

SIATE de cubierta **ONDULINE**[®]

AHORRO ENERGÉTICO E IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS



EDIFICIOS DE
VIVIENDAS



EDIFICIOS
PÚBLICOS



EDIFICIOS
HISTÓRICOS





SIATE DE CUBIERTA ONDULINE®

La solución eficiente de aislamiento térmico e impermeabilización



Impermeable



Ventilación
Cubierta



Ligereza



Fácil
Instalación



Aislante
Térmico



El sistema SIATE de cubierta Onduline es una solución ligera y completa de aislamiento térmico e impermeabilización por el exterior para cubiertas inclinadas compuestas por superficies continuas como: forjados de hormigón, cerámicos o de madera. Destaca por **facilitar la instalación del aislamiento** térmico en cubierta, manteniendo un espesor constante y sin puentes térmicos, que mejora las prestaciones frente a los sistemas tradicionales.

Además de mejorar la eficiencia energética del edificio, se crea una cubierta totalmente **impermeabilizada y ventilada**, que asegura una gran durabilidad y prestaciones.

Una solución completa con solo 2 elementos

El sistema SIATE de cubierta Onduline se compone de 2 elementos, permitiendo realizar una **rehabilitación energética integral** de la cubierta con un importante **ahorro de costes** respecto a los sistemas tradicionales.

■ ONDUTHERM BASIC:

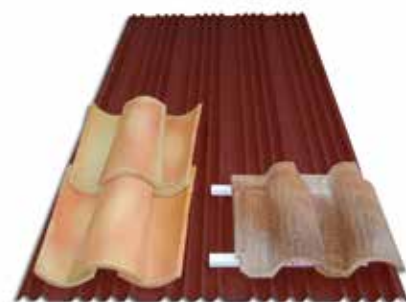
Se trata del medio panel sándwich aislante de cubierta. Destaca por una instalación muy rápida y sencilla, directamente sobre el forjado, dotando en un solo paso del **aislamiento térmico y acústico** necesario para cada proyecto (espesores de aislamiento desde 30 hasta 200 mm).

Los paneles sándwich **ONDUTHERM BASIC** se componen de:

- **Tablero aglomerado hidrofugado en masa**
Aporta un soporte muy resistente y transitable que asegura una buena fijación del aislamiento y de la impermeabilización.
- **XPS (Poliestireno Extruido) de alta densidad**
Aporta el aislamiento necesario en cubierta, asegura la rotura de puente térmico por su encaje macho-hembra y mantiene un espesor constante.

■ ONDULINE® BAJO TEJA DRS:

Se trata de la **impermeabilización y ventilación** de la cubierta. Destaca por una instalación muy rápida y sencilla, mediante fijación mecánica, asegurando la total protección de los paneles frente a la intemperie, y permitiendo rehabilitar la cubierta por fases.

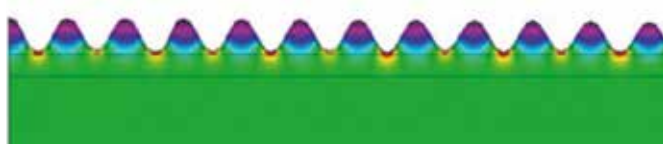


Excelentes prestaciones térmicas

Un mayor ahorro energético frente a los sistemas tradicionales

El sistema SIATE de cubierta Onduline ha sido certificado por la empresa de servicios tecnológicos e innovación Tecnalia, obteniendo unos excelentes resultados respecto a los sistemas tradicionales de aislamiento de cubiertas. El sistema aporta una mejora térmica muy significativa frente a la solución tradicional de aislamiento entre rastreles y lámina transpirable, permitiendo optimizar los resultados aislantes de la cubierta con los mismos espesores de aislamiento. Además ofrece múltiples ventajas como: **la facilidad de instalación y el ahorro de materiales y tiempos de ejecución.**

