapa interna 6/10)	**kg/m2**	19,7	21,7	23,7	26,7	31,7
Peso (con chapa interna 8/10)	**kg/m2**	21,3	23,3	25,3	28,3	33,3
Resistencia al fuego	**EI 60 ***	-	●	●	●	●

* Para más información, consulte con Isopan.

Aislamiento
Lana Mineral

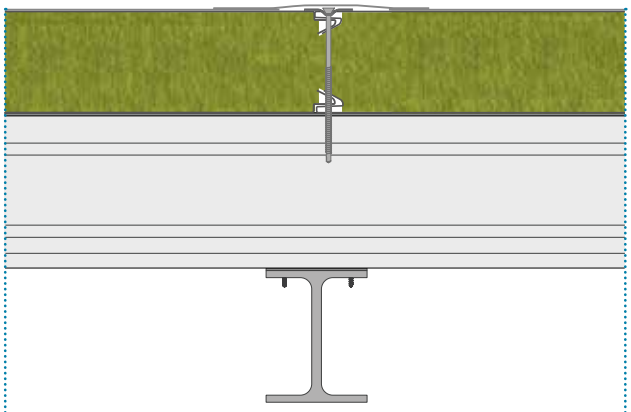
Revestimiento sintético impermeable
Colaminado

Resistencia frente al fuego
EI 60



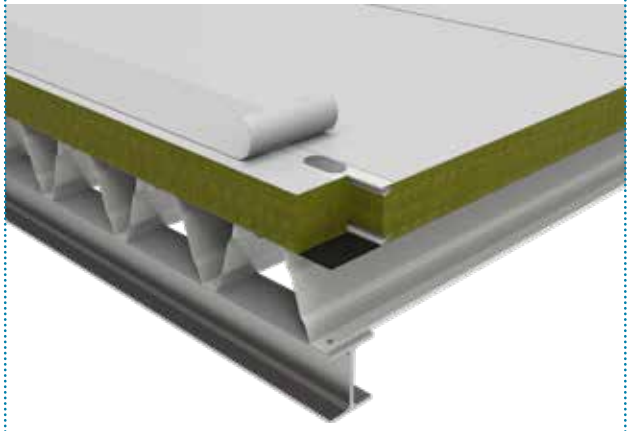
2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

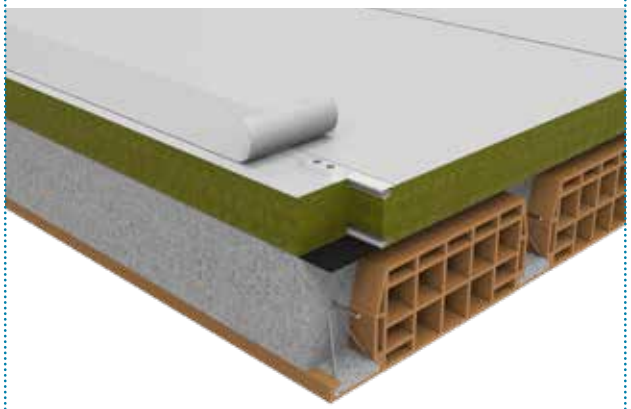
ISOFIRE WALL PIANO PVSTEEL - Aplicaciones

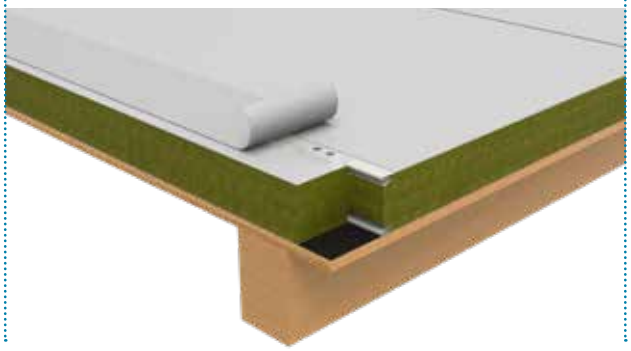


ISOFIRE WALL PVSTEEL puede usarse para componer el sistema ISODECK LG, utilizando las chapas grecadas Isopan:

- **ISODECK LG 153 + ISOFIRE WALL PVSTEEL**
- **ISODECK LG 75 + ISOFIRE WALL PVSTEEL**
- **ISODECK LG 55 + ISOFIRE WALL PVSTEEL**

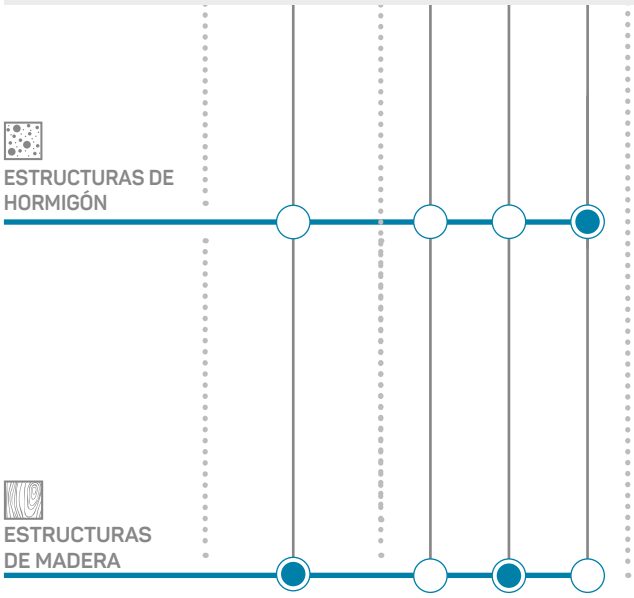






TORNILLOS Y FIJACIONES

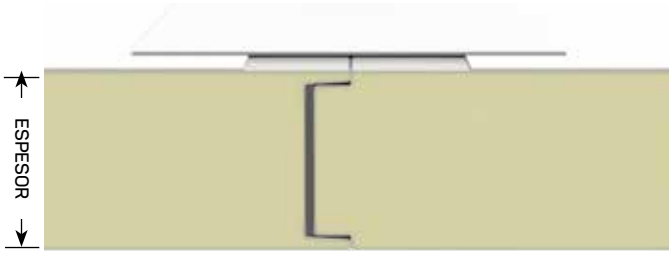
Pvsteel SK es un producto altamente versátil, que se puede usar para la realización de cubiertas planas, en cualquier tipo de estructura.



Para obtener información sobre los tipos y las modalidades de instalación, consulte la sección fijaciones del catálogo, o bien contacte a ISOPAN.

2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

ISOPIANO BOX PVSTEEL



Anchura útil del panel: 1000 mm

Estratigrafía	
Isopiano Box PVSTEEL	Chapa colaminada con PVC o TPO
	Capa aislante de poliuretano expandido
	Chapa metálica inferior
Sustrato en obra	Capa de separación (Colocación en obra)

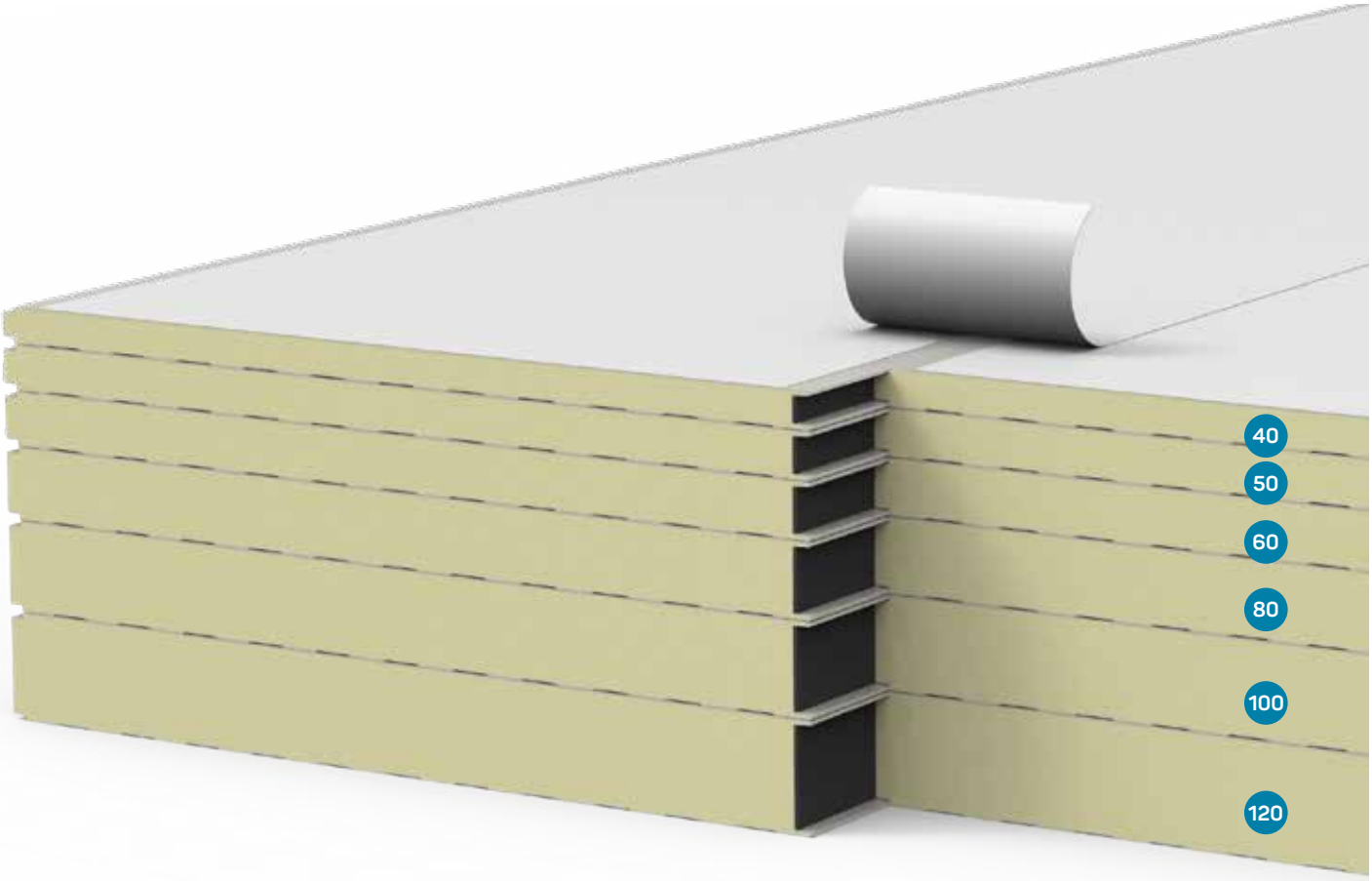
		ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm					
		40	**50**	**60**	**80**	**100**	**120**
Aislamiento Térmico U	**W/m² K**	0,54	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
	kcal/m² h °C	0,46	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16
Peso (con chapa interna 4/10)	**kg/m2**	11,7	12,1	12,5	13,3	14,1	14,9
Peso (con chapa interna 5/10)	**kg/m2**	12,5	12,9	13,3	14,1	14,9	15,7
Peso (con chapa interna 6/10)	**kg/m2**	13,3	13,7	14,1	14,9	15,7	16,5
Peso (con chapa interna 8/10)	**kg/m2**	15,0	15,4	15,8	16,6	17,4	18,2
Resistencia al fuego	**EI 15 ***	-	-	●	●	●	●

* Prestación de Resistencia al fuego EI15 válida para aplicación en Falso techo. Para más información, consulte con Isopan.

