

SIATE de cubierta **ONDULINE**[®]

AHORRO ENERGÉTICO E IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS



EDIFICIOS DE
VIVIENDAS



EDIFICIOS
PÚBLICOS



EDIFICIOS
HISTÓRICOS





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.**

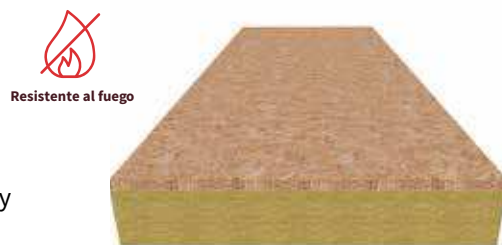
Los paneles SIATE PLUS se componen de:

■ 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.



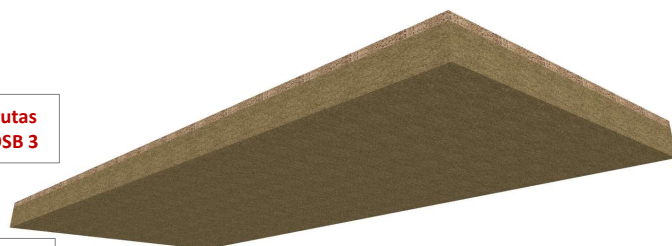
Características técnicas SIATE PLUS						
Tablero OSB 3 (15mm)	Lana de roca (135 kg/m ³)	Peso (kg/m ²)	Transmitancia Térmica (W/m ² °K)	Dimensiones (mm)		
				Largo	Ancho	Espesor
OSB 15	LR 60	17,40	0,55	2.500	600	75
OSB 15	LR 80	20,10	0,42	2.500	600	95
OSB 15	LR 100	22,80	0,35	2.500	600	115
OSB 15	LR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



Tablero de virutas orientadas - OSB 3

Aislamiento Lana de roca - LR



Características técnicas

Tablero Superior	Aislamiento Térmico	Peso Kg/m ²	Propiedades Térmicas W/m ² °K	Dimensiones Panel ONDUTHERM BASIC		
OSB 15 mm	Lana de Roca 135 Kg/m ³			Largo mm	Ancho mm	Espesor mm
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

Tolerancias

Propiedades	Norma	Valores
Tolencia espesor	(EN 324-1)	± 5 mm
Tolerancia largo / ancho	(EN 324-1)	± 3 mm
Rectitud de cantos	(EN 324-2)	± 1,5 mm/m
Escuadría	(EN 324-2)	± 2 mm

Información general

► Descripción ONDUTHERM BASIC OSB+LR

El medio panel sándwich ONDUTHERM BASIC OSB+LR está diseñado para facilitar la instalación de aislamiento térmico y acústico en cubiertas inclinadas formadas por superficies continuas, como: forjados de hormigón, forjados cerámicos y forjados de madera. Este panel forma parte del Sistema de Impermeabilización y Aislamiento Térmico por el Exterior (SIATE) de Cubierta Onduline.

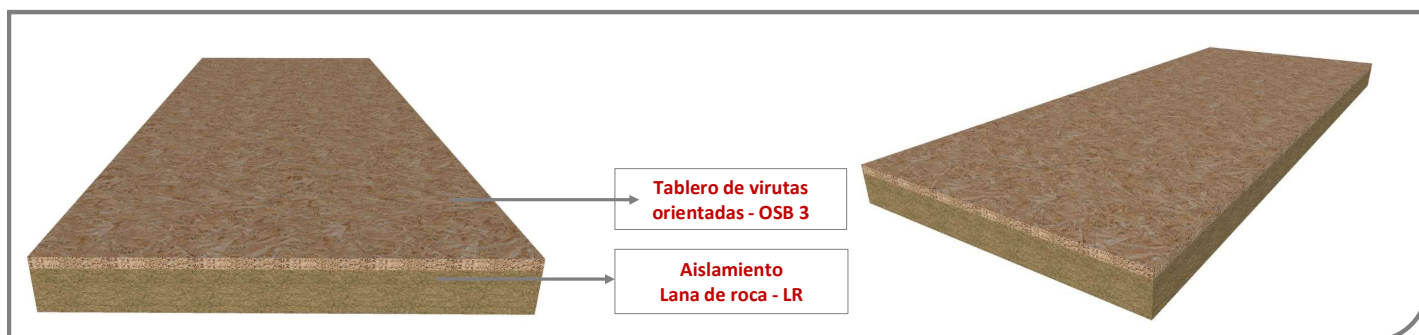
El medio panel sándwich ONDUTHERM BASIC OSB+LR destaca por una instalación muy rápida y sencilla; Se instala directamente sobre el forjado de cubierta aportando, en un solo paso, el aislamiento térmico y acústico necesario para cada proyecto gracias a la gran variedad de espesores de aislamiento existentes.



- Onduline recomienda, durante la instalación de sus productos, la utilización de todos los EPIs necesarios para una instalación segura.
- Se deberán respetar y cumplir todas las normativas y restricciones locales vigentes en cada zona en materia de construcción.

► Almacenamiento y embalaje

- No abrir el embalaje del palé asta su inmediata colocación.
- Los tableros deben evitar el contacto directo con el suelo y siempre que se almacenen en el exterior, se deberán tapar con una lona impermeable y mantener ventilado.
- Antes de proceder a su instalación, es recomendable que los tableros estén almacenados durante un mínimo de 48 horas en su lugar de destino para su acondicionamiento.
- El nivel de humedad del tablero debe ser similar al de las condiciones ambientales del lugar donde se vaya a emplear.
- Onduline recomienda, durante la instalación de sus productos, la utilización de todos los EPIs necesarios para una instalación segura.
- Se deberán respetar y cumplir todas las normativas y restricciones locales vigentes en cada zona en materia de construcción.



