

# SATE de cubierta ONDULINE

REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE CUBIERTAS



EDIFICIOS DE VIVIENDAS  
Y UNIFAMILIARES



EDIFICIOS  
PÚBLICOS



EDIFICIOS  
HISTÓRICOS



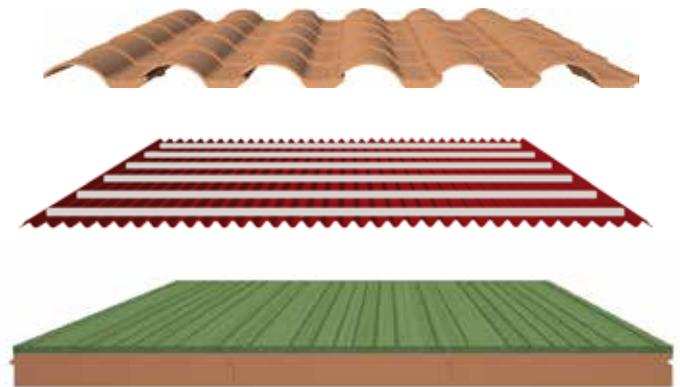
# UN SISTEMA INNOVADOR

UNA INSTALACIÓN MUY RÁPIDA Y SENCILLA  
GRAN MEJORA TÉRMICA DE LOS SISTEMAS TRADICIONALES

El **SATE DE CUBIERTA ONDULINE®** es un completo y **ligero** Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior e Impermeabilización, diseñado para la **rehabilitación energética** de cubiertas inclinadas. Este innovador sistema mejorara la **eficiencia energética** del edificio o vivienda, además de crear una cubierta totalmente impermeabilizada y ventilada con **30 años de garantía**.

La mejora de la transmitancia térmica respecto de los sistemas tradicionales oscila entre el **8% y el 20%**

Placa Onduline® Bajo Teja DRS



El Sistema cuenta con **2 elementos**, permitiendo realizar una **rehabilitación integral** de la cubierta con un importante **ahorro de costes** respecto a los sistemas tradicionales.

## ONDUTHERM BASIC:

Se trata del **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, gracias a su gran **variedad de espesores de aislamiento** (Desde 30 hasta 200 mm).

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

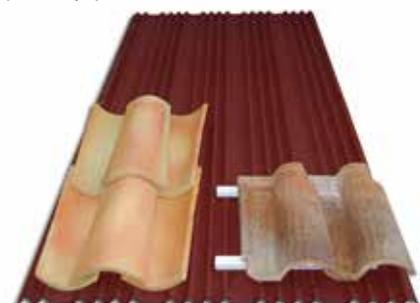
- ▮ **Tablero aglomerado hidrofugado en masa.** Aporta un soporte muy resistente y transitable que asegura una buena fijación del aislamiento y de la impermeabilización.
- ▮ **XPS (Poliestireno Extruido) de alta densidad.** Aporta el aislamiento necesario en cubierta, asegurando la rotura de puente térmico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



## 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.

Los diferentes modelos Onduline® Bajo Teja existentes permiten instalar **todo tipo de tejas y pizarra**, asegurando la estanqueidad del tejado, incluso en bajas pendientes, con **30 años de garantía**.



# EXCELENTES PRESTACIONES TÉRMICAS

UN MAYOR AHORRO ENERGÉTICO  
FRENTA A LOS SISTEMAS TRADICIONALES

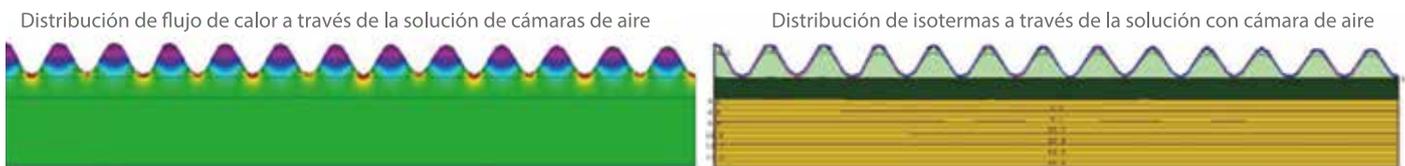


El sistema **SATE DE CUBIERTA ONDULINE®** ha sido **certificado** por la empresa de servicios tecnológicos e innovación Tecnalía, **obteniendo unos excelentes resultados respecto a los sistemas tradicionales empleados para el aislamiento de cubiertas.**

