

# SISTEMAS DE SUBTELHA

IMPERMEABILIZAÇÃO INTELIGENTE,  
TRANQUILIDADE DURADOURA



MORADIAS  
COLETIVAS E INDIVIDUAIS

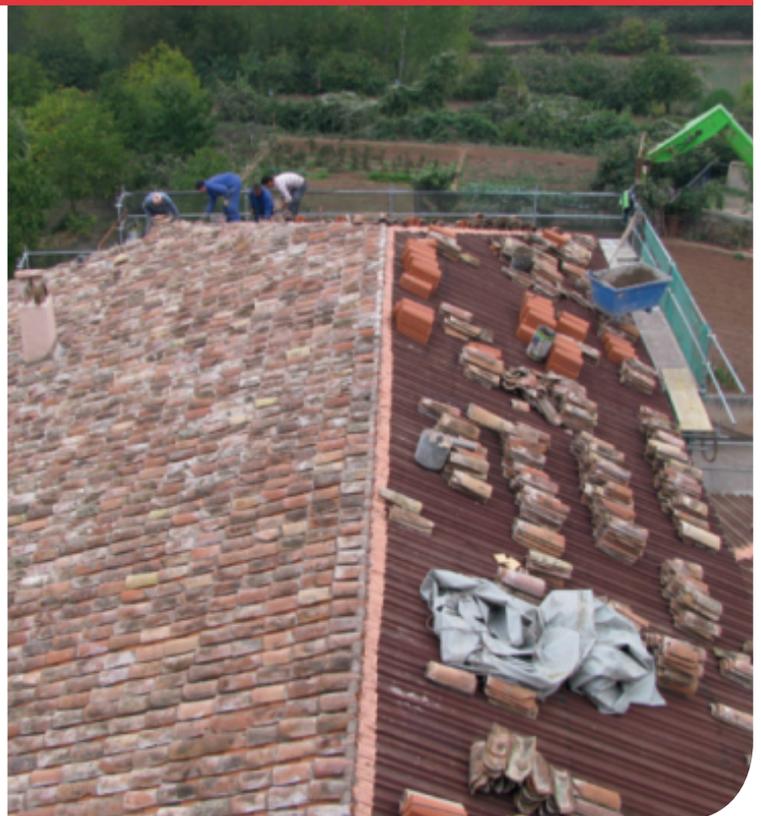


EDIFÍCIOS  
PÚBLICOS



EDIFÍCIOS  
HISTÓRICOS





Um sistema de topo, certificado com as normas mais rígidias e aprovado pelos profissionais mais exigentes

# IMPERMEABILIZAÇÃO INTELIGENTE, TRANQUILIDADE DURADOURA

## COM O TEMPO, TODAS AS COBERTURAS COM TELHA PODEM SOFRER INFILTRAÇÕES

Ainda que use os melhores materiais, há uma série de fatores que podem afetar a capacidade de impermeabilização de qualquer telha, incluindo a geada, a humidade, movimentos estruturais, ventos fortes, a acumulação de folhas mortas, a neve, o granizo, etc.

Se houver infiltrações no telhado, os seus clientes correm o risco de sofrer danos nas paredes, móveis e chão das suas casas. Cabe-lhe a si, na qualidade de especialista, assegurar que o telhado cumpre a sua função essencial de proteger o edifício contra a humidade. Se houver infiltrações que causem estragos ao edifício o seu valor imobiliário cairá a pique, constituindo um fator de stress para os seus habitantes.

## CONCEBIDO PARA SER 100% À PROVA DE INFILTRAÇÕES, ONDULINE® PROPORCIONA UMA PROTEÇÃO DURADOURA A QUALQUER EDIFÍCIO

Com uma garantia de 30 anos, as soluções Onduline livram-no a si e aos seus clientes de qualquer preocupação. A sua proteção contra as infiltrações a longo prazo proporciona-lhe a satisfação de fazer um ótimo trabalho, dando aos seus clientes a certeza de que estarão protegidos durante muitos anos.

## ESCOLHA ONDULINE PARA OTIMIZAR TODAS AS FACETAS DO SEU TRABALHO

Quer poupar tempo na colocação dos telhados? Tornar as reabilitações mais fáceis? Demarcar-se da concorrência? Os sistemas de SUBTELHA ONDULINE® oferecem-lhe tudo isto, com uma garantia de satisfação para os seus clientes.