DESCRIPCIÓN TABLERO OSB 3

El panel sándwich ONDUTHERM BASIC con el tablero OSB están compuestos por capas cruzadas y superpuestas de partículas de madera orientadas, unidas bajo alta presión y temperatura. Aporta buena estabilidad dimensional y capacidad de carga, destinado a condiciones medioambientales húmedas.

Características técnicas Tablero OSB3

Propiedades	Norma	Valores
Conductividad térmica	(DIN 52612)	0,13 W/m ² °K
Clase	-	OSB 3
Masa Volumen +/- 10%	(EN 323)	630 Kg/m ³
Inflado tras inmersión 24h.	(EN 317)	< 12 %
Humedad de equilibrio	(EN 322)	9 ± 3 %
Reacción al fuego	(EN 13 501 - 1)	D-s2,d0 (Euroclase D)
Poder calórico	-	17 Mj/kg - 4.000 Kcal/Kg
Contenido de formaldehído	(EN 120)	< 0,6 (1) mg/100g
Emisión de formaldehído	(EN 717-1)	0,01 mg/m ³

Recordatorio: el valor máximo E1 que sigue

DESCRIPCIÓN AISLAMIENTO LANA DE ROCA

El panel sándwich **ONDUTHERM** con aislamiento de lana de roca está compuesto por uno de los recursos más abundantes de la naturaleza: la roca volcánica. Se trata de un material renovable, sostenible y con una gran durabilidad, que no pierde sus propiedades con el paso del tiempo. Además de mejorar notablemente el aislamiento de la cubierta frente al ruido por su estructura multidireccional y elástica, es un material incombustible que dota a la cubierta de una protección excelente frente a incendios.

Características principales lana de roca:

- Material renovable y sostenible.
- Seguridad frente a incendios. Clasificación de reacción al fuego A1 (Incombustible).
- Excelente aislamiento acústico.
- Buena absorción acústica.
- Gran durabilidad.
- Estabilidad térmica y dimensional.

Características técnicas Lana de Roca

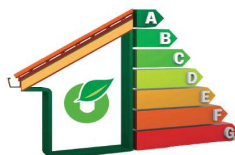
Propiedades	Norma	Valores
Conductividad térmica	EN 12667	0,038 W/m ² °K
Densidad nominal	EN 1602	135 Kg/m ³
Reacción al fuego / Euroclase	EN 12667	A2
Estabilidad dimensional a una temperatura	EN 1604	DS (70,90)
Resistencia la compresión	EN 826	CS (10/Y) 51 50 Kpa
Carga puntual	EN 12430	PL (5) 551 550 N
Resistencia al paso del vapor de agua	EN 12086	MU2 μ=1
Absorción de agua a corto plazo	EN 1609	WS (<1,0 Kg/m ²)
Absorción de agua a largo plazo por inmersión parcial	EN 12087	WL (P) (<3,0 Kg/m ²)

Onduline® se reserva el derecho de modificación sin previo aviso y no se responsabiliza del uso indebido del producto.



Onduline Materiales de Construcción S.A.
Pol. Industrial El Campillo Fase II P-12
48500 - Gallarta, Bizkaia - ESPAÑA
Tf. 946 361 865 - tecnico-onduline@onduline.es

www.onduline.es



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**.

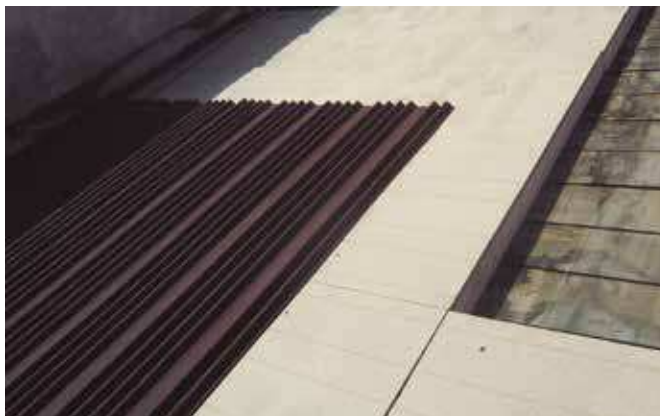
Sin capas de compresión – Cubierta en seco

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.



Impermeabilización durarera

Sistema con 30 años de garantía en impermeabilización

El SIATE de cubierta Onduline es un sistema completo con el que además de asegurar el ahorro energético, se garantiza la **total impermeabilidad y ventilación** del tejado, evitando problemas de goteras por filtraciones y humedades por condensación.

La instalación de Onduline Bajo Teja DRS confiere al sistema de una garantía de 30 años de impermeabilidad, además de duplicar la de los paneles aislantes ONDUTHERM BASIC, pasando de 10 a **20 años de garantía en aislamiento**.



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.

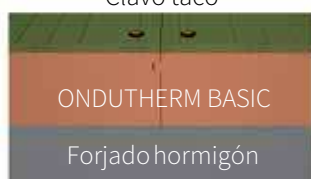
Accesorios ONDUTHERM BASIC

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

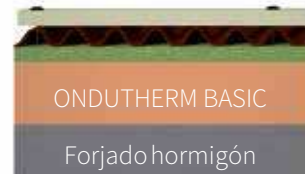
Accesorios ONDULINE® BAJO TEJA

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

www.onduline.es



Pol. Industrial El Campillo
Fase II Parcela 12
48500 - Gallarta
94 636 94 44
comercial-onduline@onduline.es

Línea directa Dpto. TÉCNICO
946 361 865
tecnico-onduline@onduline.es