



# Especialistas em reabilitação energética

## Gama de soluções 2022



**Onduline®**

An **Ondura** Group Company

[www.onduline.pt](http://www.onduline.pt)

# Editorial



Seja qual for o seu projeto, iremos ao encontro de todas as necessidades, tanto em construções novas como em obras de reabilitação. Com **uma vasta experiência na área**, a Onduline® é líder mundial nas soluções de cobertura leves. A Onduline® oferece uma ampla gama de sistemas de cobertura, tendo um portefólio ímpar e inovador que se baseia na sua tecnologia única.

Oferecemos soluções proveitosas para todos, atestando uma variedade de vantagens: leveza para facilidade no transporte e rapidez na instalação; impermeabilidade garantida para um serviço duradouro... Graças ao nosso departamento integrado de Investigação e Desenvolvimento e serviços de inovação, concebemos, ano após ano, soluções que o ajudam a poupar tempo e dinheiro.

## ÍNDICE



### POUPE TEMPO COM UM PARCEIRO PARA TODOS OS SEUS PROJETOS 04

- Moradias, casas de férias e habitações coletivas 04
- Casas de lazer & Resorts 05
- Instalações industriais e Edifícios agrícolas 06
- Edifícios de acesso público e Institucionais 07

### SERVIÇOS ONDULINE® 08

#### 1 - COBERTURA FINAL 10

- ONDUVILLA® - *Sistema de cobertura (telhas e acessórios)* 12
- ONDULINE® EASYFIX - *Solução para telhados (placas e acessórios)* 14
- BARDOLINE® CLASSIC - *Telha asfáltica (para casas de lazer)* 16
- ONDULINE® TILE - *Solução para telhados (placas e acessórios)* 18

#### 2 – SISTEMAS TRANSLÚCIDOS 20

- ONDUCLAIR® PC – *Sistema de iluminação natural em policarbonato* 22

#### 3 - SUBTELHA & ISOLAMENTO & PROTEÇÃO DE MUROS 24

- ONDULINE® SUBTELHA – *Placas de subtelha* 26
- ONDUTISS® – *Membranas de subcobertura* 30
- ONDUTHERM – *Painel sandwich em madeira* 32
- ONDUTHERM® WALL – *Painel sandwich para paredes no interior* 34
- ONDULINE® ENERGY – *Lã de rocha de alta densidade* 38
- FONDALINE® – *Membrana drenante* 40

#### 4 - SOLUÇÕES PARA COBERTURAS PLANAS E AJARDINADAS 42

- EVALON® 42
- EVALASTIC® 44

#### OUTROS ACESSÓRIOS 46

# POUPE TEMPO COM UM PARCEIRO PARA TODOS OS SEUS PROJETOS

Com a Onduline® tem um parceiro confiável para todos os seus projetos. Aqui encontrará um conjunto de soluções para alguns edifícios típicos, que o ajudará a poupar tempo e dinheiro nas obras.



HABITAÇÃO  
INDIVIDUAL & COLETIVA

## MORADIAS, CASAS DE FÉRIAS E HABITAÇÕES COLETIVAS



### ONDUCLAIR® PC

Sistema de iluminação natural em polícarbonato para telhados.

➔ *pág. 22*



### ONDULINE® TILE

Sistema único de telhado com um atraente aspeto.

➔ *pág. 18*



### ONDUTISS®

Membranas de subtelha para proteger o isolamento das habitações.

➔ *pág. 30*



### ONDULINE® SUBTELHA

Sistema de placa de subtelha para ser usado com as tradicionais telhas de barro.

➔ *pág. 26*



### FONDALINE®

Membranas de qualidade para a drenagem e proteção das fundações e caves.

➔ *pág. 40*



CASAS DE LAZER

## CASAS DE LAZER



### ONDULINE® EASYFIX

A original placa de cobertura leve e ondulada.

➔ *pág. 14*



### BARDOLINE®

Telha asfáltica para coberturas.

➔ *pág. 16*



### ONDUCLAIR® PC

Sistema de iluminação natural em polícarbonato para telhados.

➔ *pág. 22*



EDIFÍCIOS SECUNDÁRIOS

## EDIFÍCIOS SECUNDÁRIOS



### ONDULINE® TILE

Sistema único de telhado com um atraente aspeto.

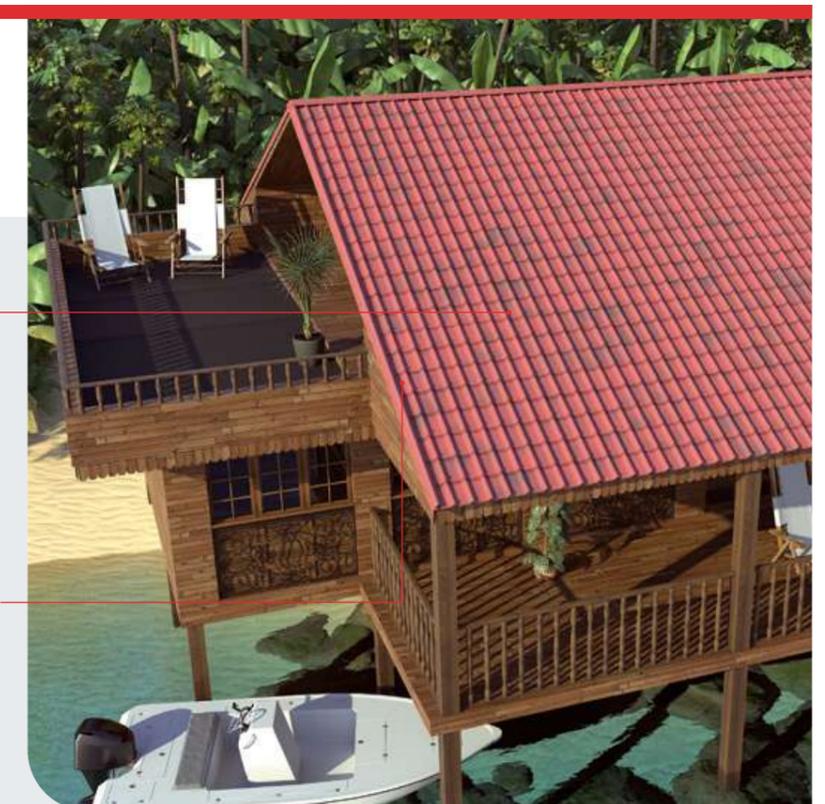
➔ *pág. 18*



### ONDULINE® SUBTELHA

Sistema de placa de subtelha para ser usado com as tradicionais telhas de barro.

➔ *pág. 26*



# POUPE TEMPO COM UM PARCEIRO PARA TODOS OS SEUS PROJETOS



## INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS



### ALWITRA

Sistema para coberturas planas ou ajardinadas.

➔ *pág. 18*



### ONDUCLAIR® PC

Sistema de iluminação natural em policarbonato para telhados.

➔ *pág. 22*



## EDIFÍCIOS DE ACESSO PÚBLICO



### ONDUCLAIR® PC

Sistema de iluminação natural em policarbonato para telhados.

➔ *pág. 22*



### ALWITRA

Sistema para coberturas planas ou ajardinadas.

➔ *pág. 18*



## EDIFÍCIOS AGRÍCOLAS



### ONDULINE® EASYFIX

A original placa de cobertura leve e ondulada.

➔ *pág. 14*



### ONDUCLAIR® PROTECT

Sistema composto opaco reforçado com fibra de vidro, com resistência química e ao fogo.

➔ *pág. 18*



### ONDUCLAIR® PC

Sistema de iluminação natural em policarbonato para telhados.

➔ *pág. 22*



## EDIFÍCIOS INSTITUCIONAIS



### ONDULINE® SUBTELHA

Sistema de placa de subtelha para ser usado com as tradicionais telhas de barro.

➔ *pág. 26*



### ONDUTHERM® ONDUTHERM® WALL

Sistemas de isolamento térmico / acústico para cobertura e isolamento de paredes pelo interior.

➔ *pág. 32/34*



### FONDALINE®

Membranas de qualidade para a drenagem e proteção das fundações e caves.

➔ *pág. 40*



# SERVIÇOS ONDULINE®!



## POUPE TEMPO COM OS NOSSOS ESPECIALISTAS SEMPRE AO SEU LADO

Estar próximo dos nossos clientes é uma prioridade para nós. Estando o grupo presente em todo o mundo, cada país tem a sua própria equipa comercial local para responder a todas as necessidades dos clientes e encontrar a solução mais adequada. Deste modo, as suas questões são tratadas tão rápida e eficazmente quanto possível.

Ao escolher as soluções Onduline®, pode contar com profissionalismo, simpatia e rápido tempo de resposta.

Não hesite em contactar-nos!

Departamento comercial e técnico

**+351 22 715 12 30**



## UTILIZE O NOSSO CENTRO LOGÍSTICO PARA FACILITAR O PROCESSO

A Onduline® oferece um eficaz centro logístico capaz de dar resposta à nossa ampla rede de distribuidores. Garante-lhe entregas ótimas, bem como um grande stock de produtos.

## VENDA MAIS COM A AJUDA DAS FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO QUE CRIAMOS PARA SI!

**Poupe tempo!** Brochuras específicas, certificados, vídeos, exposições, imprensa... tem à sua disposição várias ferramentas de comunicação que lhe dão o máximo de informação e facilitam o seu trabalho!

**Permaneça no topo!** Os nossos programas de formação ajudam-no, a si e à sua equipa, a poupar tempo na obra e garantem que os seus clientes ficam satisfeitos com as melhores formas de instalação!

### Descubra o nosso *website!*

Precisa de soluções recomendadas para o seu projeto?

Precisa de mais detalhes sobre um sistema?

Procura argumentos para convencer o seu cliente?

[www.onduline.pt](http://www.onduline.pt)





ONDUVILLA® Sistema de cobertura (telhas e acessórios)	12
ONDULINE® EASYFIX Solução para telhados (placas e acessórios)	14
BARDOLINE® CLASSIC Telha asfáltica (para casas de lazer)	16
ONDULINE® TILE Solução para telhados (placas e acessórios)	18

# 1

## Soluções de confiança para profissionais

A Onduline® vai ao encontro das diferentes necessidades dos profissionais, combinando segurança e leveza, garantindo sustentabilidade, enquanto simplifica a conceção e implementação. Considerado como a quinta fachada dos edifícios, o telhado contribui para a estética e desempenho energético destes e para a saúde e bem-estar dos seus ocupantes, com (entre outros) os benefícios da luz natural – que têm vindo a tornar-se óbvios.

