



2024
**SOLUCIONES
INTEGRALES
DE CUBIERTA**



► SISTEMA INTEGRAL ONDULINE®

SOLUCIÓN INTEGRAL DE CUBIERTA LIGERA, AISLADA, IMPERMEABILIZADA Y VENTILADA



El **SISTEMA INTEGRAL ONDULINE®** es una solución completa de **cubierta ligera** que destaca por su rápida y fácil instalación “en seco”, directamente sobre la estructura, sin necesidad de esperas por fraguados.

El panel sándwich **ONDUTHERM®** proporciona el acabado estético interior del bajo cubierta, aporta el **aislamiento térmico y acústico**, y forma el soporte de cubierta.

Las placas **ONDULINE® BAJO TEJA DRS** garantizan* la **impermeabilización y ventilación**, incluso en bajas pendientes (>15%).

APLICACIONES RECOMENDADAS



Edificios de viviendas



Edificios públicos



Edificios históricos



Aislamiento



Impermeabilidad



Ventilación

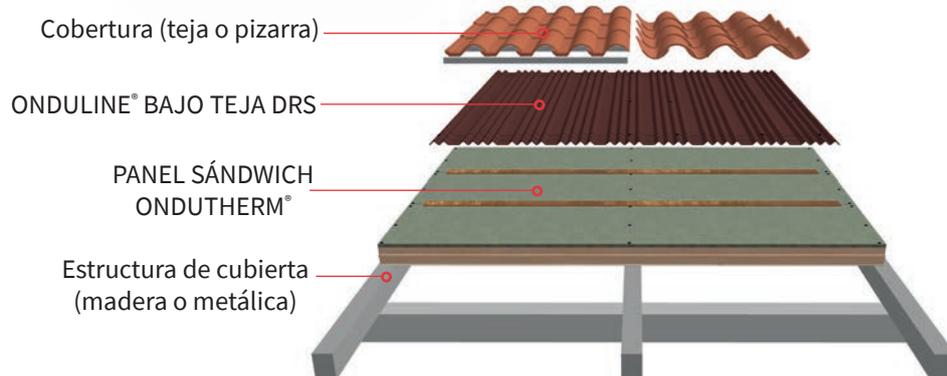


Ligereza



Instalación Rápida

SISTEMA CONSTRUCTIVO



BENEFICIOS

- **Aislamiento térmico y acústico** (variedad de espesores)
- **Impermeabilización** bajo teja desde pendientes bajas (>15%)
- **Microventilación** del tejado para evitar condensaciones
- **Atractivo acabado estético** interior (variedad de acabados)
- **Instalación rápida y sencilla** de una cubierta completa
- **Sistema muy ligero** (en seco) evitando sobrecargas
- **Accesorios y fijaciones** para solucionar todos los remates
- **30 años de garantía*** de impermeabilización

*Garantía limitada

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

CUBIERTA AISLADA, IMPERMEABLE Y VENTILADA

El panel sándwich **ONDUTHERM**® aporta, en un solo paso, el acabado estético interior del bajo cubierta (variedad de acabados), el aislamiento térmico y acústico necesario (amplia gama de espesores) y el soporte continuo de la cubierta, transitable y resistente a la humedad.

Las placas **ONDULINE**® **BAJO TEJA DRS** garantizan* la impermeabilización de la cubierta, protegen a los paneles sándwich de filtraciones y generan microventilación desde el alero a la cumbre, evitando la formación de condensaciones.

EFICACIA Y DURABILIDAD

El **SISTEMA INTEGRAL ONDULINE**® es una solución completa de cubierta ligera que aporta unas excelentes prestaciones técnicas (tanto aislantes como de impermeabilidad) en la ejecución de cubiertas inclinadas terminadas en teja o pizarra. Se trata de un sistema energéticamente eficiente (espesores de aislamiento de hasta 200 mm) y con una impermeabilidad muy duradera (30 años de garantía* de impermeabilización).

CUBIERTA LIGERA Y DE INSTALACIÓN RÁPIDA

El **SISTEMA INTEGRAL ONDULINE**® es un sistema constructivo de cubierta ligera. Su peso ronda los 25 Kg/m².