Aislamiento
Poliuretano

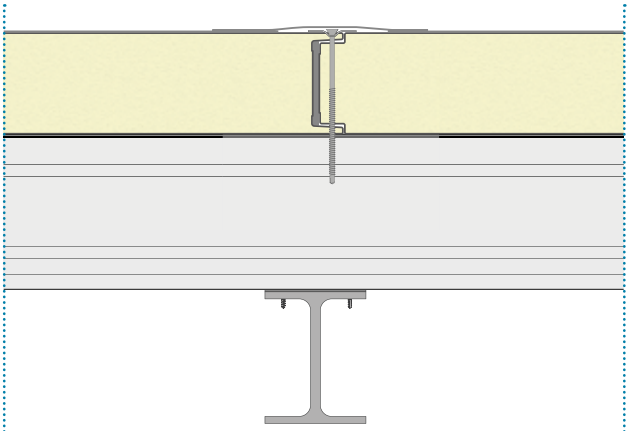
Revestimiento sintético impermeable
Colaminado

Resistencia frente al fuego
EI 15



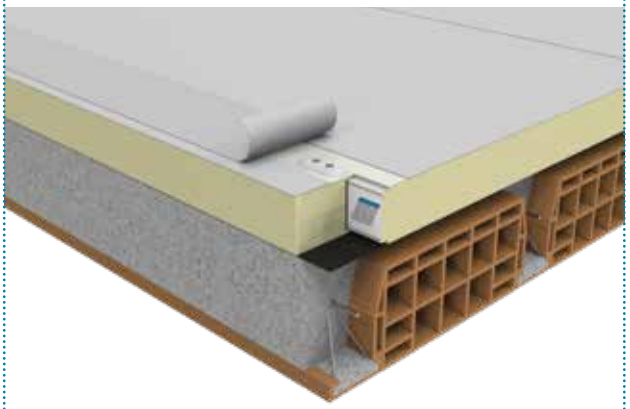
2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

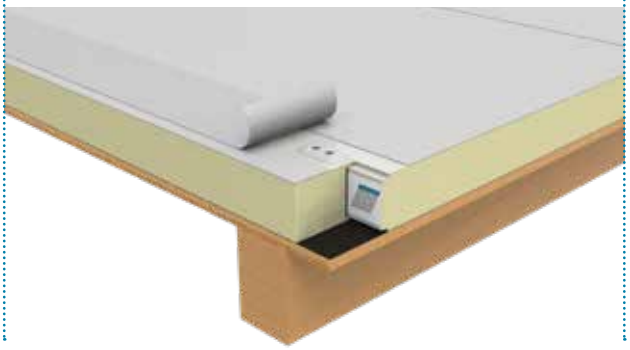
ISOPIANO BOX PVSTEEL - Aplicaciones



ISOPIANO BOX PVSTEEL puede usarse para componer el sistema ISODECK LG, utilizando las chapas grecadas Isopan:

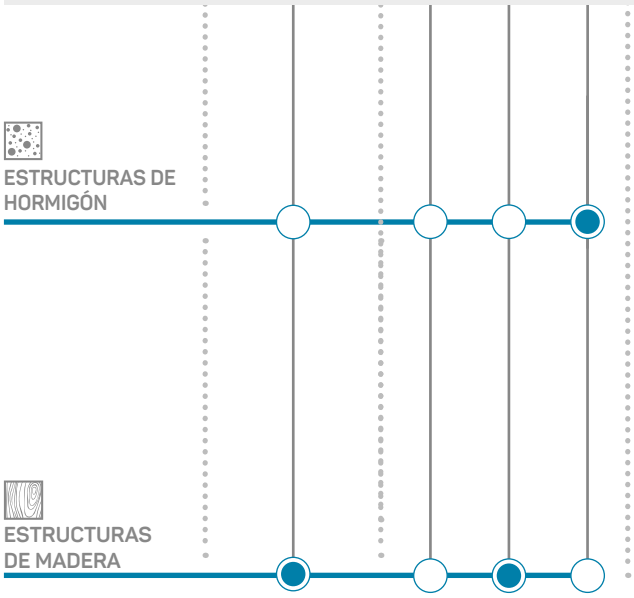
- **ISODECK LG 153 + ISOPIANO PVSTEEL**
- **ISODECK LG 75 + ISOPIANO PVSTEEL**
- **ISODECK LG 55 + ISOPIANO PVSTEEL**





TORNILLOS Y FIJACIONES

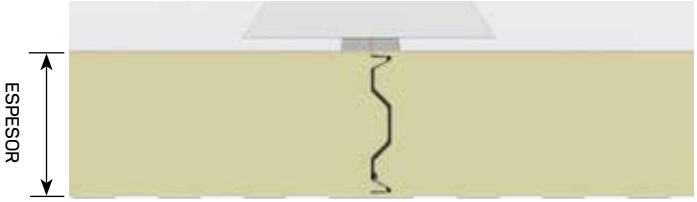
Pvsteel SK es un producto altamente versátil, que se puede usar para la realización de cubiertas planas, en cualquier tipo de estructura.



Para obtener información sobre los tipos y las modalidades de instalación, consulte la sección fijaciones del catálogo, o bien contacte a ISOPAN.

2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

ISOFROZEN PIANO PVSTEEL



Estratigrafía	
Isofrozen Piano PVSTEEL	Chapa colaminada con PVC o TPO
	Capa aislante de poliuretano expandido
	Chapa metálica inferior
Sustrato en obra	Capa de separación (Colocación en obra)

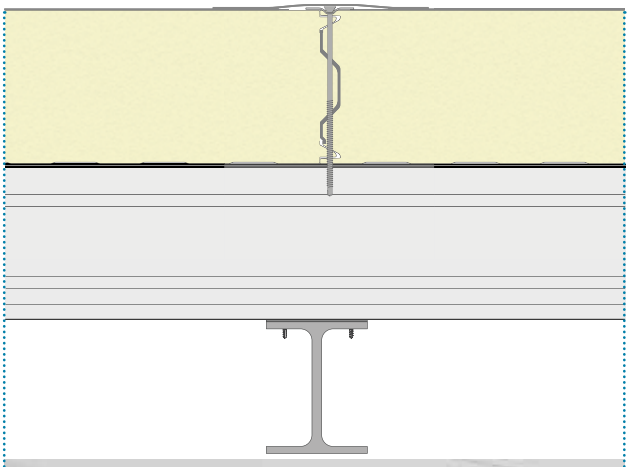
Anchura útil del panel: 1000 mm

		ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm	
		150	200
Aislamiento Térmico U	W/m² K	0,15	0,11
	kcal/m² h °C	0,13	0,09
Peso (con chapa interna 4/10)	kg/m2	16,1	18,1
Peso (con chapa interna 5/10)	kg/m2	16,9	18,9
Peso (con chapa interna 6/10)	kg/m2	17,7	19,7
Peso (con chapa interna 8/10)	kg/m2	19,4	21,4

Aislamiento	*Revestimiento sintético impermeable*
Poliuretano	Colaminado

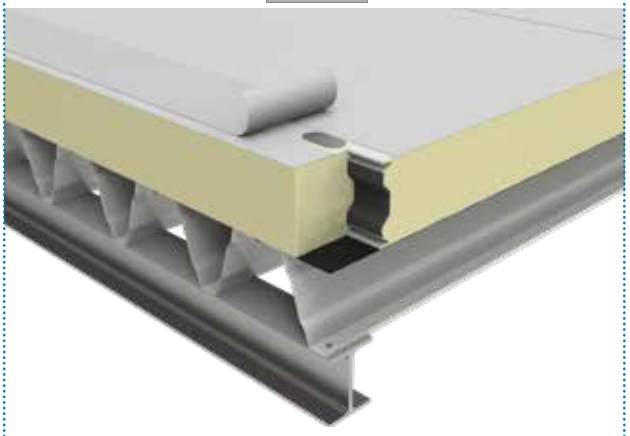
2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

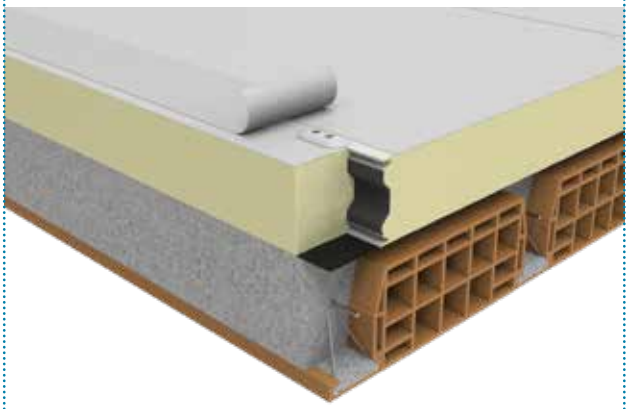
ISOFROZEN PIANO PVSTEEL - Aplicaciones

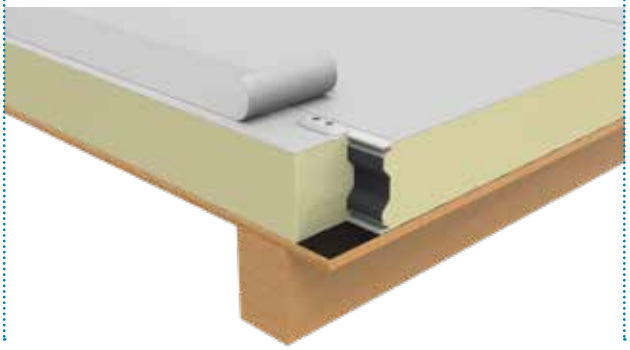


ISOFROZEN PIANO PVSTEEL puede usarse para componer el sistema ISODECK LG, utilizando las chapas grecadas Isopan:

- **ISODECK LG 153 + ISOPIANO PVSTEEL**
- **ISODECK LG 75 + ISOPIANO PVSTEEL**
- **ISODECK LG 55 + ISOPIANO PVSTEEL**

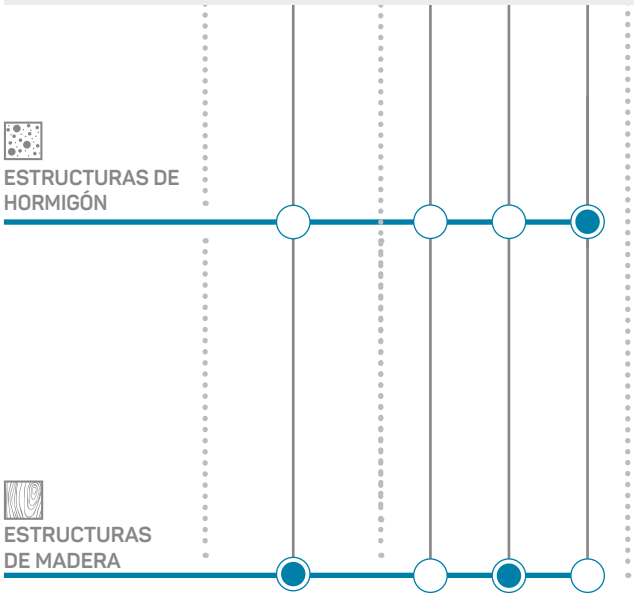






TORNILLOS Y FIJACIONES

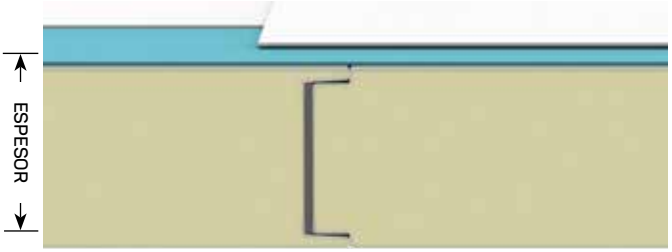
Pvsteel SK es un producto altamente versátil, que se puede usar para la realización de cubiertas planas, en cualquier tipo de estructura.



Para obtener información sobre los tipos y las modalidades de instalación, consulte la sección fijaciones del catálogo, o bien contacte a ISOPAN.

2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

ISOPIANO FLAT SYSTEM



Anchura útil del panel: 1000 mm

Estratigrafía del sistema	
Membrana en obra	Membrana in PVC o TPO (colocación en obra)
Capa en obra	Capa de separación (Colocación en obra)
Panel sándwich Isopiano	Chapa metálica superior
	Capa aislante de poliuretano expandido
	Chapa metálica inferior
Sustrato en obra	Capa de separación (Colocación en obra)

		ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm					
		40	**50**	**60**	**80**	**100**	**120**
Aislamiento Térmico U	**W/m² K**	0,54	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
	kcal/m² h °C	0,46	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16
Peso (Chapas 6/10 + 5/10)	**kg/m2**	10,2	10,6	11,0	11,8	12,6	13,4
Peso (Chapas 6/10 + 6/10)	**kg/m2**	11,0	11,4	11,8	12,6	13,4	14,2
Peso (Chapas 8/10 + 6/10)	**kg/m2**	12,7	13,1	13,5	14,3	15,1	15,9
Peso (Chapas 8/10 + 8/10)	**kg/m2**	14,3	14,7	15,1	15,9	16,7	17,5
Resistencia al fuego	**EI 15 ***	-	-	●	●	●	●

* Prestación de Resistencia al fuego EI15 válida para aplicación en Falso techo. Para más información, consulte con Isopan.
Las prestaciones de Resistencia al fuego y a la clase Broof, se refieren a cada uno de los componentes del Panel sándwich (prestación EI) y a membranas sintéticas de PVC o de TPO (Broof).