## Pode contar com uma total conformidade regulamentar com as normas de construção:

- ➔ O produto não contém vestígios de amianto.
- ➔ Materiais compostos por fibras recicladas, verificados por uma entidade (ICC\_ES), cujos certificados podem ajudar na obtenção da LEED (certificação para construções sustentáveis).
- ➔ Desempenho ecológico durante o ciclo de vida, de acordo com as nossas Declarações de Produto Ambiental.

# ONDUVILLA®

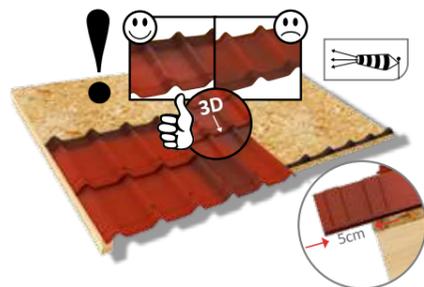
Sistema único de telhado com um atraente aspeto de telha de barro



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento: 106 cm
- Largura: 40 cm
- Espessura: 3 mm
- Altura da onda: 4 cm
- Superfície coberta por telha: 0,31 m<sup>2</sup>
- Telhas por m<sup>2</sup>: 3.23 pcs
- Peso por telha: 1,27 kg
- Peso por m<sup>2</sup>: 4 kg
- Pegada de carbono: 4 kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

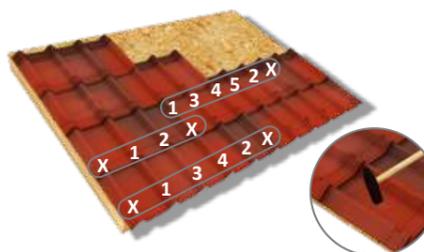
## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



1. ONDUVILLA® pode ser instalada em todas as estruturas padrão de telhado: estrutura de madeira, ripas de madeira ou aço, ou lajes de betão. Inclinação mínima de 15% (9°), para inclinações inferiores a 30%, instale ONDUVILLA® sobre uma estrutura contínua.



2. Comece a instalação pelo beiral, na direção oposta ao vento predominante. Posicione a faixa escura para cima. Disponha as filas alternadamente, começando a segunda fila com meia telha. As sobreposições laterais são de uma onda. Garanta uma impermeabilização adequada alinhando as zonas de sobreposição.



3. ONDUVILLA® deve ser fixada em cada sobreposição e onda com pregos ou parafusos ONDUVILLA®. Fixe as telhas seguindo a ordem descrita, entre as duas zonas de sobreposição. Não fixe as ondas que vão ser sobrepostas pela próxima telha ou remate lateral. Por favor, consulte o guia de instalação em [www.onduline.pt](http://www.onduline.pt).



ESTÉTICA



FACILIDADE



IMPERMEABILIDADE



LEVEZA



CONFORTO TÉRMICO



ECOLOGIA

## BENEFÍCIOS

- Um sistema completo com soluções e acessórios para todos os detalhes de cobertura.
- Fácil de manusear, adaptar, cortar e fixar.
- Menos esforço graças à sua leveza.
- Resistente; sem danos durante o transporte e manuseamento.
- Trabalho de instalação seguro: partes planas onde se pode apoiar o pé.
- Aspeto de telha de barro; estética excecional.
- Impermeabilidade excelente.
- Bom desempenho acústico.
- Instalação rápida e proteção rápida.
- Ecologia: produção amiga do ambiente, baseada em materiais reciclados.

## CORES



Verde sombreado



Vermelho sombreado

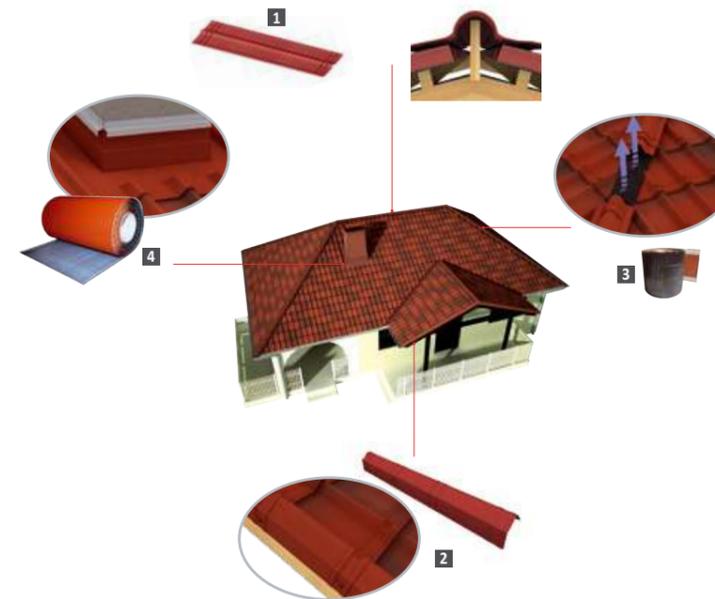


Florentino 3D



Preto (sob consulta)

## SISTEMA



### 1 CUME STANDARD

Cume para cumeeira e rincão, para telhados com uma inclinação até 120% (ou 50°).  
100 x 50 cm

### 2 REMATE LATERAL

Concebido para fornecer uma boa impermeabilização na borda do telhado. Pode ser usado em ambos os lados (direito/esquerdo).  
104 x 10,5 x h 11,4 cm

### 3 ONDULAIR

Fita autoadesiva de alumínio perfurado, que fornece impermeabilidade e ventilação nas cumeeiras.  
5,0 x 0,38 m

### 4 FLASHING BAND

Fita auto-adesiva multifunções, que pode ser usada para impermeabilização das arestas da chaminé e outros detalhes específicos do telhado.  
comprimento 2,5 m

## ACESSÓRIOS



### PREGOS E PARAFUSOS

Prego com cabeça plástica redonda, usado para suportes de madeira. Sacos x 100; Caixas x 400 & x 5000.  
Parafuso autopercutor, usado para ripas metálicas e suportes de madeira. Sacos x 100. **5 cores**

# ONDULINE® EASYFIX

Placas de cobertura leves e onduladas



FACILIDADE



LEVEZA



IMPERMEABILIDADE



RESISTENTE AO VENTO



NÃO ENFERRUJA



EDIFÍCIOS AGRÍCOLAS



## BENEFÍCIOS

- Poupe o seu tempo e obtenha mais trabalhos graças à rápida instalação.
- Poupe na estrutura graças à leveza.
- Instalação mais fácil: muito segura e fácil de cortar.
- Beneficie da facilidade de transporte e armazenamento a preços baixos devido à sua forma.
- Não enferruja.
- Não deixa passar a água.
- Bom desempenho acústico: reduz ruídos exteriores.
- 100% seguro: sem amianto, água limpa do telhado.
- Ecologia: produção amiga do ambiente, baseada em materiais reciclados.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento padrão: 200 cm
- Largura padrão: 81 cm
- Altura da onda: 38 mm
- Peso por m<sup>2</sup>: 2,77 kg
- Peso por placa: 4,5 kg
- Área útil: 1,34 m<sup>2</sup>

## CORES



Vermelho



Preto



Terracota

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Colocação fácil em poucos passos

- 1 Placa inteira** / **Suporte descontinuo**  
 Comece por colocar as placas sobre a caleira deixando uma borda de 7cm. A colocação pode ser feita sobre uma placa inteira (recomendado) ou em suporte descontinuo.
- 2**  
 Coloque as placas na direção oposta à dos ventos dominantes. Alterne as extremidades, começando a segunda fila com uma meia placa. Assegure a impermeabilização facilmente alinhando as duas linhas de sobreposição.
- 3**  
 Deve usar no mínimo, 15 pregos/parafusos por placa. A sua inserção deve ser sempre feita em cima da onda, na ordem correta e entre as duas linhas sobrepostas. Espere até sobrepor a placa seguinte para fixar a última onda.
- 4**  
 Pode otimizar a estética e a proteção contra os ventos fortes usando o acessório de beirados, que deve ser primeiro fixada à parede lateral e, depois, ao topo da onda.
- 5**  
 Cubra a cumeeira com o acessório padrão para cumeeiras e fixe de cada lado do telhado, por cima de cada onda. A sobreposição deve ter direção oposta à dos ventos dominantes.
- 6**  
 As placas ONDULINE® EASYFIX proporcionam um acabamento atraente, colorido e duradouro a uma grande variedade de edifícios de pátio e jardim.

## SISTEMA



## ACESSÓRIOS

- 1 NOVOS PARAFUSOS E PREGOS ONDULINE®**  
**3 cores (vermelho, preto e terracota)**  
 Pregos: sacos x 100, caixas x 400, caixas x 5000  
 Parafusos: sacos x 100
- 2 REMATE LATERAL**  
**3 cores - 1,10 x 0,38 m**
- 3 CUMEEIRA ONDULINE®**  
**3 cores**
- 4 FLASHING BAND**  
 Fita auto-adesiva multifunções, que pode ser usada para impermeabilização das arestas da chaminé e outros detalhes específicos do telhado.  
 comprimento: 2,5 m – Largura: 0,3 m

## ACESSÓRIOS



Cumeeira padrão  
Dimensões:  
100 x 12 cm x 7 cm



Remate lateral  
Dimensões:  
100 x 12 cm x 7 cm



Parafusos universais  
Comprimento: 60 mm



Pregos redondos  
Comprimento: 60 mm

## INFORMAÇÃO ÚTIL

### COMO CORTAR E APARAR O SEU PRODUTO

Pode facilmente cortar as placas com uma serra mecânica, manual ou uma ferramenta de corte.



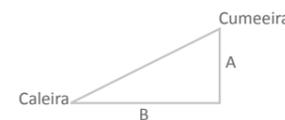
### FÁCEIS DE COLOCAR

Apenas 15 elementos de fixação por placa – pregos ou parafusos – são necessários para assegurar uma boa proteção contra a ação dos ventos fortes (9 x m<sup>2</sup>)



### CALCULE A INCLINAÇÃO DO SEU TELHADO

$$\text{Inclinação (\%)} = \frac{\text{Altura}}{\text{Base}} \times 100$$



Inclinação mínima necessária: 15%

# BARDOLINE® CLASSIC

Telha asfáltica.