Los datos reflejan **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 de las múltiples ventajas que aporta el sistema como: la **facilidad de instalación** y el **ahorro de materiales y tiempos de ejecución.**

Como **conclusiones** obtenidas, **Tecnalía ha destacado:**

“La doble función que realiza la placa Onduline Bajo Teja ya que por una parte impermeabiliza la cubierta evitando la introducción del agua exterior en ella, y por otra parte propicia la evacuación del agua de condensación producida en el interior de la cubierta”.



Comparativa Transmitancia Térmica					
Espesor XPS	Sistema Tradicional	SATE Cubierta Onduline 1*	Mejora porcentual SATE 1*	SATE Cubierta Onduline 2*	Mejora porcentual SATE 2*
30mm	0,95 W/m2K	0,76 W/m2K	20 %	0,83 W/m2K	13 %
40mm	0,74 W/m2K	0,62 W/m2K	16 %	0,66 W/m2K	11 %
50mm	0,61 W/m2K	0,52 W/m2K	15 %	0,56 W/m2K	8 %
60mm	0,52 W/m2K	0,45 W/m2K	13 %	0,48 W/m2K	8 %
80mm	0,42 W/m2K	0,36 W/m2K	14 %	0,37 W/m2K	12 %
100mm	0,34 W/m2K	0,30 W/m2K	12 %	0,30 W/m2K	12 %
120mm	0,29 W/m2K	0,25 W/m2K	14 %	0,26 W/m2K	10 %

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

Características técnicas ONDUTHERM BASIC						
Tablero Aglomerado Hidrófugo	Aislamiento térmico (mm)	Peso	Transmitancia Térmica	Dimensiones (mm)		
(19-16mm)	Poliestirenio extruido 35kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> °k	Largo	Ancho	Espesor
H19	A40	14,7	0,68	2500	600	59
H19	A60	15,4	0,47	2500	600	79
H19	A80	16,1	0,36	2500	600	88
H19	A100	16,8	0,29	2500	600	119
H19	A120	17,5	0,25	2500	600	139
H19	A140	18,2	0,21	2500	600	159
H19	A160	18,9	0,19	2500	600	179
H16	A40	12,6	0,69	2500	600	56
H16	A60	13,3	0,48	2500	600	76
H16	A80	14	0,36	2500	600	96
H16	A100	14,7	0,30	2500	600	116
H16	A120	15,4	0,25	2500	600	136
H16	A140	16,1	0,21	2500	600	156
H16	A160	16,8	0,19	2500	600	176

# MÚLTIPLES VENTAJAS

## UN SISTEMA DE REHABILITACIÓN DE CUBIERTA QUE PERMITE AHORRAR TIEMPO Y MATERIALES

### ■ SIN PUENTES TÉRMICOS:

- Gracias al sistema de encaje macho-hembra de los paneles ONDUTHERM BASIC, se realiza una rotura de puente térmico.
- Permite mantener un espesor constante de aislamiento en toda la cubierta.

### ■ SIN LISTONES DE REPLANTEO:

- Importante ahorro en material y en tiempos de ejecución respecto a los sistemas tradicionales.
- Una instalación mucho más rápida, sencilla y eficiente, gracias a los paneles ONDUTHERM BASIC.

### ■ IMPERMEABILIZACIÓN, VENTILACIÓN Y LIGERZA:

- El sistema Onduline® Bajo Teja asegura la total impermeabilidad de la cubierta, con 30 años de garantía.
- El formato ondulado de las placas crea la ventilación.
- Es un sistema muy ligero, ideal para rehabilitación.