Aislamiento

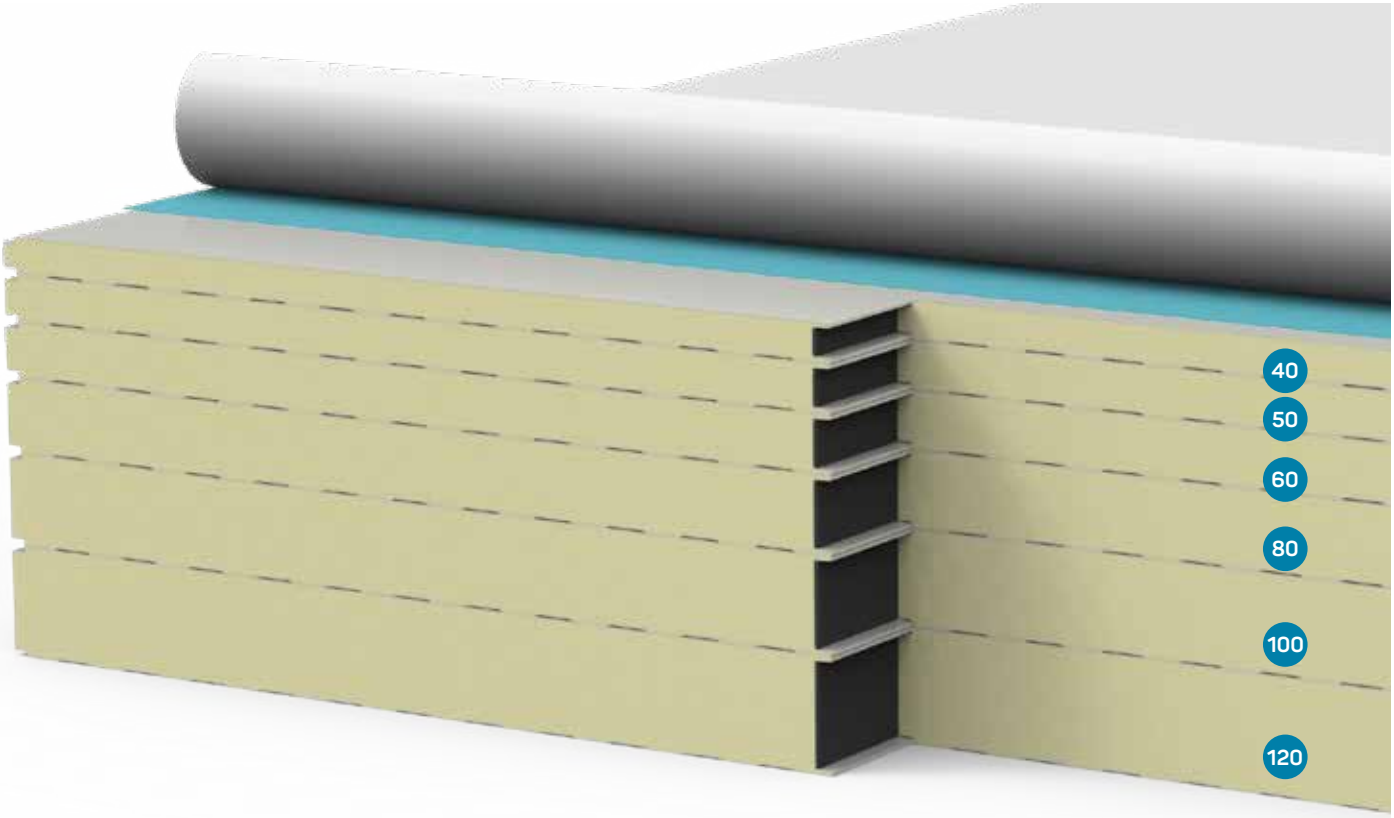
Poliuretano

Revestimiento sintético impermeable

Colocación en obra

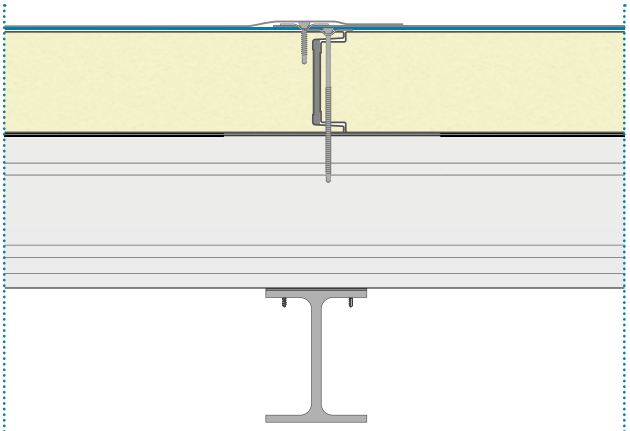
Resistencia frente al fuego

EI 15 (Panel) | **BROOF (Revestimiento sintético)**



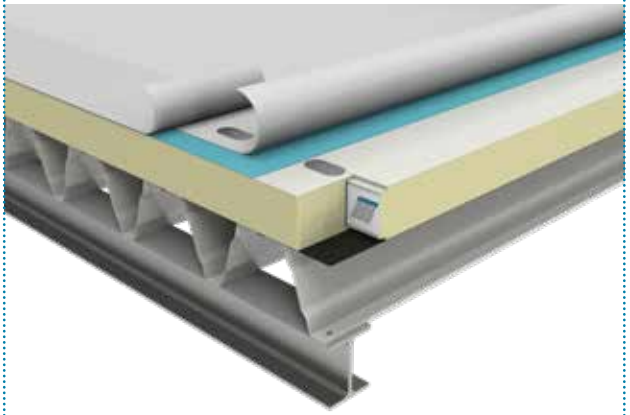
2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

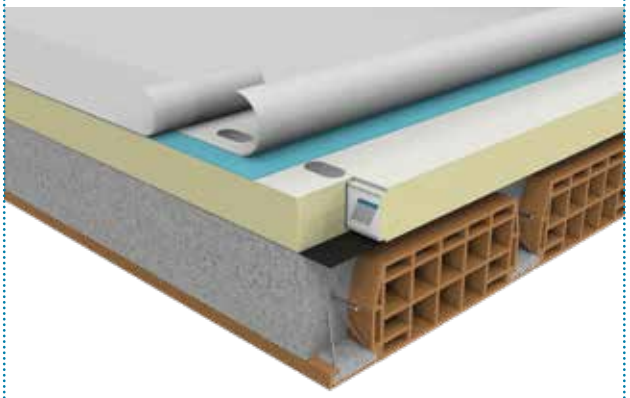
ISOPIANO FLAT SYSTEM - Aplicaciones

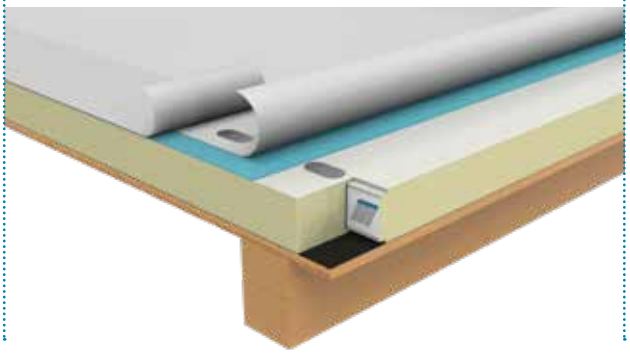


ISOPIANO FLAT SYSTEM puede usarse para componer el sistema ISODECK LG, utilizando las chapas grecadas Isopan:

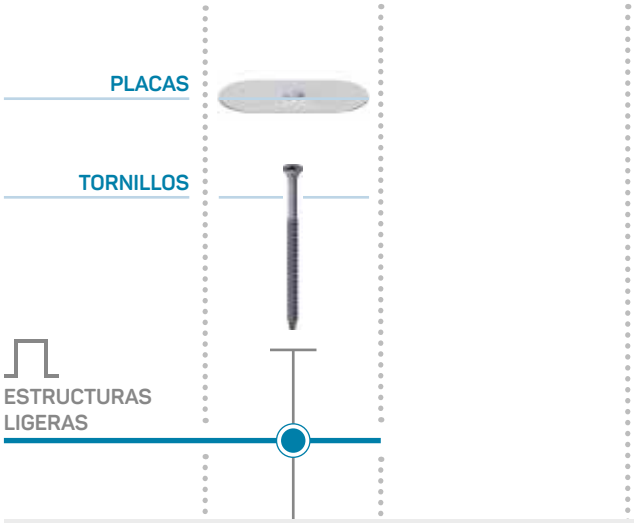
- **ISODECK LG 153 + ISOPIANO FLAT SYSTEM**
- **ISODECK LG 75 + ISOPIANO FLAT SYSTEM**
- **ISODECK LG 55 + ISOPIANO FLAT SYSTEM**



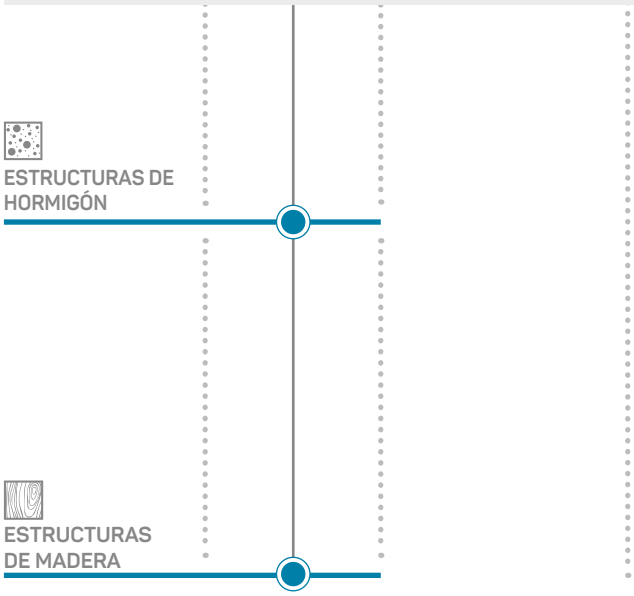




TORNILLOS Y FIJACIONES



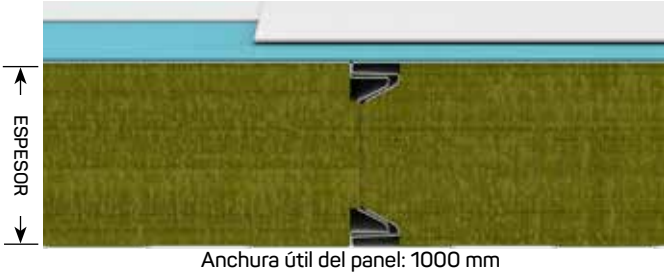
Pvsteel SK es un producto altamente versátil, que se puede usar para la realización de cubiertas planas, en cualquier tipo de estructura.



Para obtener información sobre los tipos y las modalidades de instalación, consulte la sección fijaciones del catálogo, o bien contacte a ISOPAN.

2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM



Anchura útil del panel: 1000 mm

Estratigrafía del sistema	
Membrana en obra	Membrana in PVC o TPO (colocación en obra)
Separación	Capa de separación (Colocación en obra)
Panel sándwich Isofire wall	Chapa metálica superior
	Capa aislante de lana mineral
	Chapa metálica inferior
Sustrato en obra	Capa de separación (Colocación en obra)

		ESPESOR NOMINAL DEL PANEL mm				
		80	**100**	**120**	**150**	**200**
Aislamiento Térmico U	**W/m² K**	0,49	0,39	0,33	0,27	0,20
	kcal/m² h °C	0,42	0,34	0,28	0,23	0,17
Peso (Chapas 6/10 + 5/10)	**kg/m2**	16,6	18,6	20,6	23,6	28,6
Peso (Chapas 6/10 + 6/10)	**kg/m2**	17,3	19,3	21,3	24,3	29,3
Peso (Chapas 8/10 + 6/10)	**kg/m2**	19,0	21,0	23,0	26,0	31,0
Peso (Chapas 8/10 + 8/10)	**kg/m2**	20,6	22,6	24,6	27,6	32,6
Resistencia al fuego	**EI 60 ***	-	●	●	●	●

* Para más información, consulte con Isopan. Las prestaciones de Resistencia al fuego y a la clase Broof, se refieren a cada uno de los componentes del Panel sándwich (prestación EI) y a membranas sintéticas de PVC o de TPO (Broof).