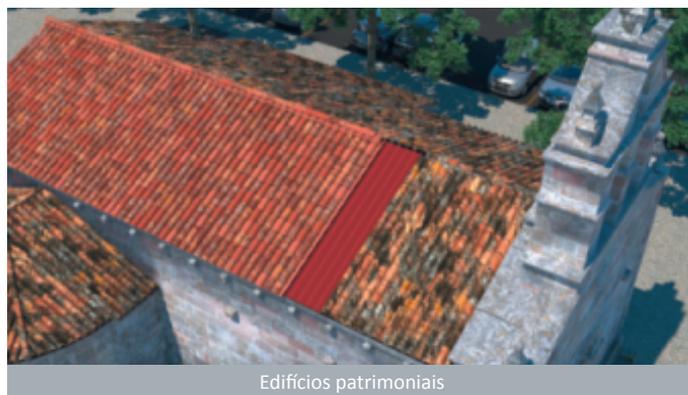
Habitação individual



Habitação coletiva



Edifícios públicos/ institucionais



Edifícios patrimoniais

Adaptáveis a construções de raiz ou  
reabilitações

# IMPERMABILIZAÇÃO DE CONFIANÇA

OFEREÇA UMA SOLUÇÃO 100% À PROVA DE INFILTRAÇÕES COM GARANTIA

## ONDULINE NUNCA SOFRE INFILTRAÇÕES

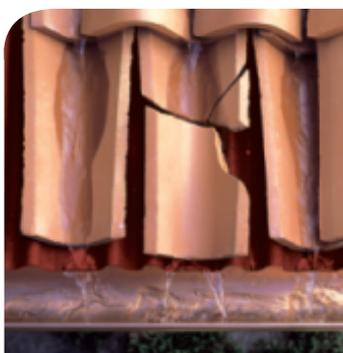
Com o tempo, as telhas podem mover-se ou quebrar-se, permitindo a entrada de água no telhado. Com Onduline, qualquer potencial desastre é rapidamente evitado. As placas Onduline constituem uma camada totalmente à prova de água capaz de resistir a todos os tipos de clima. Desde há mais de 70 anos, a sua fiabilidade tem sido constantemente comprovada em algumas das condições climáticas mais extremas do mundo – de geadas severas e nevões intensos a ondas de calor abrasadoras.

Isto significa que os proprietários e ocupantes se podem sentir seguros nas suas casas, permitindo-lhe a si concentrar-se no seu próximo trabalho, em vez de perder tempo a reparar obras antigas.

## COM UMA GARANTIA DE 30 ANOS, ONDULINE DÁ-LHE SEGURANÇA

O Grupo Onduline fornece uma garantia de 30 anos a todos os telhados impermeabilizados com placas onduladas Onduline. Esta garantia única no mercado é válida nas seguintes condições:

- Instalação realizada de acordo com as instruções Onduline para instalação
- Instalação do sistema de SUBTELHA ONDULINE® com acessórios recomendados pela Onduline



Igreja de Quel | Espanha

# INSTALAÇÃO RÁPIDA

INSTALE TELHADOS MAIS RAPIDAMENTE E FAÇA  
DISPARAR A SUA PRODUTIVIDADE

As placas Onduline foram concebidas com vista a uma **instalação fácil e simples**. Graças à sua forma especialmente adaptada, tornam a colocação das telhas mais fácil. **O seu trabalho será mais rápido e eficiente** – sobrando-lhe assim tempo para aceitar outras empreitadas.

## ■ RÁPIDA IMPERMEABILIZAÇÃO

Onduline confere ao telhado uma impermeabilização total em tempo recorde mesmo antes de começar a colocar as telhas. Isto significa que já não tem de planear a colocação do telhado de acordo com o clima. **Faça chuva ou faça sol, pode agora definir os seus timings livremente.**

## ■ COLOCAÇÃO FÁCIL E SIMPLES DAS TELHAS PARA UM TELhado PERFEITAMENTE ALINHADO

Independentemente do tipo de telha com que estiver a trabalhar, encontrará um produto Onduline perfeitamente adaptado à sua forma. Instale o sistema de subtelha e, depois, simplesmente coloque as telhas para obter um telhado perfeitamente alinhado. **É rápido e fácil, permitindo obter excelentes resultados.**