### ■ MEJORA DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA:

- Entre un 8 y un 20% de mejora de la transmitancia térmica respecto al tradicional sistema de aislamiento entre rastreles.
- Mayor ahorro energético. Mejora la calificación con el mismo espesor de aislamiento.

### ■ INSTALACIÓN FÁCIL, RÁPIDA Y SEGURA:

- Con los paneles ONDUTHERM BASIC se instalan fácilmente espesores de aislamiento de hasta 200 mm.
- Instalación rápida, directamente sobre el soporte.
- Tablero superior ranurado (antideslizamiento) para mayor seguridad.

### ■ SIN CAPAS DE COMPRESIÓN – CUBIERTA EN SECO:

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

Sistema Tradicional



SATE de Cubierta Onduline



- El **SATE DE CUBIERTA ONDULINE®** es una solución completa de rehabilitación energética cubierta que destaca por su **rápida y fácil instalación “en seco”**, directamente sobre el soporte y sin esperas por fraguados. Proporciona el aislamiento térmico necesario y garantiza una **total impermeabilización, incluso en bajas pendientes**.

Tanto el panel sándwich **ONDUTHERM BASIC** como las placas **Onduline® Bajo Teja DRS** son muy **ligeros**. El peso total del sistema ronda los  $25 \text{ Kg/m}^2$ , realizando además una cubierta “en seco” donde se evita la utilización de mortero, material pesado ( $40 \text{ Kg/m}^2$ ). Por ello, el **SATE DE CUBIERTA ONDULINE®** es **idóneo para rehabilitación energética de cubiertas en edificios y viviendas**.

# INSTALACIÓN EN 3 PASOS

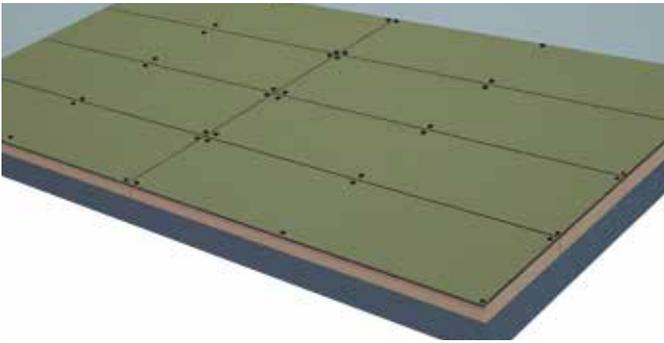
UNA INSTALACIÓN MUY SENCILLA Y RÁPIDA  
QUE ASEGURA EL ÉXITO DE CUALQUIER PROYECTO

El **SATE DE CUBIERTA ONDULINE®** se puede instalar sobre cualquier clase 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 sencillos pasos:

## ■ INSTALACIÓN DE PANELES ONDUTHERM BASIC:

■ Se trata del primer elemento del sistema a instalar. 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).

■ El **sellado de las juntas de los paneles** se realizará con Ondufilm u Onduflex. Se recomienda **colocar un rastrel perimetral, o elemento similar**, en pendientes superiores al 35%.

■ La ejecución de **remates de alero, cumbre, limas, chimeneas, ventanas, etc.** se realizarán siguiendo las **normas de instalación** presentes en el **Manual de Instalación ONDUTHERM**.

## ■ INSTALACIÓN DE PLACAS ONDULINE® BAJO TEJA:

■ Se trata del segundo elemento del sistema a instalar. Se colocarán **directamente sobre los paneles ONDUTHERM BASIC**, fijándose mecánicamente a través de la parte alta de las ondas, siguiendo las **normas de instalación** presentes en el **Manual de Instalación Onduline® Bajo Teja**.



## ■ INSTALACIÓN DE TEJAS O PIZARRA:

■ Una vez se han **impermeabilizado los paneles ONDUTHERM BASIC** con el sistema **Onduline® Bajo Teja**, solo queda colocar la teja o pizarra. Se deberán seguir las recomendaciones del fabricante de tejas, así como las pautas presentes en el **Manual de Instalación Onduline® Bajo Teja**.