Aislamiento

Lana Mineral

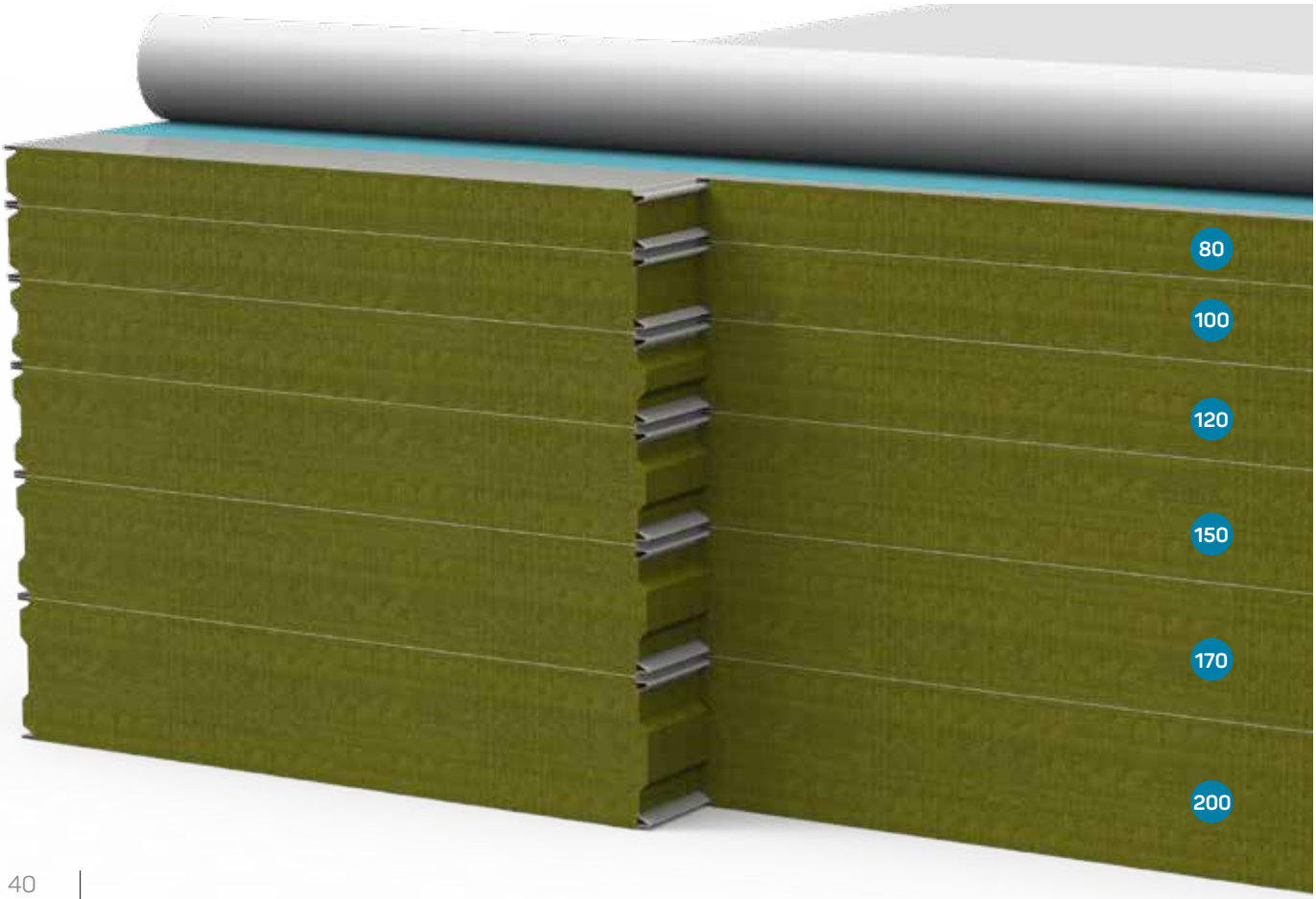
Revestimiento sintético impermeable

Colocación en obra

Resistencia frente al fuego

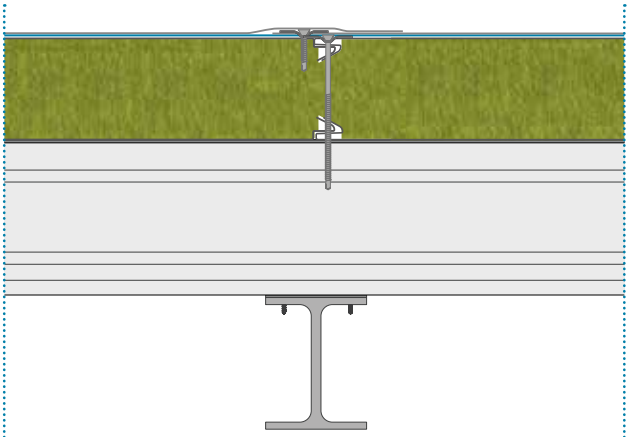
EI 60 (Panel)

BROOF (Revestimiento sintético)



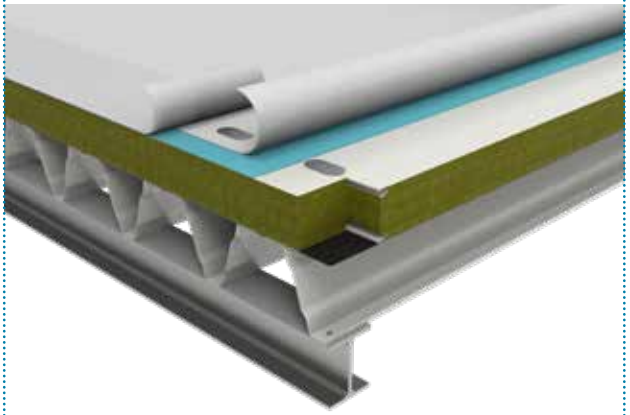
2.3 Gama ISODECK LG - Gama de Paneles PVSTEEL

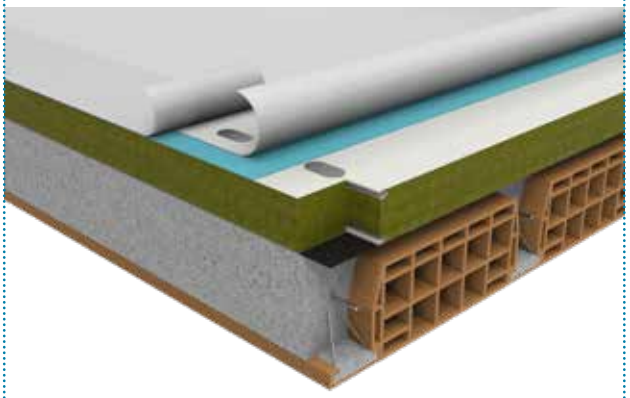
ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM - Aplicaciones

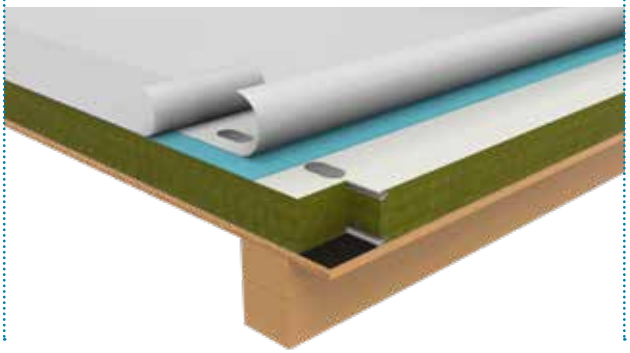


ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM puede usarse para componer el sistema ISODECK LG, utilizando las chapas grecadas Isopan:

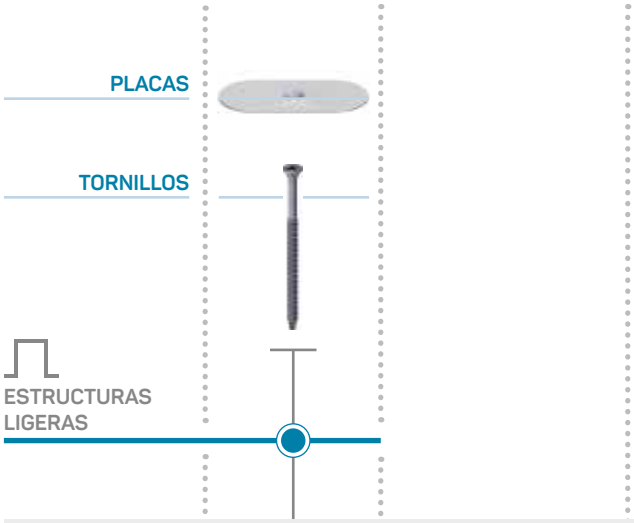
- **ISODECK LG 153 + ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM**
- **ISODECK LG 75 + ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM**
- **ISODECK LG 55 + ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM**



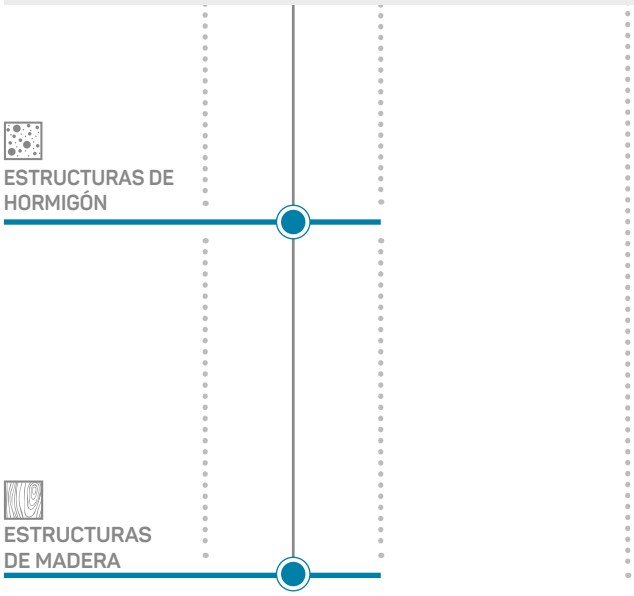




TORNILLOS Y FIJACIONES



Pvsteel SK es un producto altamente versátil, que se puede usar para la realización de cubiertas planas, en cualquier tipo de estructura.



Para obtener información sobre los tipos y las modalidades de instalación, consulte la sección fijaciones del catálogo, o bien contacte a ISOPAN.

2.3 Sistema Isodeck LG

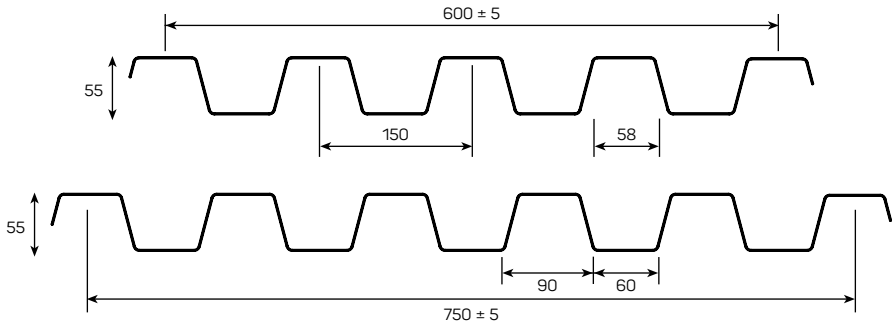
CHAPAS GRECADAS

LG 55

Chapa perfilada apta para las pequeñas superficies en las que no se necesita una elevada resistencia a las cargas. El espesor mínimo es de 0,70 mm pero puede alcanzar un espesor máximo de 1,25 mm. El rango de distancia entre ejes en el que se recomienda usar esta chapa varía desde los 2,5 m hasta los 5 m.
Disponible con dos pasos diferentes.

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN

		ESPESOR en mm			
		0,7	0,8	1,0	1,25
Peso	(kg/m²)	9,1	10,5	13,1	16,3

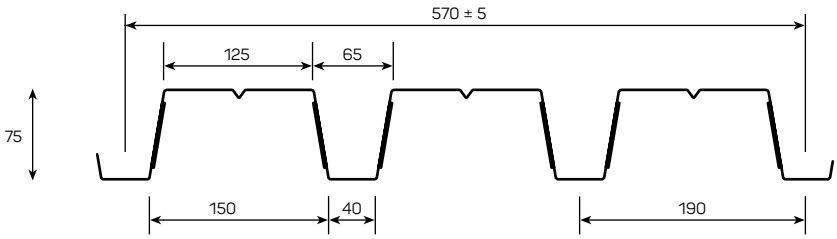


LG 75

Chapa con una construcción articulada, apta para las pequeñas superficies en las que se necesita una elevada resistencia a las cargas. El espesor mínimo es de 0,70 mm pero puede alcanzar un espesor máximo de 1,25 mm. El rango de distancia entre ejes en el que se recomienda usar LG 75 varía desde los 2,5 m hasta los 5 m.

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN

		ESPESOR en mm			
		0,7	0,8	1,0	1,25
Peso	(kg/m²)	9,64	11,02	13,77	17,21

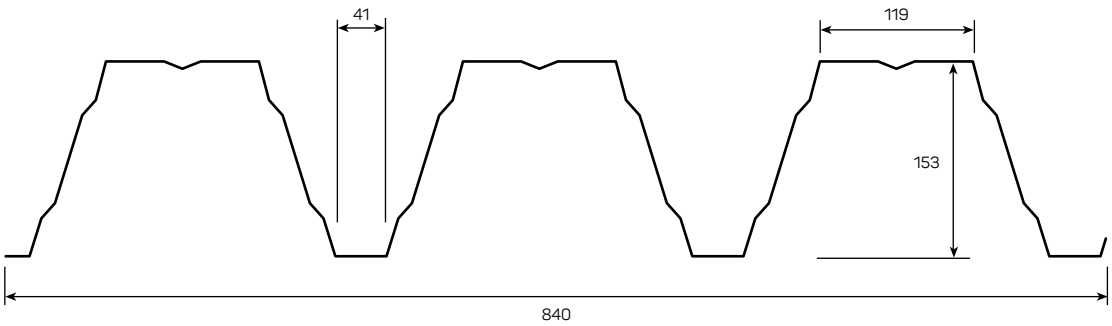


LG 153

Chapa con una construcción compleja, apta para las grandes superficies en las que se necesita una considerable resistencia a las cargas. El espesor mínimo es de 0,77 mm pero puede alcanzar un espesor máximo de 1,25 mm. El rango de distancia entre ejes en el que se recomienda usar esta chapa varía desde los 4 m hasta los 8 m.