ESTÉTICA



FACILIDADE



IMPERMEABILIDADE



RESISTÊNCIA MECÂNICA



LEVEZA

## BENEFÍCIOS

- Poupe o seu tempo: fácil de instalar, fácil de cortar.
- Transporte mais com menos esforço, graças à sua leveza.
- Qualidade garantida: solução testada.
- Solução estética.
- Várias opções de cor e de formas, adequando-se a todos os projetos de arquitetura.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento padrão: 100 cm
- Largura padrão: 34 cm
- Espessura: 3 mm
- Superfície útil coberta: 3,05 m<sup>2</sup> / por embalagem de 21 telhas
- Peso por m<sup>2</sup>: 9,4 kg /m<sup>2</sup>
- Peso da inserção de vidro: 100 g /m<sup>2</sup>

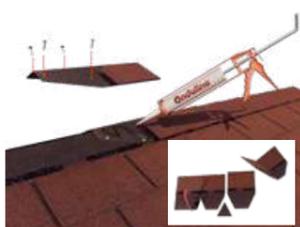
## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



**1.** Instalação em estrutura contínua; inclinação mínima 18°. Revista a estrutura com uma base de feltro, fixada com pregos galvanizados de cabeça larga.



**2.** Fixe a BARDOLINE® usando pregos galvanizados de cabeça larga com comprimento mínimo de 20 mm. Una e sele as peças reauecendo os pontos termoadesivos localizados entre as extremidades exteriores. No tempo frio, fortaleça a colagem aplicando mástique betuminoso.



**3.** Nos cumes, corte cada tira em quatro peças, aparando 20 mm desde a extremidade de topo da tira de telha. Coloque as telhas na extremidade do telhado oposta ao vento predominante. Espalhe uma tira adesiva e pregue na secção de sobreposição. Por favor, consulte o guia de instalação em [www.onduline.pt](http://www.onduline.pt).

## FORMAS

### RETANGULAR



### OVAL



## CORES

### RETANGULAR



Vermelho Misto



Ardósia Misto



Verde Misto



Castanho Misto\*

### OVAL



Vermelho Misto



Ardósia Misto



Verde Misto



Castanho Misto\*

## ACESSÓRIOS



ONDUTISS®  
50 x 1,5 m



ETA n° 10/0451



Reaction to fire  
EN 13501-1  
Euroclass E

Reaction to fire  
EN 13501-5 B  
Roof(t1)

\* Sob consulta

# ONDULINE® TILE

Solução para telhados (placas e acessórios)



FACILIDADE



LEVEZA



IMPERMEABILIDADE



RESISTENTE AO VENTO



NÃO ENFERRUJA

## BENEFÍCIOS

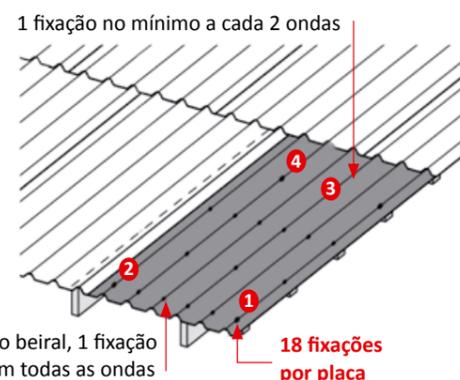
- Poupe o seu tempo e obtenha mais trabalhos graças à rápida instalação.
- Poupe na estrutura graças à leveza.
- Instalação mais fácil: muito segura e fácil de cortar.
- Beneficie da facilidade de transporte e armazenamento a preços baixos devido à sua forma.
- Não enferruja.
- Não deixa passar a água.
- Bom desempenho acústico: reduz ruídos exteriores.
- 100% seguro: sem amianto, água limpa do telhado.
- Ecologia: produção amiga do ambiente, baseada em materiais reciclados.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprimento	195 cm	Área total	1.87 m <sup>2</sup>
Largura	96 cm	Área útil para inclinação 15% a 20% (9° - 11°)	1.32 m <sup>2</sup> (base contínua)
Perfil	7 ondas + 6 placas	Área útil para inclinação >20% (11°)	1.58 m <sup>2</sup> (máx 46 cm)
Sequência	14.4 cm	Onduline	15 anos
Altura de onda	3.8 cm	Garantia de impermeabilização	15 anos
Largura de onda	9.6 cm	Norma	EN 534:2010
Peso por placa	5.9 cm	Categoria	Categoria S
Peso por m <sup>2</sup>	3.15 kg/m <sup>2</sup>	DOP	07-002 2016-05-23
Espessura	3 mm		

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Inclinação	15% a 20% (9° a 11°)	> 20% (11°)	20% a 30% (11° a 17°)	> 30% (17°)
Sobreposição horizontal	120 mm		120 mm	120 mm
Sobreposição lateral	240 mm (2 ondas + 1 plana)	96 mm (1 onda)	96 mm (1 onda)	96 mm (1 onda)
Afastamento entre eixos de apoio		37 cm (Base min. 5 cm)	46 cm (Base min. 10 cm) - Recomendado -	46 cm



- Colocar as placas no sentido contrário aos ventos dominantes.
- Sobrepor **12 cm**, usando as linhas de relevo. Considerar a marca indicada nas placas com o sentido correto de colocação.
- Distância máxima em consola **35 mm**.
- A colocação das placas deve ser efectuada com junta desencontrada.

Para mais informações, consultar o manual de instalação Onduline® Tile

## ACESSÓRIOS

### ONDUBAND®

Fita auto-adesiva coberta por uma película de alumínio, reforçada com um suporte de poliéster.

- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
- Comprimento: 10 m
  - Largura: 0,10 / 0,20 / 0,30 / 0,60 m
  - Espessura: 1,5 mm

- Peso: 1,55 kg/m<sup>2</sup>
- CORES: Alumínio e terracota



### FLASHING BAND

Para execução de remates entre a telha cerâmica e os elementos emergentes da cobertura.

- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
- Comprimento: 2,5 m
  - Largura: 0,30 m

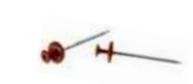
- Embalagem: 4 unidades/caixa



Cumeira padrão  
Dimensões:  
100 cm x 50 cm



Remate lateral  
Dimensões:  
100 x 12 cm x 7 cm



Parafusos universais  
Comprimento: 60 mm



Pente ventilador  
Comprimento: 100 cm

## COR DA PLACA



Vermelho



ONDUCLAIR® PC  
Sistema de iluminação natural em policarbonato

## 2

### Soluções de iluminação natural para mais conforto

Os diferentes acabamentos e opções das nossas soluções de iluminação natural permitem-lhe selecionar o sistema mais apropriado para melhorar o ambiente interior do seu edifício, aumentando, simultaneamente, a sua eficiência energética. Pensando no conforto dos funcionários, as nossas soluções de isolamento são uma mais-valia para o aumento da produtividade.

### Para obter e manter a confiança dos nossos clientes:

- ➔ Desenvolvemos e utilizamos soluções adequadas às suas necessidades.
- ➔ Fornecemos acompanhamento de projeto adaptado às necessidades, até à entrega.
- ➔ Garantimos os nossos produtos.

# ONDUCLAIR® PC

Sistema de iluminação natural em policarbonato para telhados e revestimento exterior.



EDIFÍCIOS AGRÍCOLAS



EDIFÍCIOS DE ACESSO PÚBLICO



CASAS DE LAZER



EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Comprimento:** de 2, 3 e 4 m (outros comprimentos disponíveis sob encomenda)
- **Espessura:** 0,8 mm e 1 mm de acordo com o perfil ou especificações de comprimento
- **Acabamento:** proteção UV em 1 lado externo
- **Transmissão de luz:** cristal: 90%
- **Resistência ao impacto:** resistência a impacto suave – 1200 Joules (contacte-nos para mais informações)
- **Temperatura:** -40°C até +110°C em exposição contínua

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



1. A instalação é feita com as estrias (ou ondas) no sentido da inclinação do telhado (sobreposições longitudinais e transversais).  
Direção de colocação horizontal: direção oposta ao vento predominante. A placa a ser instalada cobre, ao longo da extremidade longitudinal adjacente, a placa anteriormente instalada.  
Direção de colocação vertical: de baixo para cima. A sobreposição descendente da placa de cima cobre a placa de baixo já instalada.

2. As fixações (não comercializadas pela Onduline) devem incluir os seguintes acessórios (impermeabilização e distribuição de carga):  
- Anilhas de vedação  
- Suporte de apoio ou anilhas curvas (adaptadas ao perfil e à corrosividade do local)

Devido ao coeficiente de dilatação do material, perfure os orifícios de fixação com um diâmetro 4 mm maior do que o diâmetro da fixação. Não deve usar anilhas de PVC.



EN 1013  
CE

Reaction to fire  
Euroclass  
B-s1, d0



RESISTÊNCIA AO IMPACTO



RESISTÊNCIA UV



TRANSMISSÃO DE LUZ



RESISTÊNCIA AO FOGO



ECOLOGIA

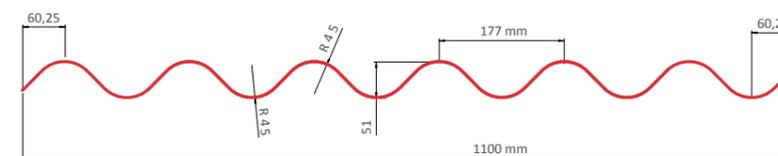
## BENEFÍCIOS

- Poupe tempo: transporte otimizado; instalação rápida devido à leveza; placas com 2, 3 e 4 m de comprimento.
- Instalação mais fácil: placas praticamente inquebráveis; utilização de ferramentas padrão.
- Facilmente adaptável a qualquer configuração: vasta gama de perfis estriados ou ondulados, acabamentos e espessuras.
- Mais bem-estar: excepcional transmissão de luz e proteção UV.
- Transmissão de luz otimizada, permitindo poupança de energia.
- Mais proteção: resistência ao impacto e ao granizo; ótima reação ao fogo.
- Ideal para estufas.
- Sustentável: 100% reciclável.

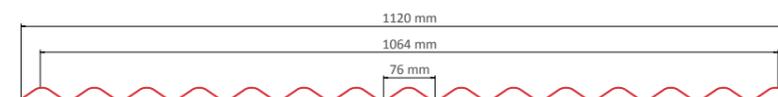
## GAMA

Perfis tipo: Os perfis abaixo são meramente exemplificativos. Deverá consultar a sua disponibilidade antes de encomendar.

GO 110



PO 112



## COR

- Cristal

Outros perfis disponíveis sob encomenda.



# 3

## Proteção acima de tudo

A eficiência energética de um edifício é fundamental. No entanto, esta não é apenas conseguida com a colocação de bons sistemas de isolamento térmico.

Um bom sistema de impermeabilização, impede que eventuais infiltrações de água penetrem nos edifícios, protegendo os elementos construtivos, incluindo os isolamentos térmicos, aumentando a sua durabilidade (sustentabilidade) e mantendo a sua performance térmica. Por outro lado, reduz o risco de aparecimento de humidades e bolores, preservando a qualidade do ar interior e a saúde e bem-estar dos utilizadores.