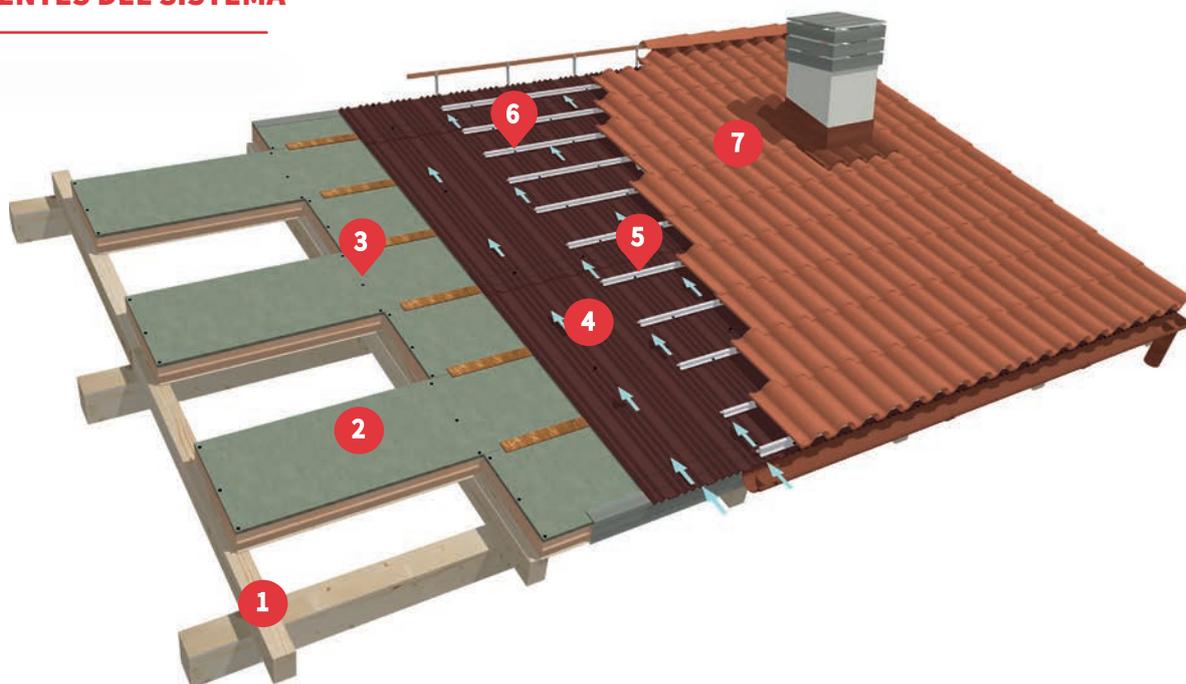
La ligereza y sencillez de instalación de los paneles sándwich **ONDUTHERM**® y de las placas **ONDULINE**® **BAJO TEJA DRS**, facilitan y agilizan la construcción o rehabilitación de cubiertas inclinadas, con una instalación “en seco”, directamente sobre la estructura de cubierta con tornillería. Se evita o reduce el uso de mortero, un material pesado ($\approx 40 \text{ Kg/m}^2$), aligerando notablemente el peso la cubierta y evitando esperas.

VERSATILIDAD Y ADAPTABILIDAD

Los paneles sándwich **ONDUTHERM**® se instalan en estructuras metálicas o de madera, adaptándose a su geometría gracias a su facilidad para realizar cortes a medida. Se pueden cubrir y formar distintas formas de cubierta cortando los paneles a la medida necesaria y atornillándolos a la estructura.

Las placas **ONDULINE**® **BAJO TEJA DRS** permiten la instalación de cualquier tipo de teja cerámica, de hormigón o pizarra.

COMPONENTES DEL SISTEMA



- | | | | |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------|
| 1. ESTRUCTURA (MADERA/METAL) | 3. FIJACIÓN ONDUTHERM® | 5. PERFIL METÁLICO BAJO TEJA | 7. TEJA O PIZARRA |
| 2. PANEL SÁNDWICH ONDUTHERM® | 4. ONDULINE® BAJO TEJA DRS | 6. FIJACIÓN BAJO TEJA | |

▶ SIATE DE CUBIERTA ONDULINE®

SOLUCIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR PARA CUBIERTAS



Aislamiento



Impermeabilidad



Ventilación



Ligereza



Instalación
Rápida



Rehabilitación
Energética

El sistema **SIATE DE CUBIERTA ONDULINE®** es una solución completa de impermeabilización y aislamiento térmico por el exterior para cubiertas inclinadas compuestas por superficies continuas.

El panel aislante **ONDUTHERM® BASIC** mejorar la eficiencia energética del edificio, facilitando la instalación de grandes espesores de aislamiento.

Las placas **ONDULINE® BAJO TEJA DRS** garantizan* la impermeabilización y microventilación del tejado, protegiendo las prestaciones aislantes durante más tiempo.