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN

		ESPESOR en mm			
		0,77	0,88	1,0	1,25
Peso	(kg/m²)	10,51	12,34	14,02	17,52



2.3 Sistema Isodeck LG

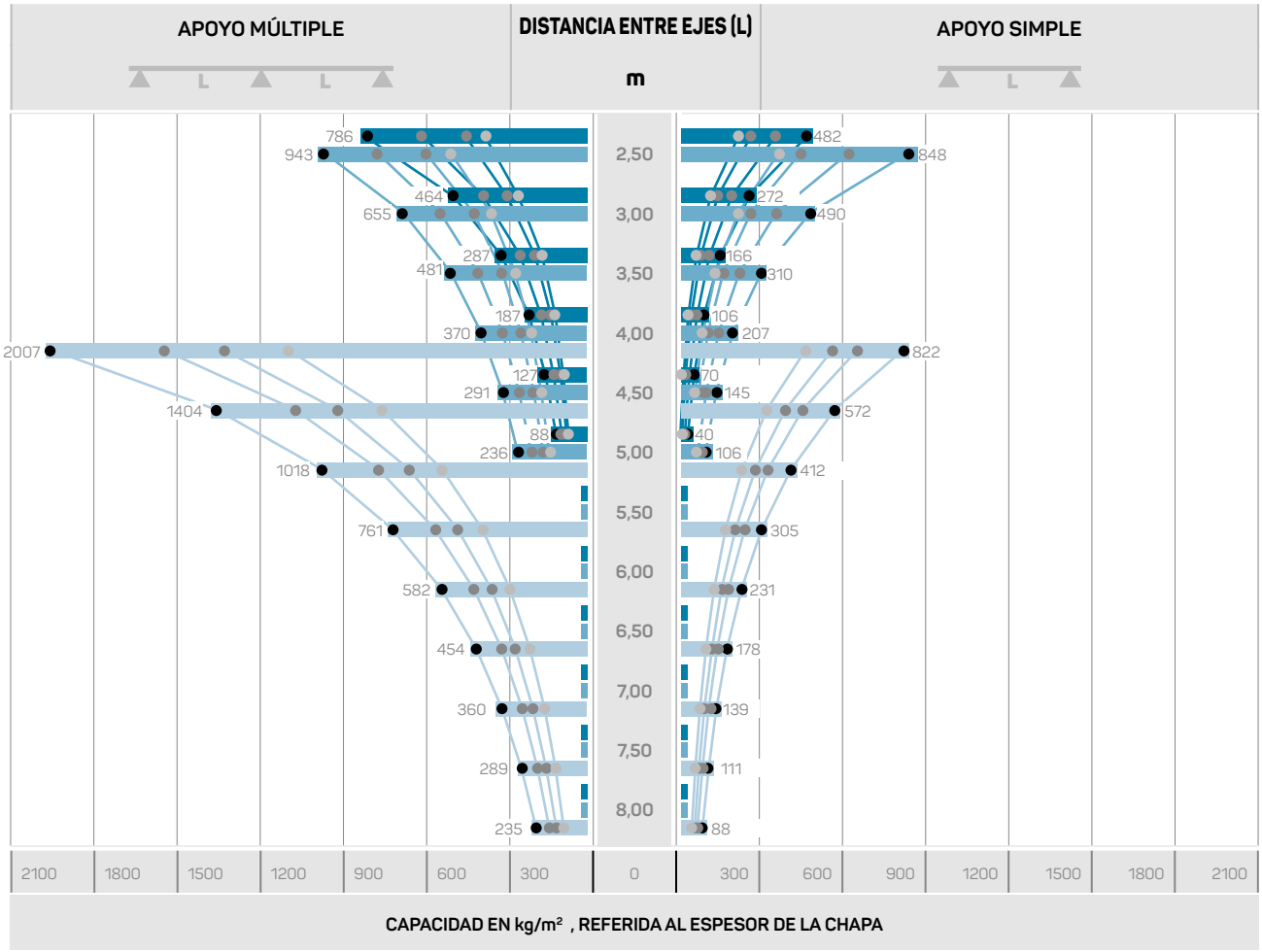
CHAPAS GRECADAS

TABLA DE LAS CAPACIDADES DE LA CHAPA

LG 55	ESPESOR LG 55 - mm			
	0,7	0,8	1,0	1,25
LEYENDA DEL COLOR	●	●	●	●

LG 75	ESPESOR LG 75 - mm			
	0,7	0,8	1,0	1,25
LEYENDA DEL COLOR	●	●	●	●

LG 153	ESPESOR LG 153- mm			
	0,77	0,88	1,0	1,25
LEYENDA DEL COLOR	●	●	●	●



La tabla siguiente simula la variación de las chapas con apoyos individuales y múltiples. De todos modos, se recomienda consultar las tablas de capacidad presentes en el manual técnico o bien, pedir asistencia a ISOPAN.

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

2.4 SISTEMAS COMPATIBLES

Fotovoltaico

Walkways

Sistemas anticaída

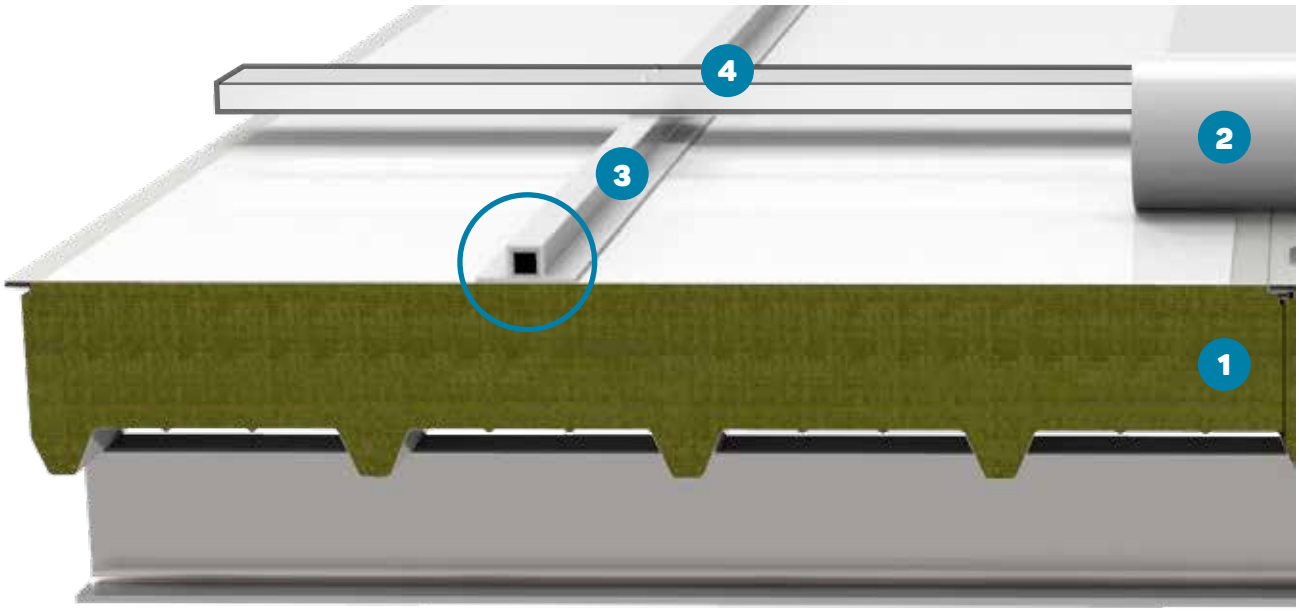
Isosky

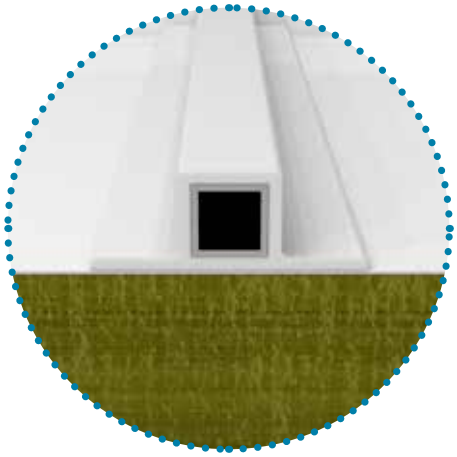
2.4 Sistemas compatibles

FOTOVOLTAICO

Con el uso de membranas sintéticas reflectantes, la superficie de las cubiertas FlatRoof no alcanza nunca altas temperaturas. Esta condición es una ventaja incluso en caso de instalación fotovoltaica, cuyo rendimiento puede verse favorecido por la ausencia de altas temperaturas superficiales. Los sistemas fotovoltaicos pueden instalarse mediante anclaje en perfiles metálicos recubiertos y termosoldados directamente en las superficies sintéticas.

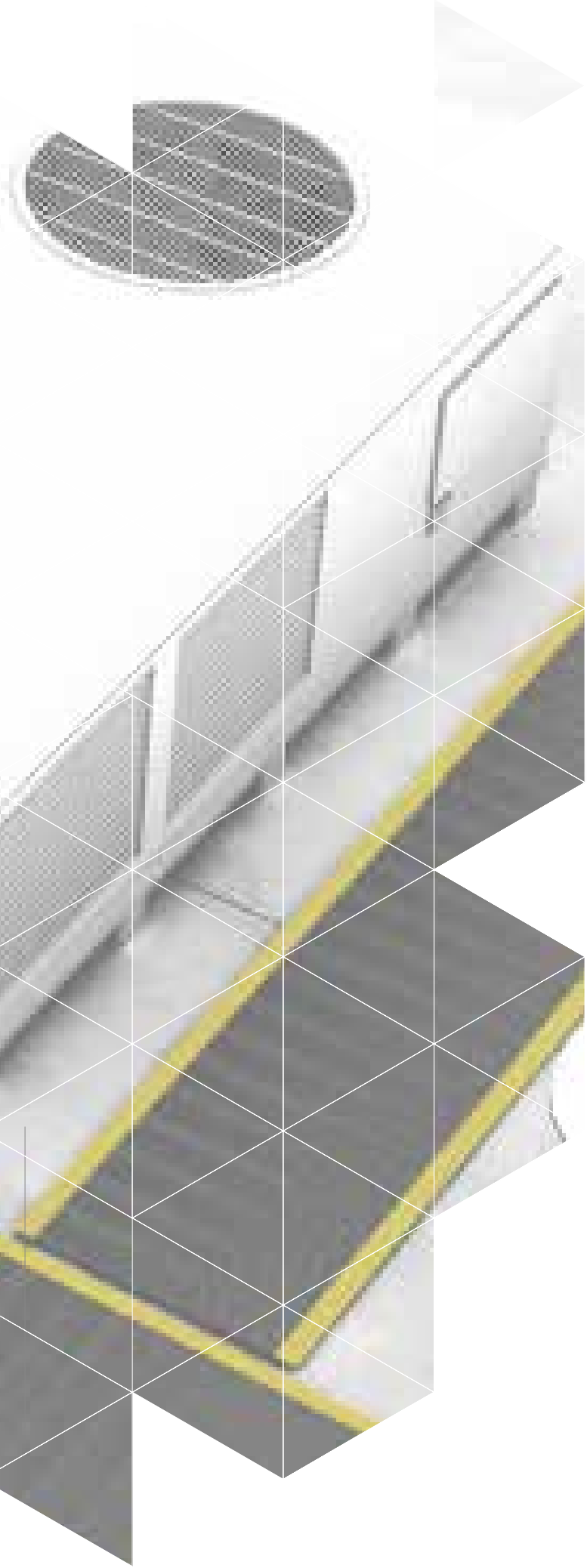
N.º	PARTE	MATERIAL
1	ISODECK PVSTEEL	PU / MW
2	SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN	PVC-P
3	BARRA DE PVC	PVC-P + ALUMINIO
4	EJEMPLO DE SUBESTRUCTURA **(NO SUMINISTRADA)**	-





	PVC-P	ALUMINIO
LONGITUD	3 metros	3 metros
ESPESOR	3 mm	2 mm
ALTURA	33 mm	25 mm
ANCHURA	30 mm	20 mm
	Perfil de la base: 80 mm	Calidad: EN6060 T6-AlMgSi 0,5 F22

Para información técnica sobre el uso y para conocer las características técnicas, se ruega consultar la documentación disponible en la página web: www.isopan.com.