## Na Onduline®, os nossos valores fundamentais são Simplicidade, Confiança e Compromisso.

Seja qual for a necessidade, a Onduline® está determinada a fornecer proteção acima de tudo. Isto é, protegê-lo a si, profissional, e aos nossos consumidores finais, proteger os seus ganhos e o nosso ambiente, tudo simultaneamente! Para nós, sustentabilidade é mais do que uma palavra moderna.

## SUBTELHA, ISOLAMENTO TÉRMICO/ ACÚSTICO E PROTEÇÃO DE MUROS

ONDULINE® SUBTELHA Placas de subtelha	26
ONDUTISS® Membranas de subcobertura	30
ONDUTHERM® Painel sandwich em madeira	32
ONDUTHERM® WALL Painel sandwich para paredes no interior	34
ONDULINE® ENERGY Lã de rocha de alta densidade	38
FONDALINE® Membrana drenante	40

# ONDULINE® SUBTELHA DRS

Sistema de placa de subtelha para ser usado com as tradicionais telhas cerâmicas em edifícios novos ou reabilitações.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Perfil ONDULINE®	Dimensões (cm)	Superfície (m²)	Peso / placa (kg)	Peso / m² (kg)	Altura da onda (mm)	Espessura (mm)	Superfície útil (m²)
ST 150	200 x 105	2.10	6.20	2.95	24	2.4	1.8
ST 200	200 x 105	2.10	6.20	2.95	24	2.4	1.8

Todos os valores de pesos e dimensões referidos no quadro acima, são meramente indicativos. Por favor, consulte as fichas técnicas de cada produto.

## GAMA

### ONDULINE® ST 200



### ONDULINE® ST50 - Novo perfil ONDULINE® ST 150



- Polivalente
- Fácil deslocação sobre as placas
- Flexibilidade
- Leveza
- Conforto acústico
- Tecnologia DRS (dupla resina e zona de sobreposição)



## BENEFÍCIOS

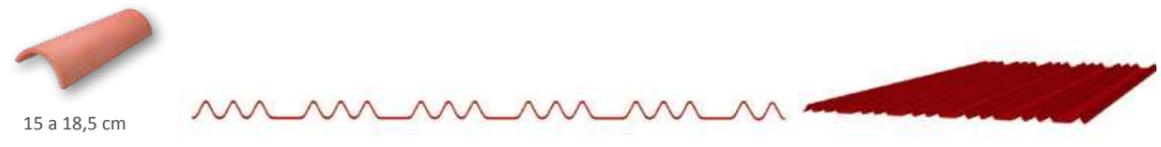
- Fácil adaptação a todas as formas de telha: colocação fácil e rápida.
- Poupe tempo em obra: rápida impermeabilidade.
- Excelente impermeabilidade: adequado para inclinações até 10%.
- Elevada flexibilidade: absorve os movimentos da estrutura; ideal para reabilitações.
- Facilidade de transporte, manuseamento e fixação devido à leveza: ideal para reabilitações.
- Segurança: possibilidade de deslocação sobre as placas, não escorregadio e corte seguro.
- Poupe nos custos de mão de obra e materiais: solução económica.
- Poupança: reutilize as telhas originais; mantenha o aspeto original do telhado.
- Impermeabilidade durável: sem infiltrações se as telhas se moverem ou partirem.
- Ruído da chuva reduzido.
- Mais durabilidade das telhas, menos humidade devido à maior ventilação.
- Sustentabilidade: produção amiga do ambiente, com base em materiais reciclados.

## COMO ESCOLHER?

### ST 50 NOVO PERFIL ST 150



### ST 200



## NOVAS LINHAS SMART: INSTALAÇÃO MAIS FÁCIL, IMPERMEABILIZAÇÃO SEGURA

Com as linhas Smart, já não precisa de medir as sobreposições. Concebidas para um alinhamento fácil, as nossas placas vêm com instruções simples:



■ Telhados com inclinação de 20% e superior:  
1 linha de sobreposição



■ Telhados de baixa inclinação, entre 15%-20%:  
2 linhas de sobreposição



## TECNOLOGIA DRS: PROTEÇÃO MELHORADA CONTRA A CONDENSAÇÃO

DRS é uma camada protetora aplicada à face de baixo de todas as nossas placas de subtelha. Aumenta significativamente a resistência do produto à condensação proveniente do interior do edifício, sendo essencial em áreas do telhado com pouca ventilação.



EN 19464





## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



- As placas Onduline Subtelha podem ser aplicadas em estruturas contínuas ou estruturas descontínuas.
- As placas são fixadas com pregos ou parafusos, no topo das ondas, sendo sobrepostas sucessivamente do beirado para a cumeeira (12 fixações por placa).
- Para telhas Marselha, Lusa, Romana ou de Betão, é recomendado o uso de ripas de PVC para travamento das telhas.
- É usada ONDUBAND® para garantir a impermeabilidade nos rincões, cumeeiras, arestas, chaminé, claraboias, etc.



- No caso das telhas de canudo, estas ficam facilmente alinhadas e deverão ser fixadas com grampos e/ou Onduflex.
- A Onduline permite uma reabilitação perfeita, permitindo reutilizar as telhas antigas.
- Nos beirados deverá ser utilizada a fita autoadesiva em alumínio METALFILM.



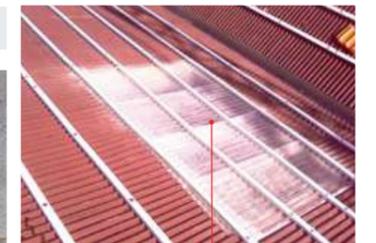
Consulte o manual de aplicação em [www.onduline.pt](http://www.onduline.pt)

## ACESSÓRIOS

**Ripa metálica lacada**  
Indeformável, imputrescível, leve, resistente, fácil de instalar e económica.  
2000 x 20 mm



**Ripa de PVC**  
Indeformável, imputrescível, leve, resistente, fácil de instalar e económica.  
2000 x 30 x 22 mm



**PLACAS TRANSLÚCIDAS**  
Placas para entrada de luz natural com o perfil da ST150 (C x L: 1,2 x 1,05 m) e ST200 (C x L: 1,2 x 0,5 m).

**ONDUBAND®**  
Fita auto-adesiva impermeável multifunções.  
Comprimento: 10 m  
Largura: 0,20 - 0,30 ou 0,60 m



**VENTILADOR STRIP**  
Impede a entrada de aves e outros animais no telhado, permitindo a ventilação



**ANILHAS PVC**



**ONDUFLEX**  
Mástique para a fixação das telhas (300 ml)



**PARAFUSO EJ RA-P**  
para betão (sem bucha) e madeira (13,5, 15, 18 e 21 cm)



**PARAFUSO STANDARD**  
Para fixação em estruturas de madeira (7, 12 e 14 cm)



**PREGO AUTOFIXANTE**  
para betão (7, 9, 12, 15 e 18 cm)

# ONDUTISS®

Membrana de subtelha ou pára vapor para proteger o isolamento das habitações e o bem-estar dos seus clientes.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

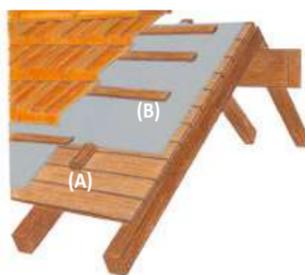
	Tipo	Nome	Comprimento	Largura	Peso (g/m <sup>2</sup> )	Sd	Material	Resistência à ruptura longitudinal N/5cm	Resistência à ruptura transversal N/5cm	Resistência à ruptura N	resistência UV
Altamente permeável ao ar*	Para paredes e telhados	AIR 150	50m	1.5m	150	0,02m	PP 3 camadas	220	100	130	1 mês
		AIR 110	50m	1.5m	110	0,02m	PP 3 camadas	200	95	130	1 mês
À prova de vapor**	Reforçada e Refletora	BARRIER REFLEX 130	50m	1.5m	130	> 18m	PE reforçado + Alu	300 <sup>(1)</sup>	250	200	1 mês

(1) em N/m

\* Disponível com outras gramagens (170 e 220 g/m<sup>2</sup>) - Consulte-nos

\*\* Também disponível com membrana pára vapor de alta performance COROTOP REFLEX 115 (Sd=300 mts.)

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO PARA MEMBRANAS ONDUTISS®



1. Deverá ser colocado um ripado no sentido da pendente (A). Desenrole a ONDUTISS® AIR (membrana de subtelha) paralelamente à caleira, começando pela parte de baixo, com o lado impresso sempre voltado para cima. Coloque a ripa de travamento da telha cerâmica (B), fixando no «topo das ondas». Por último, coloque a telha cerâmica.

2. Deverá ser efectuada uma sobreposição de pelo menos 20 cm.



3. No caso de existir algum elemento saliente, corte a ONDUTISS® AIR no sentido da largura e vire para cima, de modo a ficar sobre os elementos salientes (chaminés, ventiladores, janelas, etc.).

4. A ONDUTISS® BARRIER REFLEX (membrana pára vapor) deverá ser desenrolada directamente sobre a base, devendo ser sempre colocado por cima uma camada de isolamento térmico, de espessura adequada.



EN 13859-1



EN 13859-2



LEVEZA



IMPERMEABILIDADE



FACILIDADE



RESISTÊNCIA MECÂNICA

## BENEFÍCIOS

- Instalação rápida: tamanho dos rolos; guias para ajudar durante a instalação.
- Instalação facilitada e segura: leveza e resistência à ruptura.
- Ganhe tempo extra: proteção temporária do telhado durante a construção.
- Adapta-se a todos os projetos: vasta gama de produtos.
- Mais bem-estar, protegendo e aumentando o isolamento.
- Mais proteção contra a entrada de pó.
- Mais impermeabilidade do telhado com uma camada adicional.

## GAMA

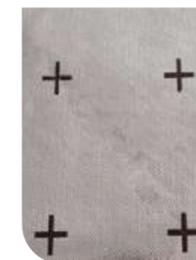


Cor variável

**ONDUTISS® AIR:** Membranas altamente permeáveis, para proteger o isolamento pelo exterior.



**ONDUTISS® BARRIER REFLEX :** Membrana à prova de vapor refletora, feita de PE reforçado com revestimento de alumínio, preservando o calor interior.



**ONDUTISS® COROTOP REFLEX :** Membrana para-vapor de alta performance (Sd=300 m), para maior resistência a difusão do vapor, aumentando ainda mais a proteção dos elementos que compõem o elemento construtivo.