APLICACIONES RECOMENDADAS



Edificios de viviendas

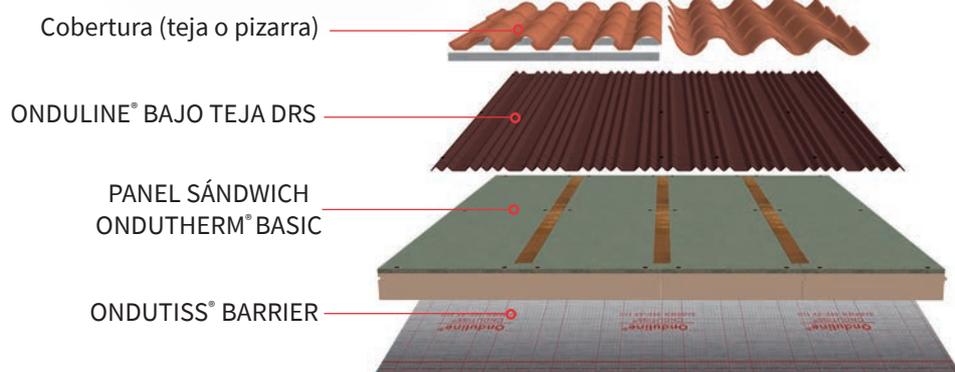


Edificios públicos



Edificios históricos

SISTEMA CONSTRUCTIVO



BENEFICIOS

- **Mejora el aislamiento térmico** frente a los sistemas tradicionales
- **Rotura de puentes térmicos** (machihembrado y sin capas separadoras)
- **Sin rastreles de replanteo**, ahorrando en tiempos de ejecución y en material
- **Instalación rápida y sencilla** de grandes espesores de aislamiento
- **Espesor constante** del aislamiento instalado en toda la cubierta
- **Sin capas de compresión**, una cubierta en seco, ligera y microventilada
- **Impermeabilización segura** desde pendientes bajas (>15%)
- **Garantía*** de 30 años de impermeabilización bajo teja

*Garantía limitada

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

MEJOR AISLAMIENTO VS. SISTEMA TRADICIONAL

El sistema **SIATE DE CUBIERTA ONDULINE®** ha sido certificado por la empresa de servicios tecnológicos e innovación Tecnalia, obteniendo mejores resultados respecto a los sistemas tradicionales de aislamiento de cubiertas.

El sistema aporta una mejora térmica significativa frente a la solución tradicional de aislamiento térmico entre rastreles y lámina impermeable transpirable; se consigue una mejora de la transmitancia térmica, aumentando el ahorro energético con el mismo espesor aislante frente a estos sistemas *in situ*.

IMPERMEABILIZACIÓN Y MICROVENTILACIÓN

El sistema, además de mejorar las prestaciones térmicas, ofrece unas excelentes prestaciones impermeables gracias a las placas **ONDULINE® BAJO TEJA DRS**, que aseguran la impermeabilización de la cubierta (garantía* de 30 años). Estas protegen a los paneles **ONDUTHERM® BASIC** de filtraciones, además de crear una microventilación desde el alero hasta la cumbre, evitando la formación de condensaciones.

IDEAL PARA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

El sistema **SIATE DE CUBIERTA ONDULINE®** es un sistema constructivo diseñado para la rehabilitación energética de cubiertas inclinadas de teja o pizarra.

Con el aumento de los espesores de aislamiento térmico necesarios en cubierta para cumplir con el CTE, las tareas de rehabilitación energética se volvieron más complejas.

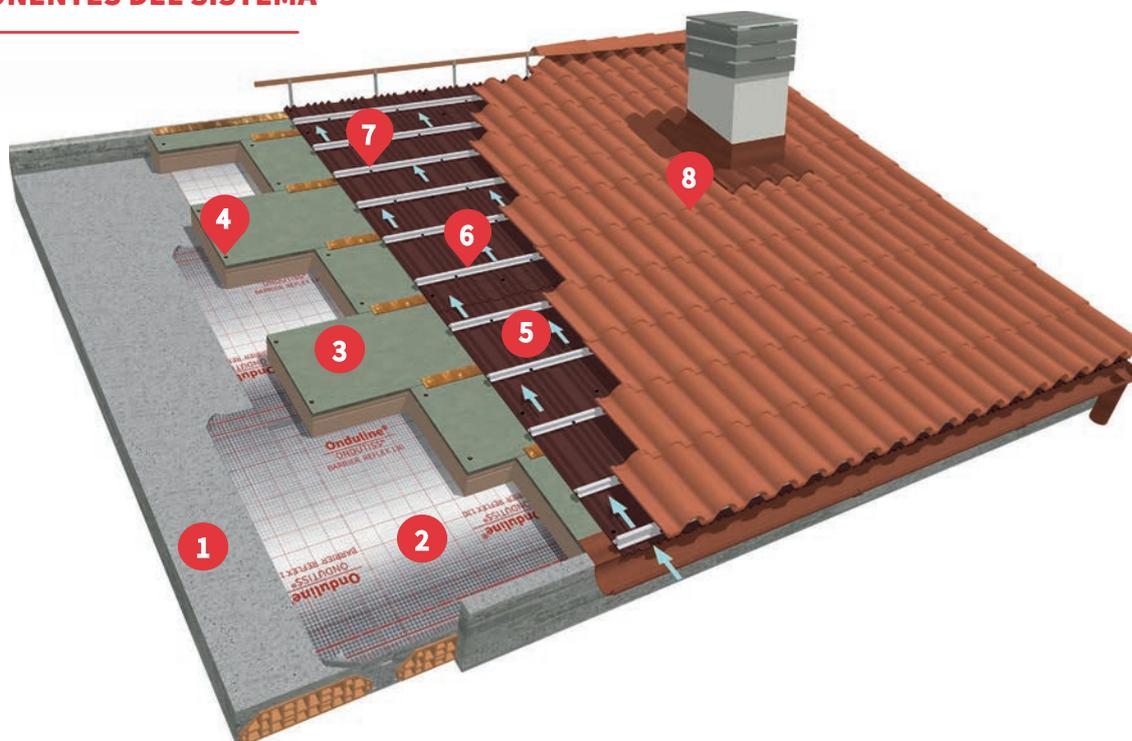
Los paneles aislantes **ONDUTHERM® BASIC** facilitan y agilizan los trabajos de aislamiento en cubierta, pudiendo instalar hasta 200 mm de espesor con un solo elemento constructivo.