Distribución de flujo de calor a través de la solución de cámaras de aire



Distribución de isotermas a través de la solución con cámara de aire



Comparativa Transmitancia Térmica

Espesor XPS	Sistema Tradicional	SIATE Cubierta Onduline 1*	Mejora porcentual SIATE 1*	SIATE Cubierta Onduline 2*	Mejora porcentual SIATE 2*
30mm	0,95 W/m ² K	0,81 W/m ² K	15%	0,89 W/m ² K	6 %
40mm	0,74 W/m ² K	0,67 W/m ² K	10 %	0,71 W/m ² K	5 %
50mm	0,61 W/m ² K	0,54 W/m ² K	11 %	0,59 W/m ² K	4 %
60mm	0,54 W/m ² K	0,46 W/m ² K	16 %	0,50 W/m ² K	8 %
80mm	0,42 W/m ² K	0,38 W/m ² K	9 %	0,39 W/m ² K	8 %
100mm	0,34 W/m ² K	0,27 W/m ² K	20 %	0,31 W/m ² K	7 %
120mm	0,29 W/m ² K	0,26 W/m ² K	9 %	0,27 W/m ² K	5 %

1* Cámara estanca bajo placas Onduline (incorporación de barrera de vapor). / 2* Cámara ventilada bajo placas Onduline.

Características técnicas ONDUTHERM BASIC

Tablero Aglomerado Hidrófugo (19-16mm)	Aislamiento térmico (mm)	Peso (kg/m ²)	Transmitancia Térmica (W/m ² °k)	Dimensiones (mm)		
				Largo	Ancho	Espesor
H19	A40	14,13	0,69	2500	600	59
H19	A60	14,83	0,49	2500	600	79
H19	A80	15,53	0,38	2500	600	88
H19	A100	16,23	0,31	2500	600	119
H19	A120	16,93	0,26	2500	600	139
H19	A140	17,63	0,23	2500	600	159
H19	A160	18,33	0,20	2500	600	179
H16	A40	12,12	0,70	2500	600	56
H16	A60	12,82	0,50	2500	600	76
H16	A80	13,52	0,38	2500	600	96
H16	A100	14,22	0,31	2500	600	116
H16	A120	14,92	0,26	2500	600	136
H16	A140	15,62	0,23	2500	600	156
H16	A160	16,32	0,20	2500	600	176

Estos valores se presentan a modo orientativo ya que pueden variar por motivo de tolerancias, recomendándose consultar la ficha técnica.

Múltiples ventajas



Sin puentes térmicos

Gracias al sistema de encaje **macho-hembra** de los paneles ONDUTHERM BASIC, se consigue la rotura de puente térmico. Además se **mantiene un espesor constante** de aislamiento en toda la cubierta.

Sin listones de replanteo

No se requieren listones de replanteo ya que los paneles ONDUTHERM BASIC se colocan directamente sobre el forjado, lo que supone un **importante ahorro en material y en tiempos** de ejecución respecto a los sistemas tradicionales.

Mejora de la transmitancia térmica

Sistema certificado con el que se consigue **entre un 8 y un 20%** de mejora de la transmitancia térmica respecto al sistema tradicional de aislamiento entre rastreles. Mayor ahorro energético y mejora de la calificación energética con el mismo espesor de aislamiento.

Impermeabilización, ventilación y ligereza

El sistema Onduline Bajo Teja DRS asegura la total impermeabilidad de la cubierta, con **30 años de garantía**. El formato ondulado de las placas crea la **ventilación** necesaria para evitar condensaciones. Es un sistema muy ligero, ideal para la **rehabilitación energética** de cubiertas.

Instalación más fácil, rápida y segura

Con los paneles ONDUTHERM BASIC se **instalan fácilmente espesores grandes** de aislamiento en cubierta (hasta 200 mm). Además, gracias a la planimetría y longitud de los paneles se ayuda a regularizar los soportes y se reparte el peso de los operarios en cubierta, cuestión fundamental en rehabilitación. El tablero superior ranurado antideslizante aporta **mayor seguridad**.

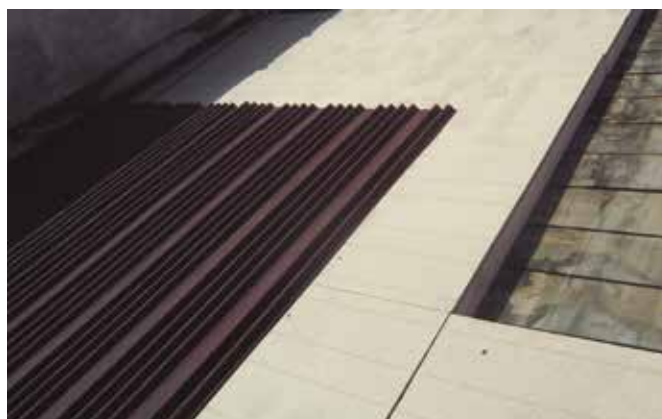
Sin capas de compresión – Cubierta en seco

Se ejecuta una **cubierta en seco, ligera y ventilada**, que asegura unas mejores prestaciones durante muchos años. Se evitan los tiempos de espera por secado o fraguado y se aligera la cubierta.