## ■ REMOVE O TELHADO AO RITMO QUE QUISER

Ao contrário de outras soluções, as placas de SUBTELHA ONDULINE podem ser aplicadas gradualmente em colunas verticais. Isto significa que **pode trabalhar passo a passo para renovar o telhado completamente ou apenas em parte.**

## ■ SOLUÇÃO FLEXÍVEL PARA A UTILIZAÇÃO DE TELHA DE CANUDO EM ESTRUTURAS MAIS ANTIGAS

Os edifícios mais antigos nem sempre têm superfícies planas, o que pode tornar difícil o trabalho de reabilitação. **A flexibilidade da placa Onduline facilita a sua adaptação ao desenvolvimento da cobertura.**

## ■ FÁCIL DE TRANSPORTAR E CORTAR

Pesando apenas 3 kg por metro quadrado, Onduline é um material leve, o que significa **menos peso sobre as costas**. Além disso, é um material relativamente maleável, que pode ser cortado com uma serra circular, uma serra manual ou mesmo uma ferramenta de corte mais simples. **Graças à sua flexibilidade, o material não quebra.**

## ■ MAIS FÁCIL DESLOCAÇÃO

As placas Onduline foram planeadas para maximizar o efeito antiderrapante graças à sua superfície rugosa, especialmente concebida para que **possa trabalhar em segurança.**



# MELHORA O DESEMPENHO DO EDIFÍCIO

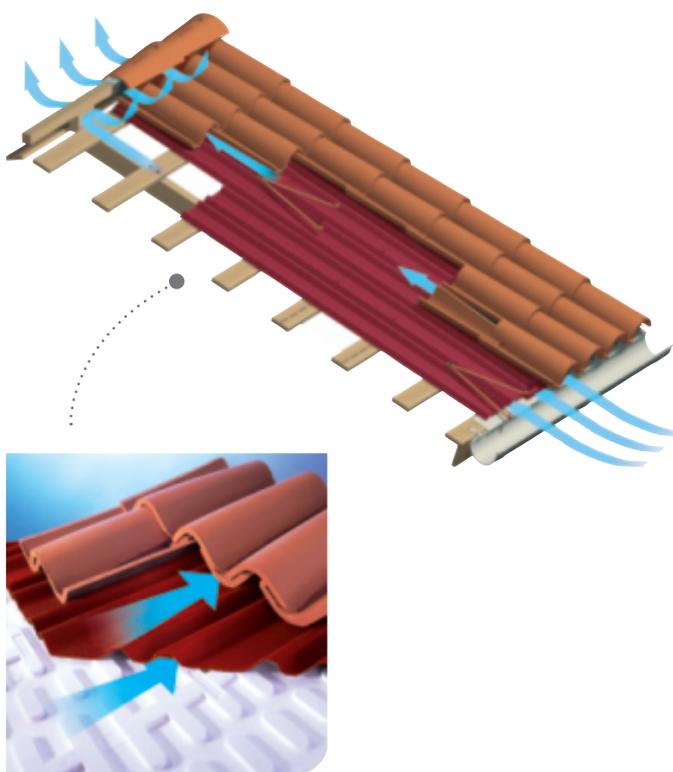
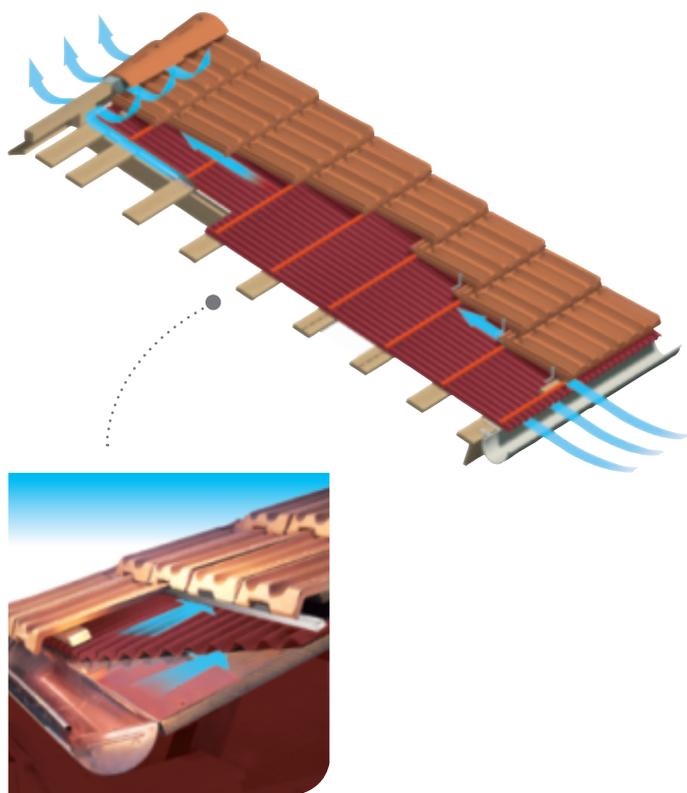
OFEREÇA AOS SEUS CLIENTES VANTAGENS ADICIONAIS E  
MAIS RAZÕES PARA CONTRATAREM OS SEUS SERVIÇOS