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, ayuda a regularizar los soportes y reparte el peso de los operarios en cubierta, cuestión fundamental en rehabilitación. El tablero superior aglomerado hidrófugo aporta seguridad al trabajar en cubierta y facilita la impermeabilización del tejado.

COMPONENTES DEL SISTEMA



1. SOPORTE CONTINUO

3. PANEL ONDUTHERM® BASIC

5. ONDULINE® BAJO TEJA DRS

7. FIJACIÓN BAJO TEJA

2. ONDUTISS® BARRIER

4. FIJACIÓN ONDUTHERM®

6. PERFIL METÁLICO BAJO TEJA

8. TEJA O PIZARRA

NUEVO

SIATE TOP ONDULINE®

SOLUCIÓN DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA E IMPERMEABILIZACIÓN PARA CUBIERTAS



λ
0,022
W/m·K



Aislamiento



Impermeabilidad



Ventilación



Ligereza



Instalación
Rápida



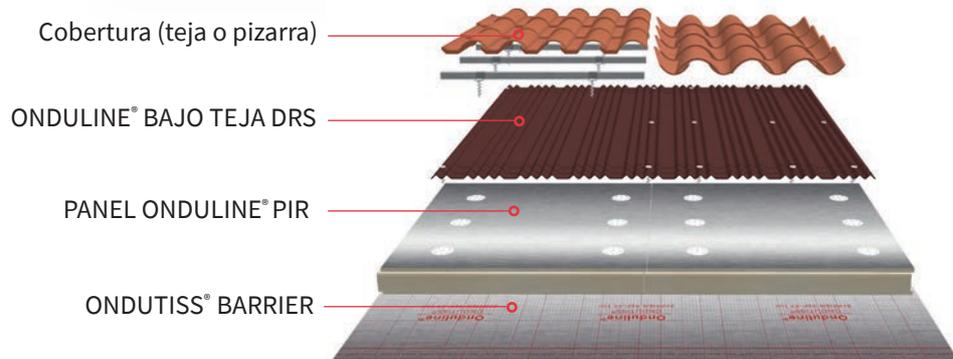
Rehabilitación
Energética

El sistema **SIATE TOP ONDULINE®** es una solución completa, de **altas prestaciones térmicas**, diseñada para mejorar el aislamiento térmico por el exterior de las cubiertas inclinadas formadas por soportes continuos.

El sistema ofrece unas altas prestaciones aislantes gracias al panel **ONDULINE® PIR**, de λ 0,022 W/m·K, machihembrado perimetral.

La **impermeabilización** de la cubierta está garantizada*, desde bajas pendientes (>15%), gracias a **ONDULINE® BAJO TEJA DRS** que también protege a la cubierta frente a condensaciones.

SISTEMA CONSTRUCTIVO



BENEFICIOS

- **Altas prestaciones aislantes** térmicas ($\lambda = 0,022$ W/m·K)
- **Rotura de puentes térmicos** (machihembrado perimetral)
- **Reducción de espesor** necesario en cubierta
- **Impermeabilización segura** desde pendientes bajas (>15%)
- **Prevención de condensaciones** (barrera de vapor y microventilación)
- **Instalación rápida y sencilla**, evitando sobrecargar estructuras
- **Compatibilidad** con todo tipo de tejas o pizarra y soportes de cubierta habituales
- **30 años de garantía*** de impermeabilización bajo teja

APLICACIONES RECOMENDADAS



Edificios de
viviendas



Edificios
públicos



Edificios
históricos

*Garantía limitada

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

AISLAMIENTO TÉRMICO DE ALTAS PRESTACIONES

El panel aislante **ONDULINE® PIR** es un panel de altas prestaciones térmicas ($\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), compuesto por espuma rígida de poliisocianurato (PIR) que es revestida por ambas caras con un complejo multicapa.