Sistema tradicional



SIATE de Cubierta Onduline





Ideal para rehabilitación y obra nueva

REAL PARADOR TOLEDO 3.900 m²

COLEGIOS AGUSTINOS ZARAGOZA 1.600 m²



ECUELA DE ARTE ALGECIRAS 700 m²



UNIVERSIDAD SANTANDER 900 m²



Teja cerámica: www.tejasverea.com

Instalación en solo 3 pasos

El SIATE de cubierta Onduline se puede instalar sobre cualquier tipo de soporte continuo (forjado de hormigón, cerámico o madera) utilizando la fijación adecuada en función del tipo de soporte. La instalación se realiza en 3 pasos:

1. Instalación de paneles ONDUTHERM BASIC

Se trata del primer elemento del sistema. Se colocará con el aislamiento en contacto con el soporte, fijándose **mecánicamente** con mínimo 6 fijaciones por panel, repartidas en 3 líneas de dos fijaciones cada una, tal y como se ve en la imagen.

El ensamblado de los paneles se realizará por medio del **encaje macho-hembra** del aislamiento. Los paneles nunca deben de volar, siendo recomendada su instalación a tresbolillo (mata-junta), e indiferentemente de su sentido de colocación (vertical u horizontal).

Se recomienda el **sellado de las juntas** superiores de los paneles con cinta de butilo ONDUFILM o masilla de poliuretano ONDUFLEX. Se recomienda colocar un rastrel perimetral, o elemento similar, fijado al soporte para porteger y solidarizar los paneles.

Los paneles ONDUTHERM BASIC se pueden cortar fácilmente. La ejecución de remates se realizará siguiendo las normas de instalación presentes en el **Manual de Instalación ONDUTHERM**.



2. Instalación de placas ONDULINE BAJO TEJA DRS

Se trata del segundo elemento del sistema SIATE, que aporta la impermeabilización y ventilación a la cubierta. Las placas Onduline Bajo Teja DRS se colocarán directamente sobre los paneles ONDUTHERM BASIC, fijándose **mecánicamente** a través de la parte alta de las ondas.

Se deberán seguir las normas de instalación presentes en el **Manual de Instalación Onduline Bajo Teja DRS**.



3. Instalación de tejas cerámicas o pizarra

Una vez impermeabilizada la cubierta con Onduline Bajo Teja DRS, solo queda **colocar la cobertura**, que puede ser de teja cerámica o pizarra. Se deberá respetar las indicaciones del fabricante de esta y el Manual de Instalación Onduline Bajo Teja DRS. Onduline recomienda el uso de EPIS, actuar con seguridad y respetar la normativa local. Onduline no se hace responsable de un uso indebido del producto.



Gama de accesorios

El sistema SIATE de cubierta Onduline dispone de una amplia gama de accesorios para adaptarse a cualquier tipo de soporte y solucionar todo tipo de remates y encuentros.

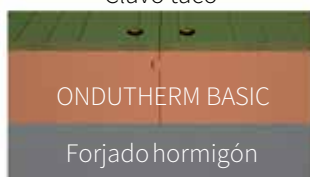
Accesorios ONDUTHERM BASIC

CLAVO TACO

Para fijación de paneles en soporte de hormigón



Clavo taco



Dimensiones: 5 x 90mm | 5 x 130mm | 6 x 160mm | 6 x 200mm

TIRAFONDO

Para fijación de paneles en soporte de madera



Tirafondo



Dimensiones: 5 x 120mm | 5 x 150mm | 6 x 200mm | 6 x 240mm

ONDUFILM

Para sellado de juntas superiores entre paneles



Lámina autoadhesiva de butilo para sellado de juntas entre paneles sándwich ONDUTHERM BASIC

Dimensiones: 7,5cm x 10m

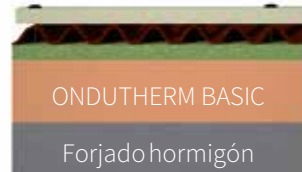
Accesorios ONDULINE® BAJO TEJA

TORNILLO UNIVERSAL

Para fijación de placas Onduline Bajo Teja DRS a paneles ONDUTHERM BASIC



Listón PVC Tornillo universal



Dimensiones: 3,9 x 60mm

PERFIL METÁLICO

Para colocación de tejas de encaje



Fácil de colocar, ligero y sin nudos.