2.4 Sistemas compatibles

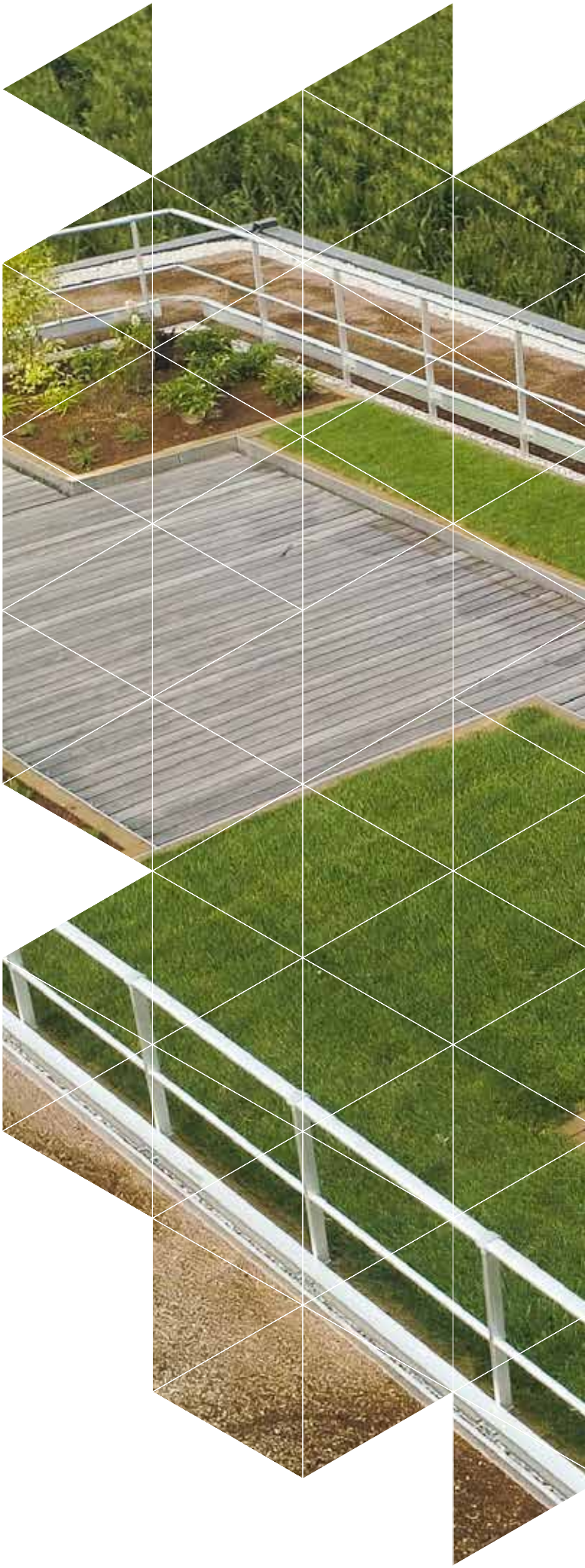
WALKWAYS

Las pasarelas y elementos transitables se realizan con la instalación previa de perfiles metálicos colaminados específicos, con membranas sintéticas resistentes, que se fijan directamente a la superficie de los revestimientos impermeabilizantes, mediante termosoldadura. De esta forma, no se realizan agujeros en la membrana, que pueden crear discontinuidad en el revestimiento sintético y pueden favorecer infiltraciones de agua.
Con prueba de antideslizamiento según las normativas internacionales de referencia, permiten un acceso seguro a la cubierta.

2.4 Sistemas compatibles

SISTEMAS ANTICAÍDA

Están disponibles varios sistemas Isopansafe para la puesta en condiciones de seguridad de las cubiertas, compatibles con cualquier tipo de cubierta y que cumplen con las Españolas Italianas y Europeas en vigor.



2.4 Sistemas compatibles

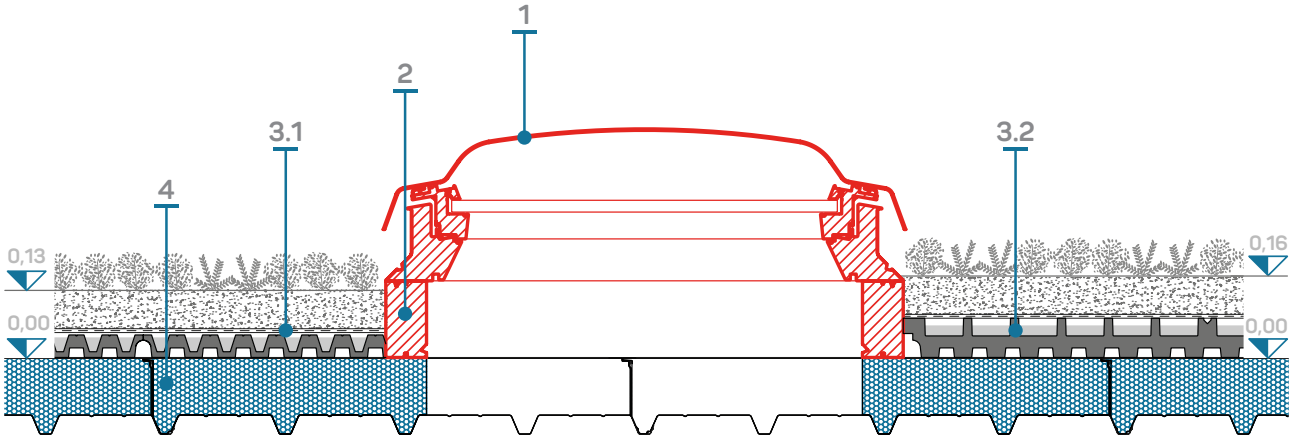
ISOSKY

ISOSKY es el sistema innovador para cubiertas surgido de la colaboración entre VELUX e ISOPAN.
ISOSKY es una solución ideal que integra lo mejor de las ventanas VELUX a los paneles ISOPAN: luz natural y elevadas prestaciones aislantes, poniendo en primer lugar la facilidad de montaje.

ISOSKY consiste en una ventana premontada sobre un panel sándwich. Con esta solución se han eliminado todos los riesgos derivados de una aplicación en obra, aportando un elemento acabado que llega a la obra listo para ser montado.

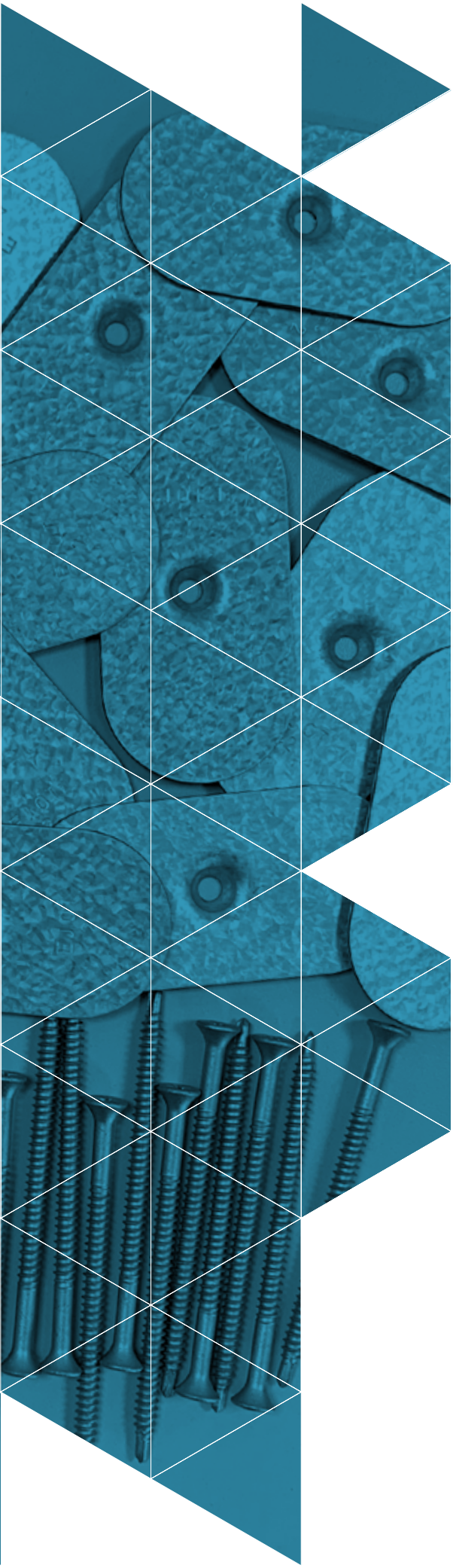
LEYENDA

1. Cúpula (Velux CVP)
2. Ventana (Velux ZCE)
3.1. Sistema GREENROOF (espesor 10 cm)
3.2 Sistema GREENROOF (espesor 20 cm)
4. Panel sándwich ISODECK PVSTEEL



03 FIJACIONES Y ACCESORIOS

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group



3.1

FIJACIONES Y SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN
Pág. 55

3.2

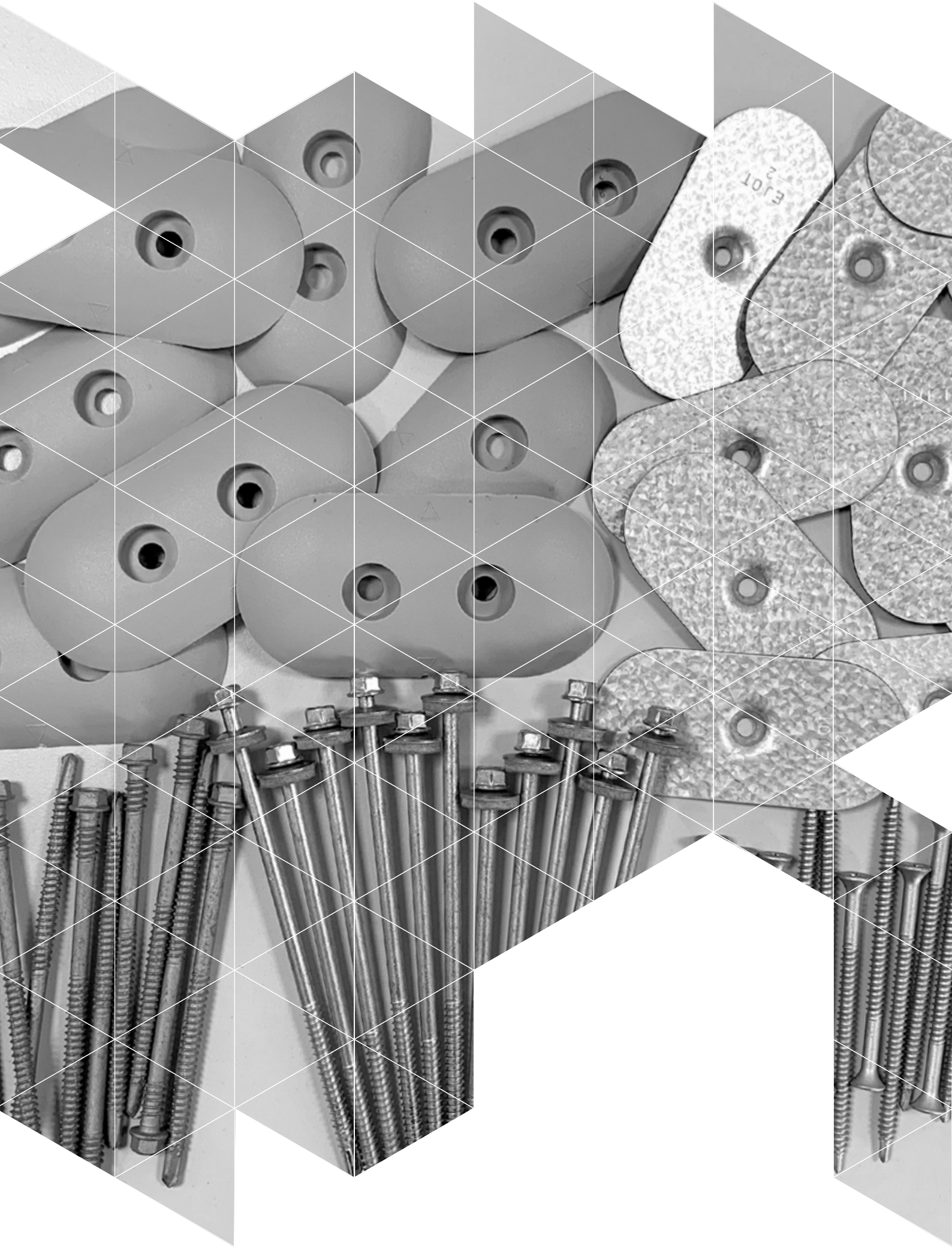
ACCESORIOS GENERALES
Pág. 63

3.3

ACCESORIOS DE PVC
Pág. 67

3.4

ACCESORIOS DE TPO
Pág. 75



ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.1 FIJACIONES Y SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN

3.1 Fijaciones y soldadura por termofusión

TORNILLOS DE FIJACIÓN

Leyenda
Isodeck Synth
Isodeck PVSteel
Paneles Isodeck LG

KIT - TORNILLO AUTOPERFORANTE

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Ø 5,5	40	50	-	-
			40	60	-	-
			40	80	-	-
			40	100	-	-
			40	120	-	-
			40	150	-	-

Tornillo autoperforante para la fijación de los paneles de una sola chapa y prolongación para la fijación.