Este panel aislante está diseñado para mejorar el aislamiento térmico de las cubiertas gracias a su bajo coeficiente de conductividad térmica y diseño machihembrado perimetral. Además, el panel aislante **ONDULINE® PIR** cuenta con una elevada resistencia a la compresión, rigidez y bajo peso.

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DURABILIDAD

El nuevo sistema **SIATE TOP ONDULINE®** destaca por ofrecer unas altas prestaciones térmicas. Para mantener estas prestaciones en el tiempo, se deben proteger con un sistema de impermeabilización adecuado. Gracias a las placas **ONDULINE® BAJO TEJA DRS**, que garantizan* la impermeabilización de la cubierta por 30 años, se protegen los paneles **ONDULINE® PIR** de filtraciones, además de crear una microventilación continua para evitar condensaciones.

OPTIMIZA LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

El nuevo sistema **SIATE TOP ONDULINE®** se ha diseñado para optimizar las tareas de rehabilitación energética de cubiertas inclinadas de teja o pizarra.

Gracias a sus altas prestaciones térmicas, se pueden reducir los espesores necesarios en cubierta, lo cual facilita más la instalación del sistema en cubierta.

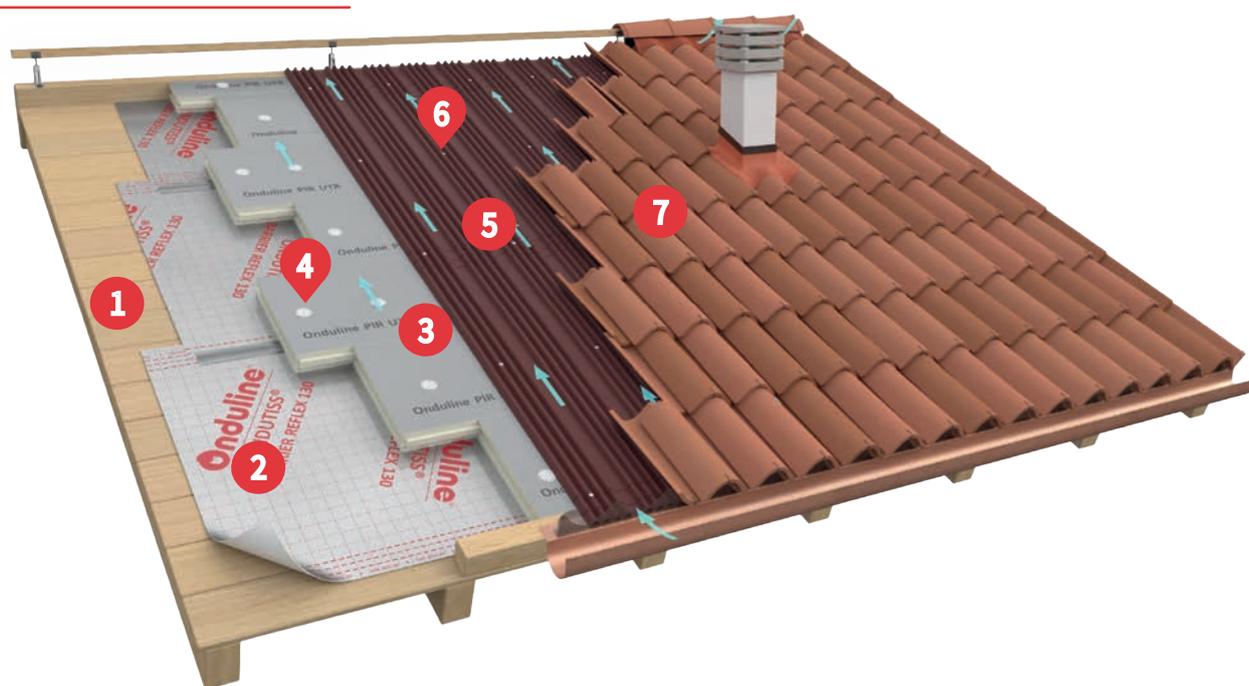
Los paneles aislantes **ONDULINE® PIR** se pueden pisar y se fijan directamente al soporte continuo de la cubierta con anclajes para aislamiento, reduciendo la longitud de estos.

INNOVADOR SISTEMA DE FIJACIÓN ONDULINE® VLS

El nuevo sistema **SIATE TOP ONDULINE®** se presenta junto a un innovador sistema de fijación que mejora la eficiencia energética de la cubierta, ya que reduce los puentes térmicos producidos por los sistemas de fijación tradicionales que atraviesan todo el aislamiento térmico para llegar al soporte.