## A VENTILAÇÃO DUPLA AJUDA A DISPERSAR O VAPOR, SECANDO AS TELHAS MAIS RAPIDAMENTE

As placas Onduline estão concebidas para permitir a livre circulação do ar por cima e por baixo das ondas, proporcionando ao telhado uma ventilação excelente.

■ O ar que circula **sob as placas** ajuda a dispersar o vapor antes de este se condensar.

■ O fluxo de ar **entre as placas e as telhas** permite ao telhado secar rapidamente.



## AS SUAS PROPRIEDADES ACÚSTICAS OFERECEM UM CONFORTO ADICIONAL

Onduline ajuda a reduzir o ruído fora e dentro do edifício. Isto significa que os seus habitantes podem desfrutar de uma melhor qualidade de vida graças à **atenuação acústica** dos ruídos da chuva, trânsito ou aviões.

## LIVRES DE FERRUGEM, ISENTOS DE AMIANTO

As placas de subtelha ONDULINE® não contêm metais, por isso não ganharão ferrugem em circunstância alguma – mesmo em edifícios situados à beira-mar. O material é **100% isento de amianto**.

## PRODUTOS 100% ECOLÓGICOS, PRODUÇÃO 100% RESPONSÁVEL

Os sistemas de subtelha ONDULINE® obedecem às mais rigorosas normas ambientais e são fabricados de acordo com métodos de produção responsáveis. Onduline trabalha com empresas terceiras para cumprir as suas responsabilidades ambientais. Essas parcerias ajudam-nos a melhorar a nossa pegada de carbono, a aumentar as taxas de reciclagem dos produtos e a otimizar a gestão das emissões de gases e águas residuais. Duas das nossas fábricas estão mesmo localizadas em reservas naturais protegidas!



# FLEXIBILIDADE DE ADAPTAÇÃO A QUALQUER TELHA

TRABALHE COM QUALQUER TIPO DE TELHA, MESMO EM TELHADOS POUCO INCLINADOS

## OS SISTEMAS DE SUBTELHA ONDULINE® ADAPTAM-SE A QUALQUER TELHA

OS SISTEMAS DE SUBTELHA ONDULINE® incluem uma série de perfis e formas diferentes, cada um adaptado a um diferente tipo de telha.