# UNA IMPERMEABILIZACIÓN DURADERA

EL SISTEMA ONDULINE® BAJO TEJA GARANTIZA UN TEJADO IMPERMEABLE DURANTE 30 AÑOS

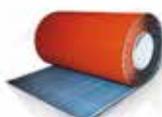
El **SATE DE CUBIERTA ONDULINE®** es un completo sistema para la rehabilitación energética de cubiertas con el que además de asegurar un correcto **aislamiento y ahorro energético** se garantiza la **total impermeabilidad del tejado**, evitando problemas de goteras por filtraciones y humedades por condensación.

Para ello, es **fundamental impermeabilizar los paneles ONDUTHERM BASIC con las placas Onduline® Bajo Teja**, asegurando la **total estanqueidad del sistema**, así como una buena conservación de los paneles y, por tanto, las óptimas prestaciones aislantes del sistema en el tiempo.

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



ONDUFILM



FLASHING BAND



ONDULAIR



FIJACIONES



METALFILM



ONDUFLEX



ONDUFOAM



GANCHO TEJAS ALERO



LISTÓN PVC

PEINE ALERO



# COMPLETA GAMA DE ACCESORIOS

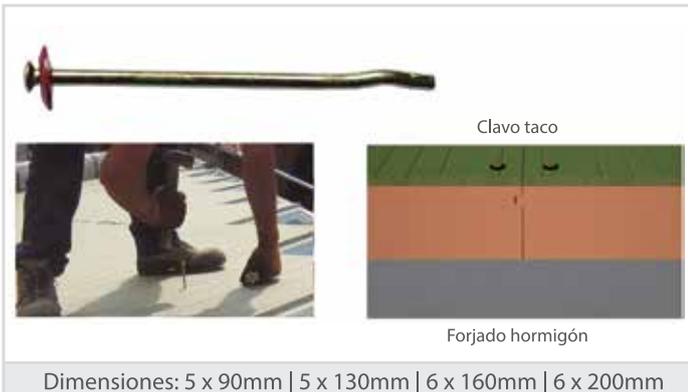
TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA QUE NINGÚN ENCUENTRO QUEDE SIN RESOLVERSE

Gracias a la amplia gama de **accesorios**, el sistema **SATE DE CUBIERTA ONDULINE®** se adapta a cualquier soporte y soluciona todo tipo de remates y encuentros que puedan surgir en la cubierta.