El nuevo sistema de fijación **ONDULINE® VLS** permite la fijación de las placas **ONDULINE® BAJO TEJA DRS** a los paneles **ONDULINE® PIR** sin necesidad de atravesarlos.

COMPONENTES DEL SISTEMA



1. SOPORTE CONTINUO

3. ONDULINE® PIR

5. ONDULINE® BAJO TEJA

7. TEJA O PIZARRA

2. ONDUTISS® BARRIER

4. ANCLAJE AISLAMIENTO

6. FIJACIÓN ONDULINE® VLS

NUEVO

SIATE NEO ONDULINE®

SOLUCIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO TÉRMICO PARA CUBIERTAS



El nuevo sistema **SIATE NEO ONDULINE®** es una solución completa de cubierta diseñada para el aislamiento e impermeabilización de cubiertas inclinadas formadas por soportes continuos.

El sistema se presenta como una solución **económicamente competitiva** para la ejecución de cubiertas inclinadas eficientes e impermeables.

El panel aislante **ONDULINE® NEO** (λ 0,031 W/m·K) aporta el aislamiento térmico y la lámina **ONDUTISS® AIR 220** aporta la impermeabilización y transpirabilidad bajo teja.

APLICACIONES RECOMENDADAS



Edificios de viviendas



Edificios públicos



Edificios históricos

*Garantía limitada



Aislamiento



Impermeabilidad



Transpirabilidad



Ventilación

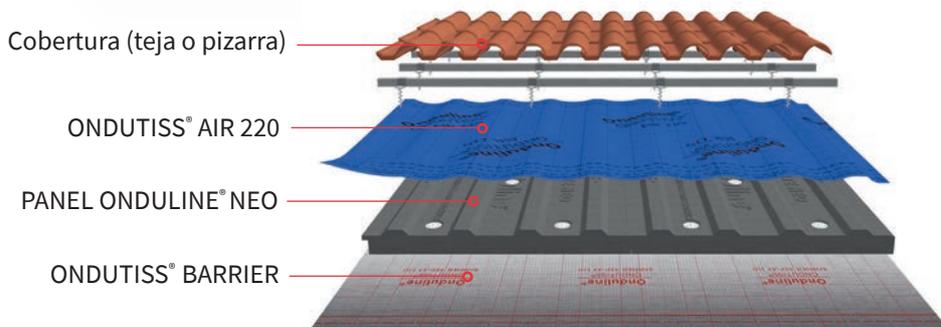


Ligereza



Instalación rápida

SISTEMA CONSTRUCTIVO



BENEFICIOS

- **Buenas prestaciones aislantes** térmicas ($\lambda = 0,031$ W/m·K)
- **Rotura de puentes térmicos** (media madera perimetral)
- **Transpirabilidad bajo teja** para evitar condensaciones
- **Impermeabilización** garantizada desde pendientes bajas (>20%)
- **Protección frente a condensaciones interiores** (barrera de vapor)
- **Instalación rápida y sencilla**, evitando sobrecargar estructuras
- **Compatibilidad** con tejas de encaje o pizarra y soportes de cubierta habituales
- **20 años de garantía*** de impermeabilización bajo teja

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

AISLAMIENTO TÉRMICO DE EPS GRAFITADO

ONDULINE® NEO es el panel aislante térmico del sistema. Está compuesto por poliestireno expandido (EPS) grafitado y presenta unas buenas prestaciones térmicas ($\lambda = 0,031$ W/m·K), contribuyendo a la rotura de puente térmico gracias a su encaje permietral a media madera. Además, el panel aislante **ONDULINE® NEO** cuenta con un diseño específico, formado por una serie de nervaduras longitudinales, para favorecer la ventilación y transpiración bajo teja a través de la lámina impermeable transpirable **ONDUTISS® AIR 220**.

UNA SOLUCIÓN ECONÓMICAMENTE COMPETITIVA

El nuevo sistema **SIATE NEO ONDULINE®** se ha diseñado para ofrecer una alternativa técnicamente sólida y competitiva en precio. El sistema aporta tanto el aislamiento térmico como la protección impermeable y frente a condensaciones. La lámina impermeable transpirable **ONDUTISS® AIR 220** protege al aislamiento desde el exterior y garantiza* la impermeabilización por 20 años. La lámina barrera de vapor **ONDUTISS® BARRIER** protege al aislamiento desde el interior.