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

Fijación en subestructuras de acero de hasta 1,5 mm

Fijación en subestructuras de acero de espesor >1,5 mm (con preagujero)

Fijación en subestructuras de madera.

KIT - ESTRUCTURA 1,5 mm

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Ø 4,8	110	50	50	80
			120	60	60	100
			140	80	80	120
			160	100	100	150
			180	120	120	
			220	150	150	

Para fijación a subestructura metálica (espesor máx. 1,5 mm) y tornillo de cabeza avellanada, con placa metálico de 82x40 mm

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

Fijación en subestructuras de acero Espesor de hasta 1,5 mm

Fijación en subestructuras de acero Espesor de hasta 4 mm (con preagujero)

Fijación en subestructuras de madera.

KIT - ESTRUCTURA DE 4 mm - con MANGA

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	HDPE	Ø 4,8	90	50	50	-
			90	60	60	-
			90	80	80	-
			110	100	100	-
			110	120	120	-
			110	150	150	-

Para fijación a subestructura metálica (espesor 1,5-4 mm) y tornillo de cabeza avellanada, con manguito 50 x 35 mm.

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

Fijación en subestructuras de acero Espesor de hasta 1,5 mm

Fijación en subestructuras de acero Espesor de hasta 4 mm (con preagujero)

Fijación en subestructuras de madera.

3.1 Fijaciones y soldadura por termofusión

TORNILLOS DE FIJACIÓN

Leyenda
Isodeck Synth
Isodeck PVSteel
Paneles Isodeck LG

KIT - ESTRUCTURA DE 6 mm - con MANGA

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	HDPE	Ø 4,8	90	50	50	-
			90	60	60	-
			90	80	80	-
			110	100	100	-
			110	120	120	-
			110	150	150	-

Para la fijación a la subestructura metálica (espesor 3-6 mm) y tornillo de cabeza torx, con manga 50 x 35 mm.

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

Fijación en subestructuras de acero
Espesor de hasta 1,5 mm

Fijación en subestructuras de acero
Espesor de hasta 4 mm (con preagujero)

Fijación en subestructuras de madera.

KIT - ESTRUCTURA 5 mm - con placa HDPA

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	HDPA	Ø 5,5	135	50	50	-
			135	60	60	-
			135	80	80	-
			155	100	100	-
			155	120	120	-
			235	150	150	-

Para fijación a subestructura metálica (espesor máx. 5 mm) y tornillo de cabeza hexagonal, con placa de poliamida HDPA 100x50 mm

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

Fijación en subestructuras de acero
Espesor de hasta 1,5 mm

Fijación en subestructuras de acero
Espesor de hasta 5 mm (con preagujero)

No compatible en subestructuras de madera.

KIT - ESTRUCTURA 10 mm - con placa HDPA

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	HDPA	Ø 5,5	135	50	50	-
			135	60	60	-
			135	80	80	-
			155	100	100	-
			155	120	120	-
			235	150	150	-

Para fijación a subestructura metálica (espesor máx. 10 mm) y tornillo de cabeza hexagonal, con placa de poliamida HDPA 100x50 mm

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

No compatible en subestructuras de acero
Espesor de hasta 1,5 mm

Fijación en subestructuras de acero
Espesor de hasta 10 mm (con preagujero)

No compatible en subestructuras de madera.

3.1 Fijaciones y soldadura por termofusión

TORNILLOS DE FIJACIÓN

Leyenda
Isodeck Synth
Isodeck PVSteel
Paneles Isodeck LG

KIT - ESTRUCTURA 16 mm - con placa HDPA

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	HDPA	Ø 5,5	115	40	40	50, 60
			155	50, 60	50, 60	80, 100
			195	80, 100	80, 100	120, 150
			235	120, 150	120, 150	

Para fijación a subestructura metálica (espesor máx. 16 mm) y tornillo de cabeza hexagonal, con placa de poliamida HDPA 100x50 mm

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

No compatible en subestructuras de acero
Espesor de hasta 1,5 mm

Fijación en subestructuras de acero
de hasta 16 mm

No compatible en subestructuras de madera.

KIT - ESTRUCTURA DE MADERA - con placa HDPA

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	HDPA	Ø 6,8	140			60
			160	50, 60	50, 60	80, 100
			180	80	80	120
			200	100	100	
			220	120	120	150
			240	150	150	

Para fijación a subestructura de madera, con tornillo de cabeza hexagonal y placa de poliamida HDPA 100x50 mm

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

No compatible en subestructuras de acero.

No compatible en subestructuras de acero.

Compatible en subestructuras de madera.

KIT - ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN - con placa HDPA

Compatibilidad

Material Tornillo	Material del Platillo	Ø diámetro del Tornillo (mm)	L Tornillo (mm)	SYNTH S. Panel (mm)	PVSTEEL S. Panel (mm)	Isodeck LG S. Panel (mm)
Acero Inoxidable	HDPA	Ø 5,5				

Para fijación a subestructura de hormigón y tornillo de cabeza hexagonal, con placa metálica de 100x50 mm

SUBESTRUCTURAS COMPATIBLES

No compatible en subestructuras de acero.

Compatible en subestructuras de hormigón.

No compatible en subestructuras de madera.

3.1 Fijaciones y soldadura por termofusión

SOLDADURA Y KIT DE MEMBRANAS SINTÉTICAS

Leyenda
Isodeck Synth
Isodeck PVSteel
Isopiano - Isofire Wall - SK MW

BANDAS PARA SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN DE PVC Y DE TPO

Compatibilidad

PVC - espesor de 1,2 mm		
Unión	Anchura	Longitud
Longitudinal	19,6 ; 23 cm	20 m
Cabeza-cabeza	23 cm	20 m
Cumbrera	42 cm	20 m
Peto perimetral	160 cm	20 m

TPO - espesor de 1,5 mm		
Unión	Anchura	Longitud
Longitudinal	19,6 ; 23 cm	25 m
Cabeza-cabeza	23 cm	25 m
Cumbrera	42 cm	25 m
Peto perimetral	210 cm	25 m

La instalación de las Bandas para Soldadura por termofusión consiste en aplicar bandas de material sintético en los puntos de unión entre los paneles, y en todos los elementos que pueden crear discontinuidad del revestimiento sintético impermeable. Esta operación permite eliminar todos los puntos en los que se pueden producir infiltraciones de agua.
Para una impermeabilización eficaz, así como para evitar daños en el revestimiento sintético, es necesario usar las Bandas para Soldadura por termofusión compatibles con el panel que se ha instalado. Utilizar Bandas de Soldadura por termofusión o demás elementos que no se incluyen en el suministro de Isopan puede causar daños al revestimiento de PVC o de TPO.

KIT y COMPONENTES con Isopiano e Isofire Wall FLAT SYSTEM

Compatibilidad

Componentes para KIT con PVC - Color Blanco			
COMPONENTE	Espesor	Anchura	Longitud
Rollo de Membrana de PVC	1,2 mm	2,1 m	
Capa de separación de TNT 300 g/m2 (1)		2 m	75m
Barrera contra el vapor (2)			

(1) Capa de separación de TNT 300 g/m2: El artículo debe colocarse en la chapa externa de los paneles ISOPIANO FLAT SYSTEM e ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM, antes de la colocación del rollo de membrana de PVC.

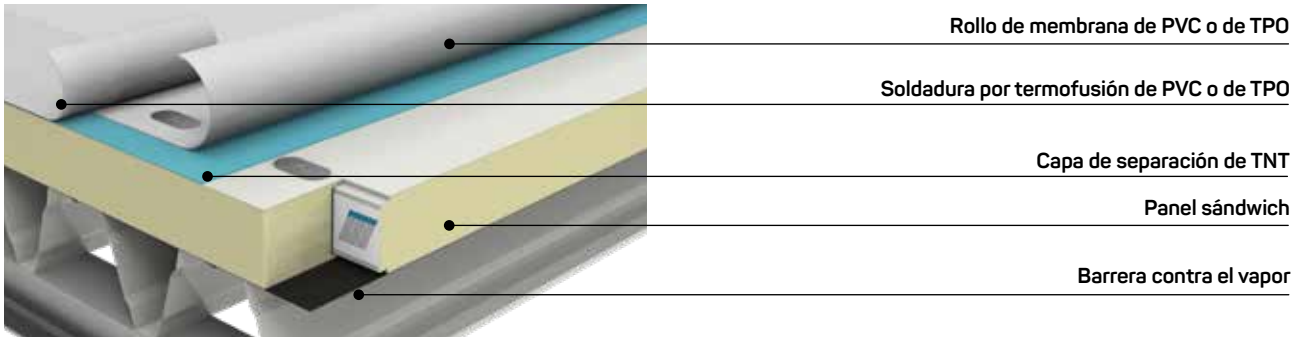
(2) Barrera contra el vapor: El artículo debe instalarse debajo de los paneles ISOPIANO FLAT SYSTEM e ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM.

Componentes para KIT con TPO - Color Gris o Blanco			
COMPONENTE	Espesor	Anchura	Longitud
Rollo de Membrana de TPO	1,5 mm	2,1 m	25 m
Rollo de Membrana de TPO	1,8 mm	2,1	20
Capa de Vidrio 100g/m2 (1)			
Capa de separación de TNT 300 g/m2 (2)			
Barrera contra el vapor (3)			

(1) Capa de vidrio 100 g/m2: para instalar debajo del rollo de membrana TPO; necesario para Certificado BROOF T2.

(2) Capa de separación de TNT 300 g/m2: El artículo debe colocarse en la chapa externa de los paneles ISOPIANO FLAT SYSTEM e ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM, antes de la colocación del rollo de membrana de PVC.

(3) Barrera contra el vapor: El artículo debe instalarse debajo de los paneles ISOPIANO FLAT SYSTEM e ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM.



3.1 Fijaciones y soldadura por termofusión

DISTRIBUIDORES Y SOLDADORES PARA SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN

SOLDADOR MANUAL PARA SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN

CÓDIGO		Características	Descripción
		1 unidad	Pistola para soldadura manual

SOLDADOR PARA SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN DE UNA SALIDA

CÓDIGO		Características	Descripción
		1 unidad	Máquina para soldar lado de bandas con soldadura por termofusión

KIT ADAPTADOR

CÓDIGO		Características	Descripción
		1 unidad	Kit para la soldadura de los perfiles con soldador automático.

SOLDADOR PARA SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN DE DOS SALIDAS

CÓDIGO		Características	Descripción
		1 unidad	Máquina para soldar las bandas de soldadura por termofusión en ambos lados

SOLDADOR PARA SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN

Isopan puede proporcionar en préstamo de uso, dispositivos para la termosoldadura de las bandas mediante soldadura por termofusión. Estos dispositivos solo pueden usarlos el personal cualificado y solo deben usarlos exclusivamente para la instalación de productos suministrados por Isopan.

3.1 Fijaciones y soldadura por termofusión

INSTRUMENTACIÓN MANUAL PARA SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN

RODILLO DE SILICONA PARA SOLDADURA

CÓDIGO	Anchura	Características	Descripción
	40 mm	1 unidad	Rodillo de silicona para soldaduras

RODILLO DE LATÓN PARA SOLDADURA

CÓDIGO	Anchura	Características	Descripción
	40 mm	1 unidad	Rodillo de latón para la soldadura de elementos especiales

GANCHO PARA COMPROBACIÓN

CÓDIGO	Anchura	Características	Descripción
	40 mm	1 unidad	Gancho metálico para prueba de soldadura y para localizar puntos de infiltración

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.2 ACCESORIOS GENERALES

3.2 Accesorios generales

REJILLA PARA HOJAS

REJILLA PARA HOJAS UNIVERSAL DE PP

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
ISCTTPOPARAFG00001	■	80-125	de material PP, 1 unidad
			1 unidad

PROLONGACIÓN PARA PARAGRAVAS DE PP

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
	■		de material PP, 1 unidad
			1 unidad

PARAGRAVAS DE PP / BARRA UNIVERSAL PARA PARAGRAVAS

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
ISCTBANDPARA	■	80-160	de material PP, 1 unidad
ISCTBANDPARA		160-200	1 unidad

3.2 Accesorios generales

CHAPAS Y PERFILES METÁLICOS

BARRA PERFILADA

CÓDIGO	Color	L. mm	Características
		2250	De acero galvanizado
			10 unidades

Acero galvanizado con agujeros alternados de 6 mm y de 10 mm de diámetro. Barra para fijación mecánica lineal de las membranas.