## COMO ESCOLHER

	Proteção para	c/ isolamento	s/ isolamento
Exterior	Telhado	AIR	AIR
	Paredes	AIR	AIR
Interior	Telhado	REFLEX BARRIER	
	Paredes	REFLEX BARRIER	
	Alta performance - Telhado e paredes	COROTOP REFLEX	

# ONDUTHERM

Acabamento, isolamento e capacidade estrutural num único painel

## DESCRIÇÃO

### Painel Sandwich em Madeira

Painel Sandwich Ondutherm para execução de coberturas inclinadas. Constituído por uma face de aglomerado hidrófugo (16 ou 19 mm), núcleo de isolamento térmico em Poliestireno Extrudido (40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160 ou 200 mm) ou lã de rocha de alta densidade (espessuras disponíveis sob consulta) e acabamento variado.

Comercialização feita em painéis standard de 2500x600 mm, com várias espessuras dos seus componentes que poderão ser alterados de forma a satisfazer as necessidades específicas de cada obra.

**ESTRUTURAS MAIS SIMPLES:** Por se tratar de um produto resistente, permite estruturas mais leves, simples e económicas. Dependendo do tipo de painel, da inclinação da cobertura e das cargas a suportar, os elementos estruturais que lhe servem de apoio poderão ficar afastados até 1,25 m. Dever-se-ão consultar sempre as tabelas de cargas máximas admissíveis fornecidas pelo departamento técnico da Onduline.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Comprimento:** 2500 mm
- **Largura:** 600 mm
- **Espessura:** 66 a 232 mm
- **Peso:** 17 a 40 kg/m<sup>2</sup> Variável conforma a espessura e tipo de acabamento

### COMPOSIÇÃO

Face superior em Aglomerado hidrófugo (16 ou 19 mm); núcleo em poliestireno Extrudido ou lã de rocha – isolante térmico;  
Para a face inferior ver «acabamentos».



Consoante o tipo de isolamento utilizado, o painel ONDUTHERM pode apresentar variações dimensionais, podendo diferir as regras de instalação. Como tal, é imperativo consultar os manuais de instalação e respectivas fichas técnicas de produto.



ESTÉTICA



FACILIDADE



RESISTÊNCIA MECÂNICA



CONFORTO TÉRMICO

### BENEFÍCIOS

- **FÁCIL E RÁPIDA APLICAÇÃO:** Não é necessário mão-de-obra especializada nem ferramentas especiais. Deverão ser colocadas 3 fixações por apoio num máximo de 9 por painel.
- **ISOLAMENTO TÉRMICO/ACÚSTICO:** Contempla no seu núcleo isolamento térmico/acústico. A espessura do isolamento varia de acordo com as necessidades do edifício em causa e com o novo RCCTE.
- **OBRAS COM MENOR CUSTO DE MÃO-DE-OBRA:** Mais fácil deslocação dos operários em cima da cobertura, permitindo maior rapidez na execução da mesma.
- **SEGURO E DURÁVEL:** Ondutherm + Onduline Subtelha é um sistema altamente seguro e durável sob o ponto de vista térmico, impermeabilidade, ventilação.



### FRISO DE ABETO – TIPO FORRO «LAMBRIM»

[Ref. FAN]

Face exterior em aglomerado hidrófugo de 16 ou 19 mm. Núcleo em poliestireno Extrudido ou lã de rocha de alta densidade (isolamento térmico/acústico). Face interior em tábuas maciças de abeto (macho-fêmea) tipo forro com 10 mm de espessura.

Opções de acabamento: envernizado [FAB], sem envernizar [FAN].

### AGLOMERADO DE PARTÍCULAS DE MADEIRA

[Ref. OSB]

Face exterior em aglomerado hidrófugo de 16 ou 19 mm. Núcleo em poliestireno Extrudido ou lã de rocha de alta densidade (isolamento térmico/acústico). Face interior em OSB com 10 mm de espessura. Alto desempenho ao nível da resistência à carga e humidade

### GESSO CARTONADO TIPO PLADUR

[Ref. YF]

Face exterior em aglomerado hidrófugo de 16 ou 19 mm. Núcleo em poliestireno Extrudido ou lã de rocha de alta densidade (isolamento térmico/acústico). Face interior em Gesso Cartonado com 12 mm de espessura. Admite qualquer um dos tratamentos habitualmente realizados em superfícies de gesso.

### AGLOMERADO HIDRÓFUGO

[Ref. H]

Face exterior em aglomerado hidrófugo de 16 ou 19 mm. Núcleo em poliestireno Extrudido ou lã de rocha de alta densidade (isolamento térmico/acústico). Face interior em aglomerado hidrófugo de 10 mm. Permite o revestimento a papel, pintura ou outros tratamentos decorativos.

### CIMENTO MADEIRA

[Ref. TV]

Face exterior em aglomerado hidrófugo de 16 ou 19 mm. Núcleo em poliestireno Extrudido ou lã de rocha de alta densidade (isolamento térmico/acústico). Face interior em cimento madeira com 10 mm de espessura.



# ONDUTHERM® WALL

Sistema eficiente e rápido para paredes e divisórias pelo interior



VIVENDAS



EDIFÍCIOS PÚBLICOS



EDIFÍCIOS HISTÓRICOS



## DESCRIÇÃO

### Paredes divisórias

ONDUTHERM® WALL é um sistema construtivo para execução de paredes divisórias e revestimento de muros interiores **formados por blocos macho-fêmea** nos seus 4 lados, composto por um **isolante com núcleo em OSB** ao qual é fixada uma placa de gesso ou outro revestimento.

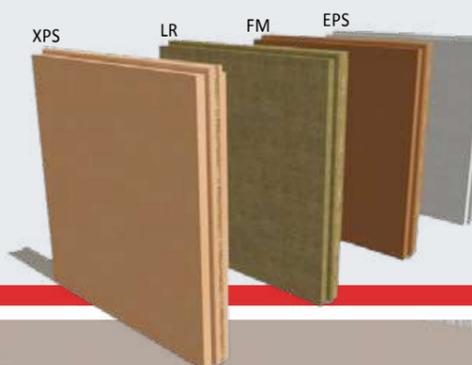
O conjunto resulta num sistema muito **leve e fácil de instalar** que reduz consideravelmente os tempos de execução; até 65% em comparação com os sistemas tradicionais em gesso cartonado.

O desempenho final obtido com o sistema ONDUTHERM® WALL excede em muito as capacidades de **carga**, a **resistência ao impacto** e a **eficiência energética** dos sistemas tradicionais, uma vez que elimina completamente as pontes térmicas no caso de revestimentos de paredes exteriores.

### CARACTERÍSTICAS GERAIS

ONDUTHERM® WALL apresenta-se em blocos macho-fêmea pelos 4 lados de 595 x 595 mm úteis, disponível com **quatro tipos de isolamento** de alta densidade (EPS, XPS, lã de rocha e fibra de madeira) e com **três espessuras** distintas: 45, 70 e 90 mm.

Referência	EPS 45	XPS 70	LR 70	XPS 90	LR 90
Superfície útil	595 x 595 mm (0,354 m <sup>2</sup> )				
Espessura total	45	69	69	89	89
Espessura do isolamento	36 mm	60 mm	60 mm	80 mm	80 mm
Tipo de isolamento	EPS	XPS	LR	XPS	LR
Peso (kg/m <sup>2</sup> )	7,08	8,10	14,28	8,80	17,18
U (W/m <sup>2</sup> K)	0,84	0,55	0,62	0,39	0,47



ISOLAMENTO TÉRMICO



ISOLAMENTO ACÚSTICO



LEVEZA



INSTALAÇÃO RÁPIDA E FÁCIL



RESISTENTE A IMPACTOS



RESISTENTE AO FOGO

### BENEFÍCIOS

- **Instalação rápida e simples** (alto rendimento de instalação): ONDUTHERM® WALL destaca-se pela sua **extrema simplicidade e eficiência de instalação** em comparação com os sistemas tradicionais.
- Comparativamente, os **tempos de instalação podem ser melhorados até 65%**.



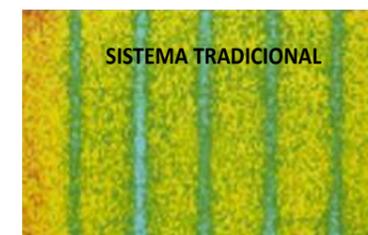
Video comparativo

### ELIMINAÇÃO DAS PONTES TÉRMICAS

ONDUTHERM® WALL destaca-se por oferecer uma **redução significativa das pontes térmicas** em comparação com os sistemas tradicionais graças à sua **montagem por encaixe macho-fêmea de quatro lados**, obtendo um excelente desempenho térmico.



SISTEMA TRADICIONAL



### ALTA RESISTÊNCIA A CARGAS E IMPACTOS (melhor desempenho mecânico)

ONDUTHERM® WALL obteve excelentes resultados em **testes de resistência a impactos e cargas excêntricas** (sem deformações funcionais ou estruturais), tendo um **desempenho superior em comparação** com os sistemas tradicionais.



### SISTEMA DE FÁCIL MANUSEAMENTO (rasgos e cortes totalmente em seco)

ONDUTHERM® WALL permite fazer rasgos muito rapidamente e facilmente **graças à sua composição**.



# ONDUTHERM® WALL

Sistema eficiente e rápido para paredes e divisórias pelo interior

## APLICAÇÕES

Sem necessidade de ferramentas especiais: Serra circular ou tico-tico, berbequim, chave de fendas, aparafusadora...