IMPERMEABILIZACIÓN Y TRANSPIRACIÓN

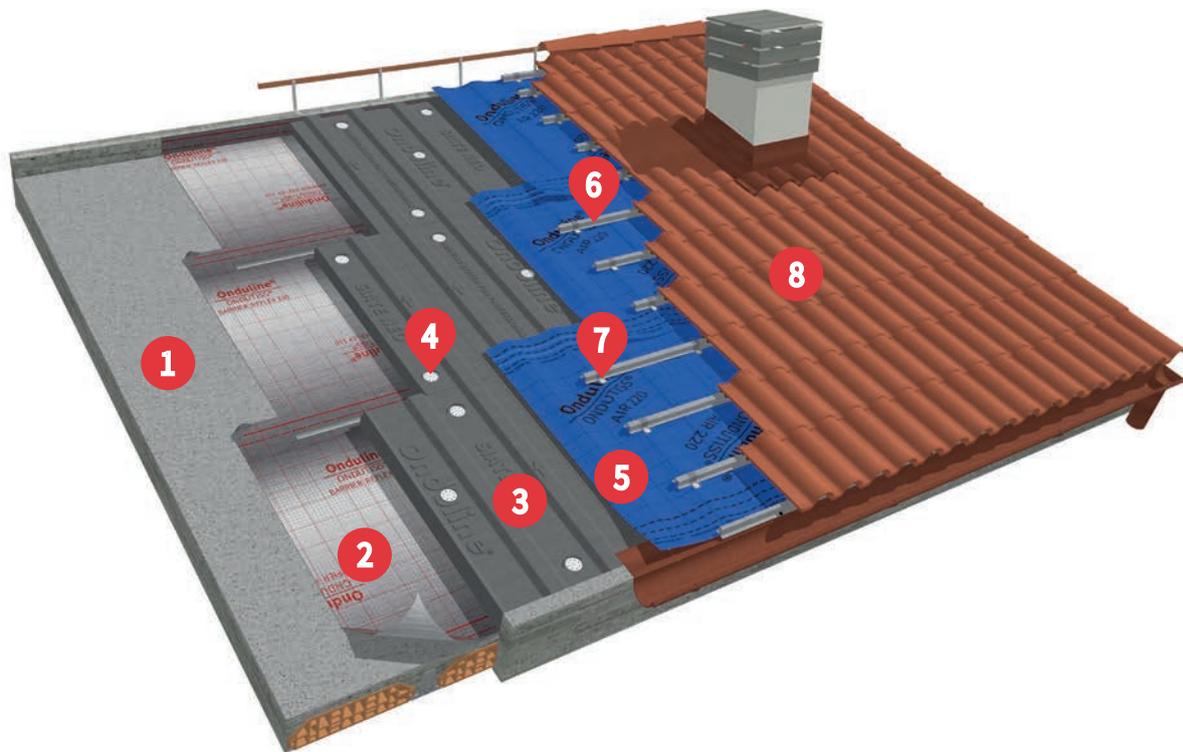
El nuevo sistema **SIATE NEO ONDULINE®** se presenta como una alternativa frente a los sistemas de impermeabilización bajo teja compuestos por placas onduladas.

En este sistema, la impermeabilización bajo teja se consigue gracias a la instalación de la lámina impermeable transpirable **ONDUTISS® AIR 220**. Esta se instala sobre el panel aislante **ONDULINE® NEO**, optando por el nuevo sistema de fijación **ONDULINE® VLS** para evitar perforar el aislamiento térmico hasta el soporte de cubierta y así reducir los puentes térmicos.

INNOVADOR SISTEMA DE FIJACIÓN ONDULINE® VLS

El nuevo sistema **SIATE NEO ONDULINE®** se presenta junto a un innovador sistema de fijación, que mejora la eficiencia energética de la cubierta, ya que reduce los puentes térmicos producidos por los sistemas de fijación tradicionales que atraviesan todo el aislamiento térmico para llegar al soporte.

El nuevo sistema de fijación **ONDULINE® VLS** permite la fijación de las láminas impermeables **ONDUTISS® AIR 220** a los paneles **ONDULINE® NEO** sin necesidad de atravesarlos.



1. SOPORTE CONTINUO

3. ONDULINE® NEO

5. ONDUTISS® AIR 220

7. FIJACIÓN ONDULINE® VLS

2. ONDUTISS® BARRIER

4. ANCLAJE AISLAMIENTO

6. PERFIL METÁLICO BAJO TEJA

8. TEJA O PIZARRA

► FIJACIONES ONDULINE®

Desde Onduline le ofrecemos una amplia gama de fijaciones para instalar todos los componentes de nuestros sistemas constructivos sobre una gran variedad de estructuras de cubierta. A continuación, le presentamos las fijaciones principales:

TIRAFONDO: ONDUTHERM®

Fijación de paneles ONDUTHERM® a estructuras, y ONDUTHERM® BASIC a soportes continuos, de madera.

Fijación de paneles ONDULINE® PIR y ONDULINE® NEO en soportes continuos de madera (con arandela IT-Z).