## ACCESORIOS ONDUTHERM BASIC

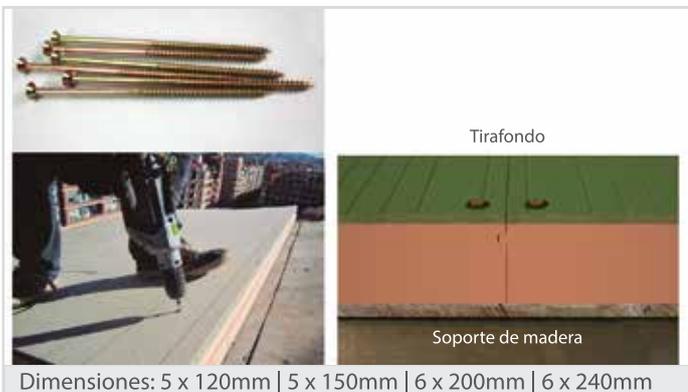
### Clavo Taco

para soporte de hormigón



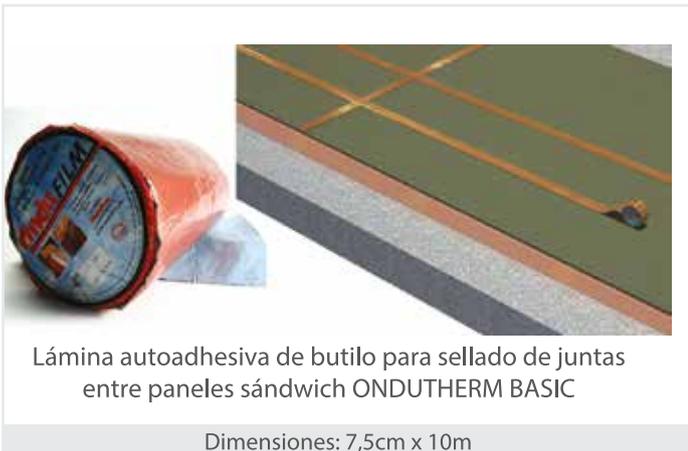
### Tirafondo

para soporte de madera



### Ondufilm

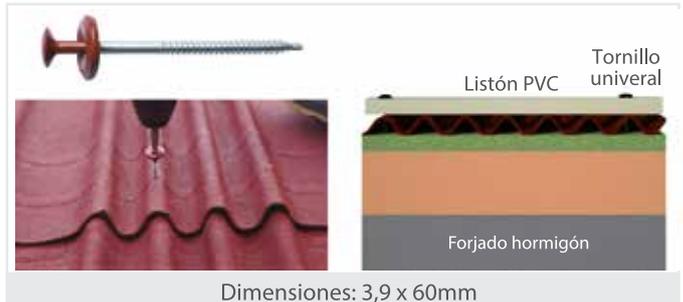
para sellado de juntas



## ACCESORIOS ONDULINE® BAJO TEJA

### Tornillo universal

para soporte de madera



### Listón PVC

para tejas de encaje



### Ondufilm

para resolución de remates



Desde **1944**

¡**Líder** mundial  
en soluciones ligeras de cubierta

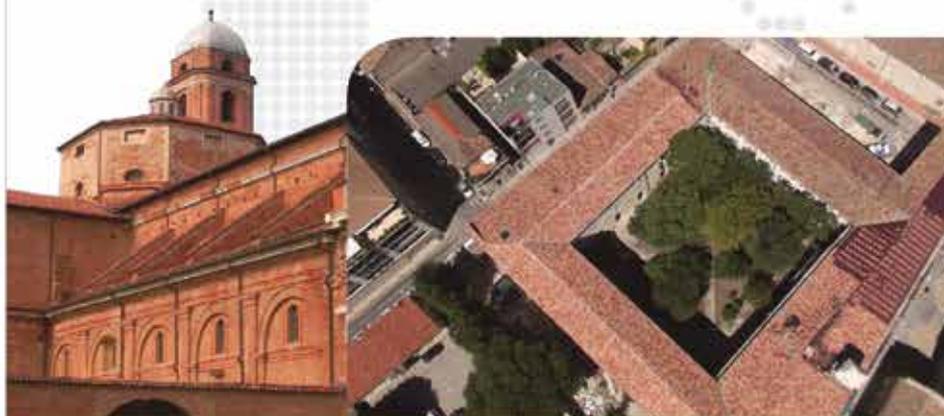
¡Más de **70** años  
de experiencia

¡Más de **1600** trabajadores

¡**10** plantas de fabricación

¡Presencia en más de **120**  
países

¡Más de **150** millones de m<sup>2</sup>  
de soluciones de cubierta  
instaladas al año



El grupo Onduline® es líder mundial en soluciones ligeras Bajo Teja y de cubierta, siendo reconocido por su dilatada experiencia en el mercado de la construcción. Con presencia en más de 120 países, Onduline® está firmemente orientada al desarrollo de soluciones innovadoras para todo tipo de cubiertas.

Para satisfacer las necesidades y expectativas de los profesionales, Onduline® proporciona soluciones de aislamiento e impermeabilización, garantizando una total protección a los edificios y personas que residen en ellos.



Hoy en día, cuidar del medio ambiente es responsabilidad de todos. Por ello, en Onduline® hemos querido destacar con este símbolo nuestro compromiso por mejorar continuamente la manera en que trabajamos, y proveer a nuestros clientes de soluciones ecológicamente responsables que ayuden a mejorar su bienestar y confort.

**Onduline®**

Materiales de Construcción, S.A. · Polígono Industrial El Campillo  
Apartado 25 · 48500 Gallarta (Vizcaya) · Tfno: 94 636 94 44 · Fax: 94 636 91 03 · Pedidos: comercial-onduline@onduline.es

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