Concebido para teja mixta, plana o de hormigón en combinación con placas DRS BT50 o BT 150 PLUS.

Dimensiones: 20 x 20 x 15 mm (2ml)

ONDUFILM

Para impermeabilización de remates de cubierta



Lámina autoadhesiva de butilo para impermeabilizar las uniones en diferentes remates.

Dimensiones: 15cm x 10m | 22,5cm x 10m | 45cm x 10m



SIATE PLUS ONDULINE®

La solución sostenible de aislamiento térmico e impermeabilización



Mejora acústica y térmica apostando por la sostenibilidad

El **SIATE PLUS ONDULINE®** es una mejora en la calidad de los materiales del sistema SIATE de cubierta Onduline, dotando a la cubierta de aislamiento acústico y térmico.

El tablero superior es de madera **OSB clase 3**, un tablero de altas prestaciones, buena estabilidad dimensional y capacidad de carga, diseñado para aplicaciones en condiciones húmedas.

El aislante térmico y acústico está compuesto por **lana de roca de alta densidad** (135 Kg/m³), un material renovable, sostenible y con una durabilidad que no pierde sus propiedades con el paso del tiempo. **Clasificación de reacción al fuego A2: No combustible.**

Debido a las **tolerancias dimensionales del aislamiento de lana de roca** (T5 – UNE 823:2013), es posible que en el ensamblado entre paneles sándwich con aislamiento en lana de roca se formen pequeñas juntas en las que el aislamiento térmico pierda continuidad. Para evitar la formación de puentes térmico en dichos puntos, se recomienda la aplicación de un cordón de espuma de poliuretano para el sellado de los mismos, eliminando la formación de puentes térmicos.

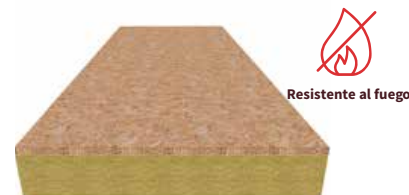
Los paneles SIATE PLUS se componen de:

■ Tablero OSB3

Con máxima calidad en su resistencia a la tracción y a la humedad.

■ Panel rígido de lana de roca Rockwool de doble densidad

Cara superior con mayor dureza que le confiere alta resistencia a pisadas y punzonamiento. Disponible en espesores desde 60 hasta 140 mm.



Características técnicas SIATE PLUS						
Tablero OSB 3 (15mm)	Lana de roca (135 kg/m ³)	Peso (kg/m ²)	Transmitancia Térmica (W/m ² °k)	Dimensiones (mm)		
				Largo	Ancho	Espesor
OSB 15	LR 60	17,40	0,55	2.500	600	75
OSB 15	LR 80	20,10	0,42	2.500	600	95
OSB 15	LR 100	22,80	0,35	2.500	600	115
OSB 15	LR 120	25,50	0,29	2.500	600	135
OSB 15	LR 140	28,20	0,25	2.500	600	155

Estos valores se presentan a modo orientativo ya que pueden variar por motivo de tolerancias, recomendándose consultar la ficha técnica.

www.onduline.es

Línea directa Dpto. TÉCNICO

946 361 865

tecnico-onduline@onduline.es



Onduline Mat. de Construcción S.A.U.
Pol. Industrial El Campillo
Fase II Parcela 12
48500 - Gallarta
94 636 94 44
comercial-onduline@onduline.es

Documento no contractual. Los datos aportados en este documento son indicativos. La empresa se reserva el derecho a modificar sin previo aviso las características técnicas de los diversos productos presentados.

Las tablas presentadas en este catálogo son válidas únicamente para pre-dimensionamiento. El proyectista deberá realizar los cálculos necesarios acorde a la normativa aplicable en cada región o país y según las exigencias de cada proyecto. Onduline declina expresamente cualquier responsabilidad derivada del uso de estas tablas. Onduline declina expresamente cualquier responsabilidad de la instalación o uso no adecuado de sus productos.