LONGITUD	120 - 150 - 200 - 240 mm (± 0,5)
DIÁMETRO	6 mm (± 0,3)



TORNILLO AUTOTALADRANTE: ONDUTHERM®

Fijación de paneles sándwich ONDUTHERM® a estructuras metálicas.

LONGITUD	110 - 160 - 200 mm
DIÁMETRO	5,5 - 6,3 - 6,3 mm



TORNILLO: SIATE DE CUBIERTA ONDULINE®

Fijación de paneles sándwich ONDUTHERM® BASIC a soportes continuos de hormigón o cerámica.

LONGITUD	90 - 135 - 150 - 180 - 210 - 250 mm
DIÁMETRO	7,5 mm



ANCLAJE AISLAMIENTO: SIATE TOP Y SIATE NEO ONDULINE®

Fijación de paneles ONDULINE® PIR y ONDULINE® NEO a soportes continuos de hormigón o cerámica.

LONGITUD	95 - 115 - 135 - 155 mm
DIÁMETRO	8 mm



TORNILLO UNIVERSAL ONDULINE®: ONDULINE® BAJO TEJA DRS

Fijación de placas ONDULINE® BAJO TEJA DRS a paneles sándwich ONDUTHERM® o soportes de madera.

LONGITUD	60 mm
DIÁMETRO	3,9 mm



FIJACIÓN ONDULINE® VLS

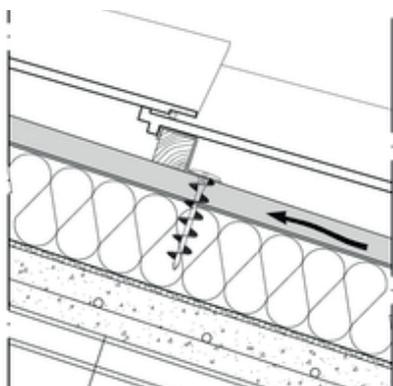
NUEVO

El innovador sistema de fijación **ONDULINE® VLS** se ha diseñado para la fijación de placas asfálticas onduladas directamente sobre paneles aislantes de alta densidad, evitando tener que atravesar el aislamiento térmico de la cubierta para llegar hasta el soporte.

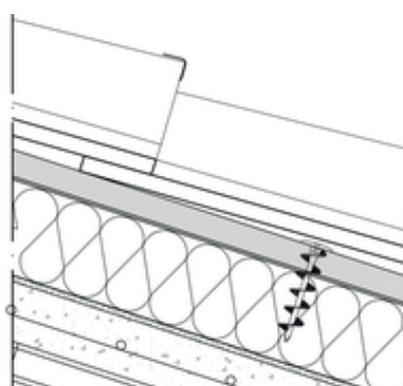
De esta forma, **se reducen los puentes térmicos y se facilita la instalación** de la impermeabilización con aislamientos de mayor espesor. Previamente, se debe fijar el aislamiento al soporte de la cubierta con fijación mecánica.

Este sistema de fijación es una solución técnica compuesta por dos piezas: el **tornillo ONDULINE® VLS**, fabricado en material polimérico y cuya geometría hace que no se requiera pretaladro; y la **pletina ONDULINE® VLS**, de acero galvanizado, diseñada para poder utilizar el sistema de fijación ONDULINE® VLS en cubiertas de teja con rastreles (sección de rastrel 30x30mm).

Detalle constructivo



Sistema de fijación ONDULINE® VLS con pletina para tejas de encaje.



Sistema de fijación ONDULINE® VLS para teja curva.



ACCESORIOS

Desde Onduline le ofrecemos una amplia gama de accesorios para facilitar y asegurar la correcta instalación de nuestros sistemas constructivos, dando solución a todo tipo de remates de cubierta (alero, cumbrera, limatesa, limahoya, chimenea, etc.). A continuación, le presentamos tres accesorios principales para la instalación de nuestros sistemas de cubierta:

PLETINA ONDULINE® VLS

Pletina metálica de acero galvanizado diseñada para la utilización del sistema de fijación ONDULINE® VLS en tejados que precisan del uso de rastrel/perfiles bajo teja.



PERFIL METÁLICO

Perfil metálico tipo omega de acero (DX51D o superior) de 0,6 mm, galvanizado (Z275) para utilización bajo teja. Se presenta en 2 metros de largo y 30 mm de alto.



ONDUFILM

Cinta autoadhesiva de butilo protegida con una película de aluminio, utilizada para el sellado de juntas entre paneles ONDUTHERM® y todo tipo de remates de cubierta.



Línea directa Dpto. TÉCNICO

946 361 865

tecnico@onduline.es



**Onduline Materiales de
Construcción S.A.U.**

Pol. industrial El Campillo,
Fase 2, P-12
48500 - Abanto Zierbena
Bizkaia, España
+34 946 369 444
comercial@onduline.es

www.onduline.es



Onduline®
Sistemas ligeros de cubierta