PERFILES METÁLICOS

CÓDIGO	Color	L. mm	Dimensiones mm	Versione
		2000	10 x 40 x 10	fijación lineal
		2000	10 x 10 x 40 x 10	racor vertical
		2000	10 x 70 x 50 x 10	coronamiento "L"

Quantitativo 20 unid.

CHAPA PLASTIFICADA - BAJO PEDIDO, DE ACERO INOXIDABLE

CÓDIGO	Color	Peso Kg/m2	Dimensiones mm	Características
		5.8	1000 x 2000	De PVC-P
				10 - 30 unidades

Chapa de acero galvanizado colaminada con una membrana impermeable de PVC homogénea. El acero inferior está protegido por una capa anticorrosión.

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.3 ACCESORIOS DE PVC

ELEMENTOS PARA LA CONEXIÓN ENTRE PANEL Y SUELO

3.3 Accesorios de PVC

ÁNGULOS Y RACORES

ÁNGULO PREFABRICADO INTERNO

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
ISCTPVCANGINT			Angulo 90°, 20 unid
			Instalación: Soldadura por termofusión

ÁNGULO PREFABRICADO EXTERNO

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
ISCTPVCANGEST			Angulo 90°, 20 unid
			Instalación: Soldadura por termofusión

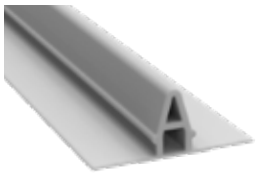
RACOR CÓNICO DE PVC-P

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
ISCTPVCRACC0000001		13-49mm	H 120mm, 25 unid
			Instalación: Soldadura por termofusión

3.3 Accesorios de PVC

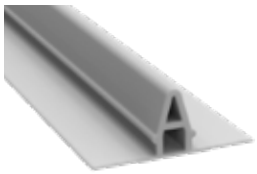
PERFILES REVESTIDOS

ALKORBAR



CÓDIGO	Color	Dimensiones mm	Características
		25x35 x 3000	40 unid
			PVC-P
			Instalación: Soldadura por termofusión

ALKORBAR XL

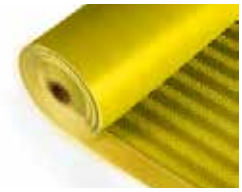


CÓDIGO	Color	Dimensiones mm	Características
		70x50 x 3000	40 unid
			PVC-P
			Instalación: Soldadura por termofusión

BARRA EXTRUIDA DE PVC CON NÚCLEO DE ALUMINIO

CÓDIGO	Color	Dimensiones mm	Características
ISCTPROF0000000005		20x25 x 3000	15 unid
ISCTPROF0000000004		80x33 x 3000	PVC-P
			Instalación: Soldadura por termofusión

WALKWAY Y CAPA DE PROTECCIÓN



CÓDIGO	Color	Dimensiones	Características
		76cm x 15m	Acotación de los elementos transitables en la cubierta, de las zonas de mantenimiento y de protección mecánica de la membrana.

3.3 Accesorios de PVC

PIEZAS DE UNIÓN Y GÁRGOLAS

PIEZAS DE UNIÓN VERTICALES

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
ISCTPVCBOC23580		80	Altura 235 mm, 6 unid
ISCTPVCBOC235100		100	
ISCTPVCBOC235125		125	
			Instalación: Soldadura por termofusión

PIEZAS DE UNIÓN VERTICALES

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
ISCTPVCBOC240110		110	Altura 240 mm, 25 unid
			Instalación: Soldadura por termofusión

PIEZAS DE UNIÓN RÍGIDAS CON BRIDA

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
		25, 32, 40, 50,	H DA 250 - 600 mm
		63, 75, 80, 90,	1 unid
		100, 110, 125, 140,	(articolo su richiesta)
		160, 180, 200, 225	Instalación: Soldadura por termofusión

PIEZAS DE UNIÓN ANGULARES

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Long. mm	Características
		100 x 65	425	5 unid
		100 x 100	425	
				Instalación: Soldadura por termofusión

PIEZAS DE UNIÓN RÍGIDAS HORIZONTALES Y RECTANGULARES CON BRIDA

CÓDIGO	Angulo	Diám. en mm	Características
	45° / 90°	80x60; 100x60; 110x110; 125x125; 160x160	Longitud 250 - 600mm, 1 unid
			Instalación: Soldadura por termofusión

3.3 Accesorios de PVC

COLA A CONTACTO CON BASE DE GOMA SINTÉTICA PARA DETALLES

CÓDIGO	Formato	Características
ISCTSIG00000000002	6 x 1 lt.	Ideal para el encolado de las verticales o para los detalles
ISCTSIG00000000003	1 x 10 lt.	

LIMPIADOR Y SOLVENTE

CÓDIGO	Formato	Características
ISCTPVCCLEAN	6 x 1 lt.	Limpiador, Etilacetato
ISCTPVCCLEAN	1 x 5 lt.	Limpiador, Etilacetato
ISCTPVCSOLV	6 x 1 lt.	Solvente, consumo 25 g/m, tetraidrofurano (THF)

IMPERMEABILIZZAZIONE, CATALIZZATORE, COMBI-PRIMER

CÓDIGO	Formato	Características
	1 x 10 kg	Impermeabile liquido base PMMA
	1 x 100 kg	Catalizzatore perossido in polvere
	1 x 5 kg	Promotore di adesione base PMMA
	26cm x 50m	Tessuto non tessuto TNT poliestere sintetico, rotolo 50m
	70cm x 50m	

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.4 ACCESORIOS DE TPO

3.4 Accesorios de TPO

ÁNGULOS Y RACORES

ÁNGULO PREFABRICADO INTERNO / EXTERNO

CÓDIGO	Color	Tipo	Características
ISCTTPOANGINT		INTERNO	Per angoli 90°
ISCTTPOANGEST		ESTERNO	
			Instalación: Soldadura por termofusión

RACOR CÓNICO PARA TUBERÍAS

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Características
ISCTTPORACC0000001		20 - 50	
ISCTTPORACC0000002		50 - 90	
ISCTTPORACC0000003		75 - 125	
			Instalación: Soldadura por termofusión

RESPIRADERO SIMPLE

CÓDIGO	Color	Altura mm	Diám. en mm	Características
		200	75	
		325	110	Instalación: Soldadura por termofusión

RACOR PARA ELEMENTOS PASANTES

CÓDIGO	Color	Diám. en mm	Long. mm	Características
		170	203	
				Instalación: Soldadura por termofusión

3.4 Accesorios de TPO

PIEZAS DE UNIÓN

PIEZAS DE UNIÓN CON VASO DE INTRODUCCIÓN

CÓDIGO	Color	Altura mm	Diám. en mm	Características
		330	80, 100, 110, 125, 140, 160, 200	Instalación: Soldadura por termofusión

SALIDA SIMPLE

CÓDIGO	Color	Altura mm	Diám. en mm	Características
		250	80, 100, 110, 125, 140, 160, 200	Instalación: Soldadura por termofusión

PIEZAS DE UNIÓN ANGULARES DE 90° DE SECCIÓN CIRCULAR

CÓDIGO	Color	Dimensiones mm	Diám. en mm	Características
		500mm	80	Instalación: Soldadura por termofusión
			100	
			110	
			125	

CURVA

CÓDIGO	Color	Dimensiones mm	Diám. en mm	Características
		100 x 100	80	Instalación: Soldadura por termofusión
		65 x 100	80	
		100 x 100	100	
		65 x 100	100	

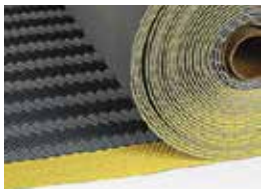
PIEZAS DE UNIÓN ANGULARES DE 90° DE SECCIÓN RECTANGULAR

CÓDIGO	Color	Dimensiones mm	Diám. en mm	Características
ISCTTPOBOCRET100			100 x 100	Instalación: Soldadura por termofusión
ISCTTPOBOCRET65			65 x 100	

3.4 Accesorios de TPO

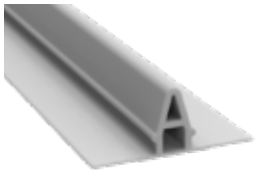
WALKWAYS Y PERFILES REVESTIDOS

WALKWAY



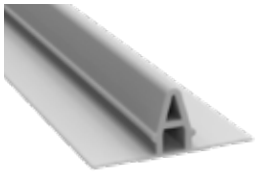
CÓDIGO	Color	Dimensiones	Características
		75cm x 30m, sp. 1.8mm	Acotación de los elementos transitables en la cubierta, de las zonas de mantenimiento y de protección mecánica de la membrana.

ALKORBAR



CÓDIGO	Color	Dimensiones mm	Características
		25x35 x 3000	40 unid
			Instalación: Soldadura por termofusión

ALKORBAR XL



CÓDIGO	Color	Dimensiones mm	Características
		70x50 x 3000	40 unid
			Instalación: Soldadura por termofusión

3.4 Accesorios de TPO

ACABADOS Y SOLVENTES

COLA A CONTACTO, LIMPIADOR, SELLADOR

CÓDIGO	Formato	Características
	1 x 20 kg	Cola a contacto
	1 x 12 kg	Cola de poliuretano (PUR)
	12 x 1 lt.	Limpiador
	1 x 1 lt.	Attivatore di adesione
	12 x 310 ml	Sellador

LOS NÚMEROS DEL GRUPO

"Orientarse hacia una economía sostenible en la era industrial 4.0 tiene declinaciones concretas.
El reto actual es conjugar la velocidad de la evolución digital y la atención en el impacto medioambiental con los objetivos a largo plazo."

Enrico Frizzera, CEO Manni Group

Sociedades operativas

14

Países servidos

78

Clientes

más
10.200

Inversiones en 2018

12,3 millones

Euros de facturación

630,4 millones

Empleados

1.127

Toneladas/año de CO_{2eq} evitadas

más
32 mil

Resultado de la actividad Manni Energy 2018

Metros cuadrados/año de paneles vendidos

aproximadamente
15 millones

Toneladas/año de acero adquiridas

aproximadamente
450 mil

MANNI GROUP

Headquarters
Sede de Verona

ENERGÍAS RENOVABLES Y SERVICIOS

MANNI ENERGY
Verona

MANNI STORE
Torino

MANNI IMMOBILIA
Verona

ICOM ENGINEERING
Verona

ACERO

MANNI SIPRE
Mozzecane (VR)
Div.1: chapas
Div.2: laminados y tubos
Div.7: vigas

Crema (CR)
Div.8: vigas
Div.9: comercial

Monteprandone (AP)
Div.6: vigas

Campoformido (UD)
Div.3: vigas

MANNI INOX
Verona
Div. Via Righi
Div. Via Torricelli

MANNI GREEN TECH
Verona

Houston, (TX)
Manni Green Tech
USA

PANELES

ISOPAN
Div. Trevenzuolo
(VR) Isopan Spa

Div. Patrica (FR)
Isopan Spa

Terragona, Spagna
Isopan Ibérica

Bucarest, Romania
Isopan Est

Plötz-Halle, Germania
Isopan Deutschland

Volgograd, Russia
Isopan Rus

Guanajuato,
Messico Isocindu

Parigi, Francia
Isopan France

Praga, Rep. Ceca
Isopan Manni
Group Cz

Sede
Sede comercial

B.U. Acero
B.U. Paneles aislantes

PART OF MANNI GROUP

ISOPAN
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

www.isopan.com

ITALY

Registered and Administrative HQ
Verona | Italy

Isopan Spa
Verona | Italy
Frosinone | Italy

WORLD

ISOPAN IBERICA
Tarragona | Spain

ISOPAN EST
Bucharest | Romania

ISOPAN DEUTSCHLAND
Halle (Saale) | Germany

ISOPAN RUS
Volgograd | Russia

ISOCINDU
Silao | Mexico

SALES COMPANIES

ISOPAN FRANCE
Paris | France

ISOPAN MANNI GROUP CZ
Praha | Czech Republic

All specifications must be considered purely as an indication. ISOPAN S.p.A. has the right to make changes without giving any notice.
The up-to-date documentation is available on our website: www.isopan.com.
The property rights of this catalogue, in its entirety, belong to ISOPAN SpA. Texts and images can't be reproduced without prior written permission by the author.

Catalogue
ES
Rév03 - 09/2021