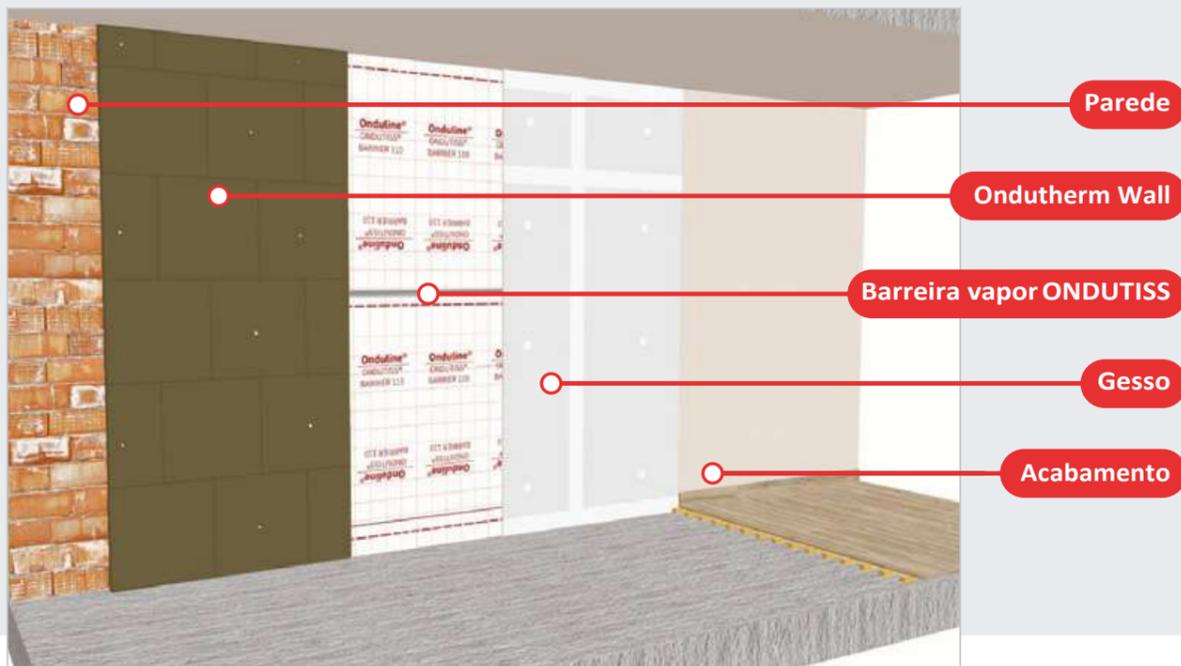
A realização dos cortes é feita de forma limpa e simples com uma faca térmica.

Os blocos devem ser colocados com junta desencontrada.

Recomenda-se colocar uma **barreira de vapor ONDUTISS® 110/130** para maior proteção. A colocação do gesso cartonado é muito rápida, diretamente nos blocos, reduzindo o número de fixações.

## Fixação direta no suporte

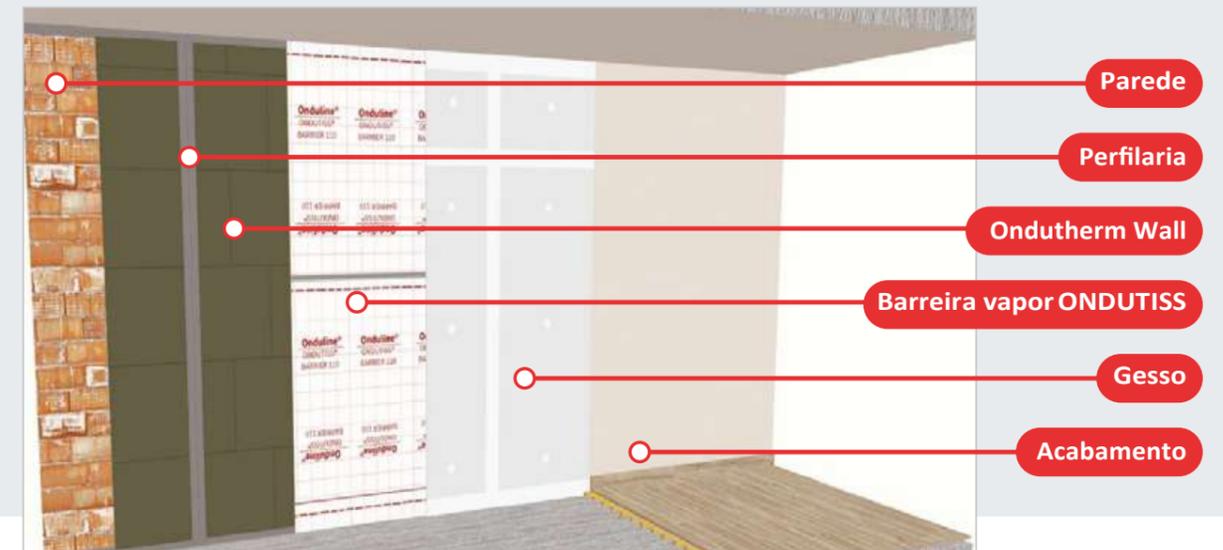
Instalação direta na parede com rosetas (1 ud/m<sup>2</sup>) sem necessidade de perfis metálicos, melhorando os tempos de execução até 65%.



## Fixação indireta no suporte

Só é necessário instalar os perfis do perímetro, e os transversais são colocados a cada 3 blocos (1,8 metros lineares) reduzindo entre 3 e 4 vezes os

perfis necessários em comparação com a sistemas tradicionais.



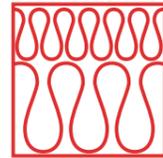
## Paredes divisórias

Tal como acontece com a fixação indireta, só é necessário instalar os perfis do perímetro, e os transversais a cada 3 blocos.



# ONDULINE ENERGY

Lã de rocha de alta densidade para coberturas.  
Isolamento térmico/acústico e resistência ao fogo numa única solução.



FACILIDADE



LEVEZA



RESISTÊNCIA MECÂNICA



CONFORTO TÉRMICO



ECOLOGIA

## BENEFÍCIOS

- Fácil e rápida instalação
- Lã de rocha de alta densidade bicamada
- Isolamento durável
- Hidrófugo: permite ser utilizado em coberturas com toda a confiança
- Maior conforto e comodidade: Elevado poder de isolamento térmico e acústico
- Seguro e durável
- Segurança: Resistente ao fogo (Euroclasse A1)



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento: 120 cm
- Largura: 100 cm
- Espessura: 60 / 80 mm (Standard)
- Peso por m<sup>2</sup>: 7,4 / 9,8 kg
- Densidade (kg/m<sup>3</sup>) – Camada superior/inferior: 180/100
- Superfície útil: 1,2 m<sup>2</sup>

## COR



Castanho

## CAMPO DE APLICAÇÃO

- ▶ Utiliza-se em obras novas ou de restauro/reabilitação de coberturas inclinadas. Devido às suas excepcionais características permite um elevado isolamento térmico e acústico das coberturas.

## DESCRIÇÃO DO MATERIAL

- ▶ Devido às suas excepcionais características, a lã de rocha ONDULINE ENERGY, permite um elevado isolamento térmico e acústico das coberturas. A sua elevada densidade, garante uma excelente estabilidade dimensional, servindo de base de apoio estável aos restantes elementos da cobertura. É um material com boa permeabilidade ao vapor e que tem uma elevada resistência à penetração de água, preservando o seu comportamento futuro e durabilidade. Para além da lista de benefícios referidos e uma solução com reconhecida elevada resistência ao fogo (euroclasse A1).

## INSTALAÇÃO:

- ▶ A instalação é muito simples, requerendo 4 fixações por placa ao suporte (cobertura). Elementos superiores (Ex: subtelha Onduline + telha) deverão ser fixados ao suporte (estrutura) da cobertura. O material não deverá estar exposto à chuva na fase de instalação. Caso esteja, deverá deixar-se secar antes de ser revestido com outros materiais.

## MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

- ▶ Até ser instalada, a lã de rocha ONDULINE ENERGY, deve ser armazenada em local seco e não exposto diretamente ao sol, de preferência em local fechado.

Composição do Onduline Energy:	Descrição	Norma (se aplicável)
Densidade nominal	180+100 kg/m <sup>3</sup>	EN1602
Espessura disponível:	60 / 80 mm (standard)	---
Tolerância à espessura:	T5 (-1 % ou -1 mm/+3 mm)	EN823
Coefficiente de condutibilidade térmica λ (w/m°C)	0,037 (e<100 mm) 0,036 (e≥100 mm)	EN 12667
Resistência à compressão (kPa)	30	EN826
Carga pontual (N):	400/450 (e<100 mm e ≥100 mm)	EN12430
Absorção de água a longo prazo por imersão parcial (kg/m <sup>2</sup> )	WL (P) – (<3)	EN12087
Absorção de água a curto prazo (kg/m <sup>2</sup> )	WS (<1)	EN1609
Permeabilidade ao vapor	MU1 (μ=1)	---
Ra (Isolamento acústico) – Valores estimados em fábrica (solução: OSB12 mm + Onduline Energy + Subtelha Onduline+ Telha cerâmica)	43,5 dBA (80 mm) 45 dBA (160 mm)	---
Resistência ao fogo	A1	EN13501.1

Espessura (mm)	Dimensões (mm)	Coefficiente de transmissão térmica U (W/m <sup>2</sup> °C)
60 (standard)	1200 x 1000	0.62
80 (standard)	1200 x 1000	0.46
120*	1200 x 1000	0.31
140*	1200 x 1000	0.26
160*	1200 x 1000	0,23

\* Por sobreposição de camadas de 60 ou 80 mm



# FONDALINE®

Membranas de polietileno de alta densidade para a drenagem e proteção das fundações e caves.



MORADIAS & ABITAÇÕES COLETIVA



EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS



EDIFÍCIOS DE ACESSO PÚBLICO



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	400	500 + GEO (100)
Comprimento (m)	20 (F + GEO); 20 (1/1.5/2/2.5/3)	
Largura (m)	1*; 1,5 ; 2; 2,5 ; 3	
Peso (g /m <sup>2</sup> )	400 +/- 10%	600 +/- 10%
Espessura (mm)	0,4 mm +/- 10%	0,5 mm +/- 10%
Resistência à compressão (KN/m <sup>2</sup> )	≥150 (± 20 %)	> 180
Estabilidade térmica	-30°C to +80°C	
Resistência à tração (N/50mm)	≥250 (longitudinal e transversal)	300 (longitudinal e transversal)

Todos os valores de pesos e dimensões referidos no quadro acima, são meramente indicativos. Por favor, consulte as fichas técnicas de cada produto.

\* Sob consulta



EN 13967



RESISTÊNCIA MECÂNICA



FACILIDADE

## BENEFÍCIOS

- Instalação rápida e fácil: vários tamanhos para adaptar a todos os projetos.
- Trabalho em todas as condições: pode ser instalado sob todas as condições meteorológicas.
- Proteção duradoura, elevada resistência à compressão, circulação de ar e paredes secas.
- Melhor isolamento térmico.

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



**1.** FONDALINE® tem de ser colocada de forma a que o lado pitonado fique voltado para a parede. As membranas podem ser aplicadas horizontal ou verticalmente, dependendo da profundidade do edifício. As sobreposições deverão ser de pelo menos 10 cm. No caso do FONDALINE® com Geotêxtil, a membrana deverá ser aplicada com o geotêxtil virado para o solo de maneira a permitir a filtragem da água.



**2.** A posição da FONDALINE® tem de estar fixa, para que a impermeabilização não seja danificada durante o aterro. Para tal pode ser usado o sistema constituído por pregos autofixantes e anilhas.



**3.** FONDALINE® pode ser diretamente pregada ao betão, apenas em níveis em que não existe risco de infiltração de humidade ou águas do subsolo. No topo, deverá ser utilizado o perfil de remate Fondaline

## GAMA

Cores:  
Preto

## ACESSÓRIOS



PREGOS COM ANILHAS



PERFIL DE REMATE COM 2 m

# EVALON®



RÁPIDA IMPERMEABILIDADE



ESTÉTICA



RESISTÊNCIA MECÂNICA



RESISTÊNCIA UV



RESISTÊNCIA QUÍMICA



ECOLOGIA

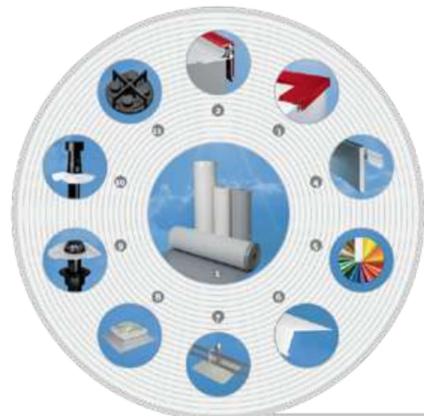
## BENEFÍCIOS

- Material de elevada qualidade e durabilidade que lhe oferece todas garantias
- Solução completa (elevada gama de acessórios)
- Solução com diversas certificações técnicas e ambientais
- Diversidade de aplicações
- Solução estética e duradoura
- Fácil adaptação a todas as configurações

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Espessura	
	1.2 mm	1.5 mm
Comprimento (m)	25	
Largura (m)	1,05	
Peso (kg /m <sup>2</sup> )	1,6	2
Permeabilidade ao vapor (μ)	≈ 20.000	
Reflexão solar (SR)	86 % (cor branca)	
Composição	EVA (copolímero de etileno e acetato de vinilo).	
Desempenho ao fogo externo	Broof (t1)/ Broof (t3)/ Broof (t4)	
Declarações ambientais	EPD, LEED e BREEAM	
Textura	Tela homogénea, sem necessidade de ser reforçada internamente com fibra de vidro	
Tipo de utilização	Pode ser utilizada em qualquer cobertura plana ou também em áreas em contacto com o solo ou coberturas ajardinadas sem qualquer risco ambiental	

Todos os valores de pesos e dimensões referidos no quadro acima, são meramente indicativos. Por favor, consulte as fichas técnicas de cada produto.



## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

- As superfícies devem estar limpas, secas e livres de qualquer gordura
- Sempre que a tela EVALON® ficar à vista recomenda-se a sua fixação mecânica (de 20 em 20 cm)
- Recomenda-se a remoção de sistemas anteriores de impermeabilização e a regularização da superfície para impedir acumulação de água sobre a tela EVALON®
- No caso da aplicação de tela EVALON® com revestimento autoadesivo (gama VSK), deverá ser aplicado o primário alwitra primer SK/SK-L
- A união entre rolos, far-se-á por soldagem com ar quente (ver foto em kit montagem)
- A máquina de soldagem deverá estar a uma temperatura entre os 470o e os 570o
- A velocidade da máquina deverá estar regulada para 2,5 a 3,5 m/min
- Para áreas mais pequenas e para zonas de pormenor ou remates, deverá ser utilizada a máquina de soldagem manual (ver foto em kit de montagem).
- No caso de se utilizar a soldagem manual, a colagem deverá ser efetuada com recurso ao rolo de colagem
- No final do trabalho, dever-se-á passar a chave de verificação em toda a linha de sobreposição para verificar a correta colagem entre rolos
- Em pontos singulares (cantos internos e externos, beirais, passagem de tubos, entre outros), deverão ser utilizados os respetivos acessórios específicos de remate
- Em zonas onde se prevejam deslocação regulares de pessoas, deverão ser colocadas áreas de passagem técnica, com recurso às placas de manutenção alwitra.
- Estas, bem como os perfis de efeito "costura" deverão ser coladas com a cola EVATAK
- A tela EVALON®, pode ser aplicada diretamente sobre qualquer tipo de isolamento térmico
- A tela EVALON® pode ser revestida com lajetas, devendo ser utilizados os suportes de lajeta alwitra, para evitar danos na tela
- Pode ainda utilizar outros revestimentos, desde que devidamente separados da tela (ex.: geotêxtil)
- Deverão ser efetuados todos os remates periféricos ("rufos") com recurso a materiais metálicos de qualidade (Exemplo: Inox ou alumínio).
- Sob consulta: para projetos específicos, por favor consultem-nos para saber sobre a possibilidade de obter os sistemas de rufos metálicos (alumínio revestido).
- Deverá ser garantida uma inclinação mínima (pelo menos 3 %), para permitir o correto escoamento de água
- Deverão ser utilizados os sumidouros/ralos alwitra para escoamento de água.

Para instruções mais detalhadas de montagem deverá consultar o respetivo manual de instalação ou poderá consultar os nossos serviços técnicos através de [info@onduline.pt](mailto:info@onduline.pt)



## GAMA

Cores: Cinza claro e Branco.  
Outras sob consulta

## FERRAMENTAS

(válidos também para EVALASTIC®)



# EVALASTIC®

RÁPIDA  
IMPERMEABILIDADE

ESTÉTICA



RESISTÊNCIA MECÂNICA



RESISTÊNCIA UV



RESISTÊNCIA QUÍMICA



ECOLOGIA

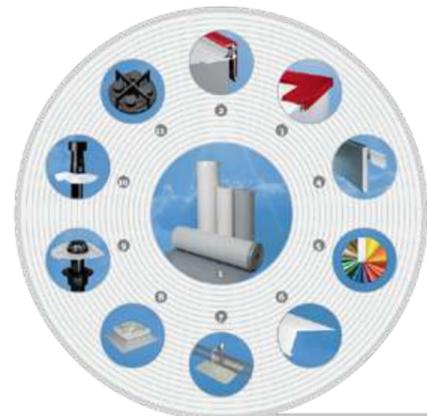
## BENEFÍCIOS

- Material de elevada qualidade e durabilidade que lhe oferece todas garantias
- Solução completa (elevada gama de acessórios)
- Solução com diversas certificações técnicas e ambientais
- Diversidade de aplicações
- Solução estética e duradoura
- Fácil adaptação a todas as configurações
- Solução altamente recomendada para estar em contato com o solo (Ex: coberturas ajardinadas)
- Reciclável

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Espessura	
	1.2 mm	1.5 mm
Comprimento (m)	25	
Largura (m)	1,05	
Peso (kg /m <sup>2</sup> )	1,6	2
Permeabilidade ao vapor (μ)	≈ 100.000	
Reflexão solar (SR)	39 % (cor cinza)	
Composição	EPDM, PVC free (Etileno Propileno Dieno Monómero)	
Desempenho ao fogo externo	Broof (t1)	
Declarações ambientais	EPD, LEED e BREEAM	
Textura	Tela homogénea, sem necessidade de ser reforçada internamente com fibra de vidro	
Tipo de utilização	Altamente recomendada para ser utilizada em coberturas ajardinadas ou áreas em contato com solo, sem qualquer risco ambiental.	

Todos os valores de pesos e dimensões referidos no quadro acima, são meramente indicativos. Por favor, consulte as fichas técnicas de cada produto.



## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

- As superfícies devem estar limpas, secas e livres de qualquer gordura
- Sempre que a tela EVALASTIC® ficar à vista recomenda-se a sua fixação mecânica (de 20 em 20 cm)
- Recomenda-se a remoção de sistemas anteriores de impermeabilização e a regularização da superfície para impedir acumulação de água sobre a tela EVALASTIC®
- No caso da aplicação de tela EVALASTIC® com revestimento autoadesivo (gama VGSK), deverá ser aplicado o primário alwitra primer SK/SK-L
- A união entre rolos, far-se-á por soldagem com ar quente (ver foto em kit montagem)
- A máquina de soldagem deverá estar a uma temperatura entre os 470o e os 570o
- A velocidade da máquina deverá estar regulada para 2,5 a 3,5 m/min
- Para áreas mais pequenas e para zonas de pormenor ou remates, deverá ser utilizada a máquina de soldagem manual (ver foto em kit de montagem).
- No caso de se utilizar a soldagem manual, a colagem deverá ser efetuada com recurso ao rolo de colagem
- No final do trabalho, dever-se-á passar a chave de verificação em toda a linha de sobreposição para verificar a correta colagem entre rolos
- Em pontos singulares (cantos internos e externos, beirais, passagem de tubos, entre outros), deverão ser utilizados os respetivos acessórios específicos de remate
- Em zonas onde se prevejam deslocação regulares de pessoas, deverão ser colocadas áreas de passagem técnica, com recurso às placas de manutenção alwitra.
- Estas, bem como os perfis de efeito "costura" deverão ser coladas com a cola EVATAK
- A tela EVALASTIC®, pode ser aplicada diretamente sobre qualquer tipo de isolamento térmico
- A tela EVALASTIC® pode ser revestida com lajetas, devendo ser utilizados os suportes de lajeta alwitra, para evitar danos na tela
- Pode ainda utilizar outros revestimentos, desde que devidamente separados da tela (ex.: geotêxtil)
- Deverão ser efetuados todos os remates periféricos ("rufos") com recurso a materiais metálicos de qualidade (Exemplo: Inox ou alumínio).
- Sob consulta: para projetos específicos, por favor consultem-nos para saber sobre a possibilidade de obter os sistemas de rufos metálicos (alumínio revestido).
- Deverá ser garantida uma inclinação mínima (pelo menos 3 %), para permitir o correto escoamento de água
- Deverão ser utilizados os sumidouros/ralos alwitra para escoamento de água.

Para instruções mais detalhadas de montagem deverá consultar o respetivo manual de instalação ou poderá consultar os nossos serviços técnicos através de [info@onduline.pt](mailto:info@onduline.pt)



## GAMA

Cor: Cinza claro

## ACESSÓRIOS

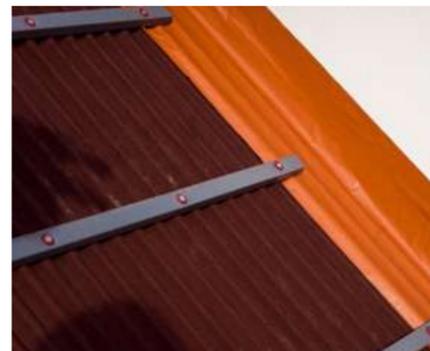
(válidos também para EVALON®)



# OUTROS ACESSÓRIOS

## ONDUBAND®

Fita auto-adesiva coberta por uma película de alumínio, reforçada com um suporte de poliéster.



### VANTAGENS

- Fixação fácil e rápida: basta usar um x-ato ou tesoura.
- Impermeabilidade: multifunções, aplicação flexível.
- Vasta gama.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento: 10 m
- Largura: 0,10 / 0,20 / 0,30 / 0,60 m
- Espessura: 1,5 mm
- Peso: 1,55 kg/m<sup>2</sup>

### CORES

Alumínio e terracota

### UTILIZAÇÃO

ONDUBAND® deve ser utilizado como acessório de remate para o sistema de subtelha ONDULINE.

Não deve ficar exposto.



## FLASHING BAND

Para execução de remates entre a telha cerâmica e os elementos emergentes da cobertura.



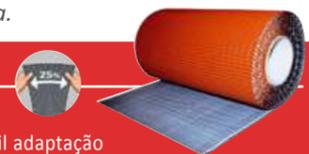
### VANTAGENS

- Fácil aplicação
- Existência de pré-dobras que permitem uma fácil adaptação às diferentes inclinações da cobertura
- Qualidade máxima em alumínio

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento: 2,5 m
- Largura: 0,30 m

- Embalagem: 4 unidades/caixa



## TINTA ELÁSTICA COM FIBRAS

Tinta de base acrílica e revestimento impermeável.



### VANTAGENS

- Pele elástica para impermeabilização de coberturas planas.
- Grande elasticidade.
- Inclui fibras de poliéster, melhorando a sua capacidade de enchimento de pequenas fissuras.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Latas de 4L (5 Kg)

### CORES

Terracota e cinza.



## METALFILM

Para execução da transição das Placas de Subtelha Onduline para as telhas de beirado.



### VANTAGENS

- Fácil aplicação
- Existência de pré-dobras que permitem uma fácil adaptação às diferentes inclinações da cobertura
- Qualidade máxima em alumínio

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento: 5 m
- Largura: 0,40 m
- Embalagem: 4 unidades/caixa



# OUTROS ACESSÓRIOS

## VENTILADOR DE SUBTELHA

O ventilador de Subtelha Onduline aplica-se em conjunto com as placas de Subtelha, para realizar a ventilação do telhado. Deve ser utilizado um ventilador por cada 30m<sup>2</sup> e aplicados em W.

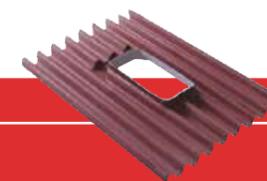


### VANTAGENS

- Aplicação fácil e rápida
- Aumenta a ventilação do desvão da cobertura

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento: 55 cm (ST150), 59 cm (ST200)
- Largura: 43 cm (ST150), 42 cm (ST200)
- Embalagem: Unidade



## GRAMPO EM INOX PARA TELHA

Grampos em aço inox para fixação das telhas de canudo.



### VANTAGENS

- Aplicação fácil e rápida
- Aço inox: não enferrujam

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento: 72 e 95 mm
- Espessura: 2,4 mm

- Altura: 13 mm
- Embalagem: 250 unidades/saco



## GRAMPO DE ALUMÍNIO

Os grampos em alumínio servem para proceder à fixação das placas Onduline a perfis de betão pré-esforçado ou a perfis metálicos.

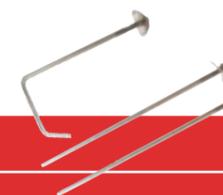


### VANTAGENS

- Aplicação fácil e rápida
- Fáceis de dobrar manualmente

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Comprimento: 250 mm
- Embalagem: 500 unidades/saco



# SOLUÇÕES PARA CADA PROJECTO!

Seja qual for o seu projeto, na Onduline® encontrará a solução adequada. Siga o guia!



NECESSIDADES		APLICAÇÕES						SOLUÇÃO RECOMENDADA	
		Moradias e habitações coletivas	Casas de lazer	Edifícios institucionais	Edifícios industriais	Edifícios secundários	Edifícios agrícolas		
SUBCOBERTURA		✓		✓		✓		ONDULINE® SUBTELHA	I 26
		✓	✓	✓		✓		ONDUTISS®	I 30
		✓	✓	✓		✓		ONDUTHERM	I 32
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	ONDULINE ENERGY	I 38
COBERTURA	LEVEZA	✓	✓	✓		✓	✓	ONDUVILLA®	I 12
		✓	✓	✓		✓	✓	ONDULINE®	I 14
		✓		✓		✓		BARDOLINE® CLASSIC	I 16
	ILUMINAÇÃO NATURAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ONDULINE® TILE	I 18
	COBERTURA PLANA	✓		✓	✓	✓		ONDUCLAIR® PC	I 22
		✓		✓	✓	✓		TINTA ELÁSTICA C/ FIBRAS	I 46
OPACO	✓	✓					EVALON® / EVALASTIC®	I 42	
	✓		✓				ONDULINE® TILE	I 18	
ILUMINAÇÃO NATURAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ONDUCLAIR® PC	I 22	
ESTRUTURAS ENTERRADAS		✓	✓	✓				FONDALINE®	I 40
PROTEÇÃO DE PAREDE & TELHADO		✓	✓	✓	✓	✓		ONDUTISS®	I 30
		✓	✓	✓	✓	✓		ONDUTHERM® WALL	I 34



## Simplicidade

Para nós, a **inovação** tem como objetivo facilitar a vida dos nossos clientes, oferecendo-lhes soluções atrativas, confortáveis e de confiança, adaptadas a todas as suas necessidades. Independentemente dos projetos de construção leve que tenha, a Onduline® oferece sistemas completos para cada tipo. De **instalação rápida e fácil**, essas soluções foram criadas para si, para o ajudar a poupar tempo e dinheiro!

## Confiança

Criada em França, por volta de 1950, a Onduline® foi pioneira em materiais compósitos leves de cobertura. Desde então, o grupo rapidamente se tornou um **líder mundial**, alcançando inovações e aquisições fundamentais.

Hoje, a Onduline® desenvolve produtos de confiança e de elevado rendimento para mais de 100 países, sendo um fabricante de negócios para os seus parceiros. Com uma forte presença internacional e uma proximidade aos consumidores finais, a Onduline® tem conseguido manter, não só uma presença estratégica, mas também um sólido conhecimento das necessidades de cobertura dos seus clientes. Seja qual for a sua necessidade, iremos certificar-nos de que obtém uma solução adequada.

### Líder mundial

em coberturas leves

### 70 anos

de experiência no setor

Cerca **1,600 funcionários**

**10 fábricas** em **8 países**,  
totalmente certificadas

Presente em mais de **120 países**  
através de **45 filiais**

Mais de **150 milhões m<sup>2</sup>**  
de soluções de cobertura vendidas  
todos os anos



## Compromisso

O nosso departamento de Investigação e Desenvolvimento faz um **trabalho constante para melhorar a nossa forma de atuar, fornecendo aos nossos clientes produtos de alta qualidade, bem como soluções verdadeiramente sustentáveis.**

### Os nossos produtos

Todos os nossos produtos e materiais são **leves** e **não contêm amianto**, sendo compostos por fibras recicladas e usando **pigmentos naturais para a coloração.**

### O nosso processo

Com uma pegada de carbono de 4 kg eq CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup>, estamos orgulhosos por ter alcançado uma pegada de **carbono positiva** e um volume de CO<sub>2</sub> muito menor do que o de outras soluções de cobertura. Além disso, os nossos processos de fabrico podem sentir-se orgulhosos pelo baixo consumo energético (apenas 4kwh por m<sup>2</sup>) e da **ausência de resíduos perigosos.** Através de **processos de reciclagem tecnologicamente avançados**, conseguimos alcançar um elevado índice de material pós-consumido (cerca de 50%). De facto, atualmente **reciclamos cerca de 200 000 toneladas de material em cada ano.**

### Os nossos funcionários

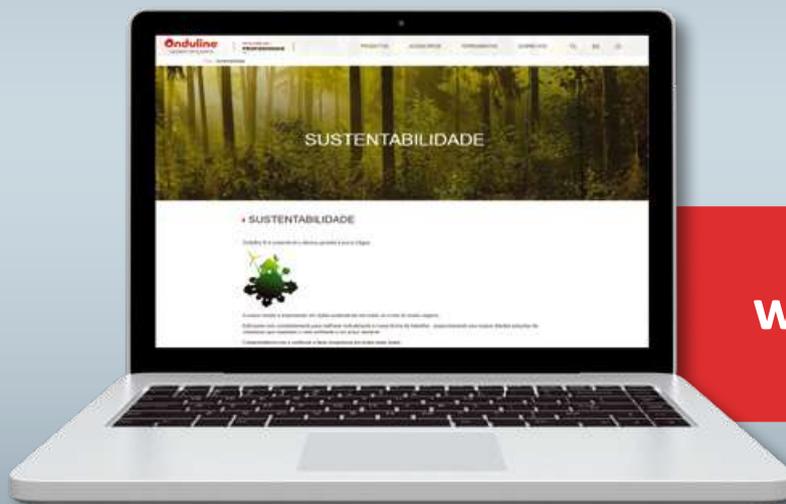
Além de todas as iniciativas sustentáveis que estão por trás dos nossos produtos e processos, a Onduline® valoriza os seus funcionários.

### A nossa evidência

Os objetivos que a Onduline® alcançou são regularmente reconhecidos por importantes organizações e marcas. Obtivemos a prestigiante certificação **VAR 1016** por reciclagem de elevado impacto e começámos a obter DAP (Declaração Ambiental do Produto) para os nossos produtos, o que fornece elementos para a **certificação LEED**, para construções ambientalmente sustentáveis. Sem deixar de mencionar a **pegada de carbono**, que gerimos em conjunto com a Pur Project, reconhecidos especialistas nesta área.



# Descubra o nosso novo website concebido para si



[www.onduline.pt](http://www.onduline.pt)

## UM WEBSITE PARA CONSUMIDORES FINAIS E PROFISSIONAIS

- Conteúdos específicos criados para si e para os seus clientes.
- O mesmo website: pode mudar facilmente de um para outro.

## FERRAMENTAS DE FÁCIL UTILIZAÇÃO PARA O AJUDAR!

- Guia de seleção interativo para, com alguns cliques, encontrar o conjunto de soluções que se adequam às suas necessidades.
- Ferramentas completas e informações num único lugar: indicações, documentos, guias de instalação, certificados...
- Na homepage, acesso rápido às últimas notícias e às páginas mais populares.
- Contacto direto com a nossa equipa Onduline®.

## Converse com os nossos especialistas!

Rua das Lages, 524  
4410-272 Canelas – V.N.G.  
Tlf.: +351 227 15 12 30  
E-mail: [comercial@onduline.pt](mailto:comercial@onduline.pt)



TABELA GERAL DE PREÇOS