Sem ripas

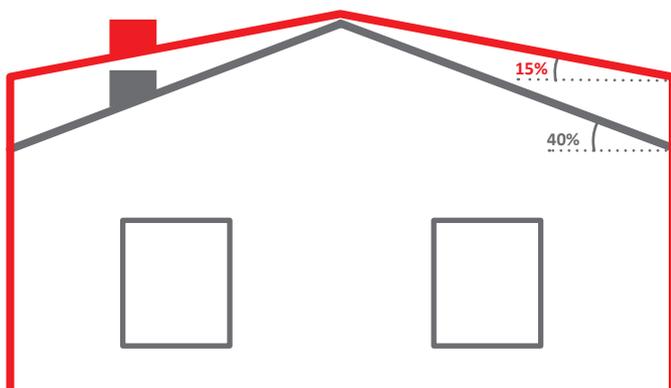


Com ripas



## PERMITE INCLINAÇÕES MÍNIMAS DE 15% (9°) PARA QUALQUER TIPO DE TELHA

A utilização de muitos tipos de telha está limitada a uma certa **inclinação mínima**. Usadas em telhados com inclinações inferiores, a sua capacidade de impermeabilização reduzir-se-á e a telha será menos eficaz ao nível da drenagem de águas e resistência a fatores climáticos, como a geada. Contudo, os sistemas de SUBTELHA ONDULINE® permitem-lhe usar telhas abaixo da inclinação mínima recomendada pelo fabricante, com a certeza de que **proporcionarão uma total impermeabilização até uma inclinação de 15%**.



Inclinação mínima possível	Inclinação mínima padrão sem SUBTELHA ONDULINE®	Com SUBTELHA ONDULINE®
Telha de canudo	32% (18°)	<b>15% (9°)</b>
Telha mista	30% (17°)	
Telha plana e telha Marselha	40% até 50% (22° até 27°)	
Telha de ardósia	60% (31°)	

\* Valores indicativos, podendo variar segundo normas e restrições locais, recomendações do fabricante, etc.

# PRESERVANDO A ESTÉTICA ORIGINAL DO EDIFÍCIO

## RENOVE QUALQUER EDIFÍCIO DE FORMA EFICIENTE E ESTÉTICA

Os telhados têm um impacto significativo sobre a estética global de um edifício. Por isso, muitas vezes, ao reabilitar, pretende-se **reutilizar as telhas originais**, especialmente no caso de edifícios históricos.

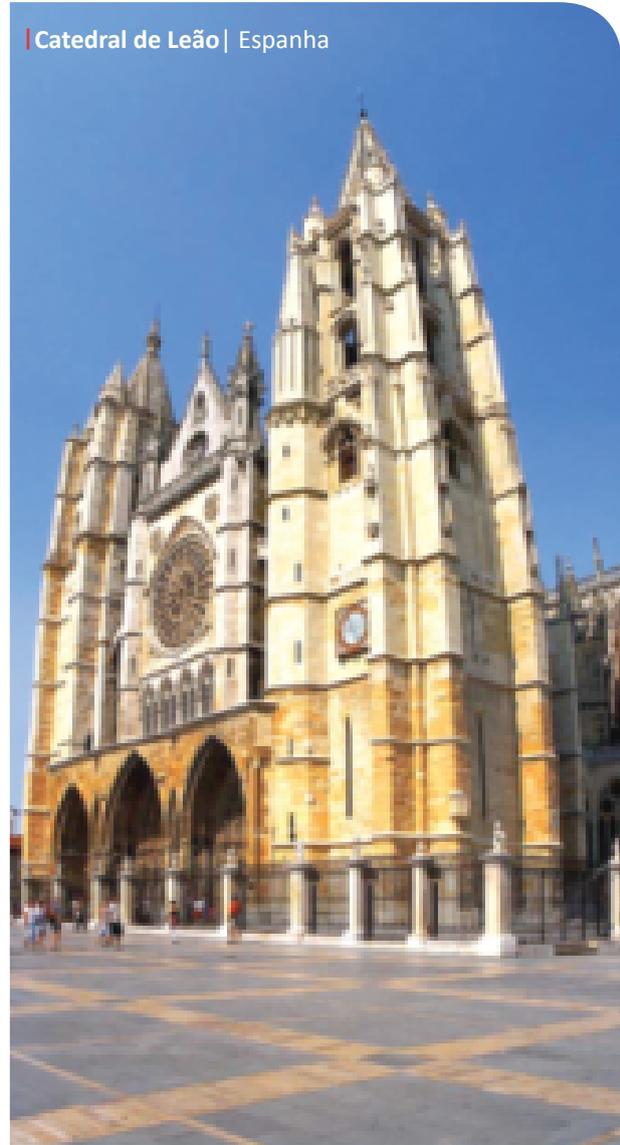
Com Onduline, pode optar por usar as telhas originais do edifício. Esta solução ajuda a **preservar a aparência** do edifício e a manter o seu valor histórico, constituindo uma solução mais económica.



| Castelo de Le Faget | França



| Catedral de Leão | Espanha



| Catedral de Foggia | Itália



| Igreja de Santa Croce | Itália

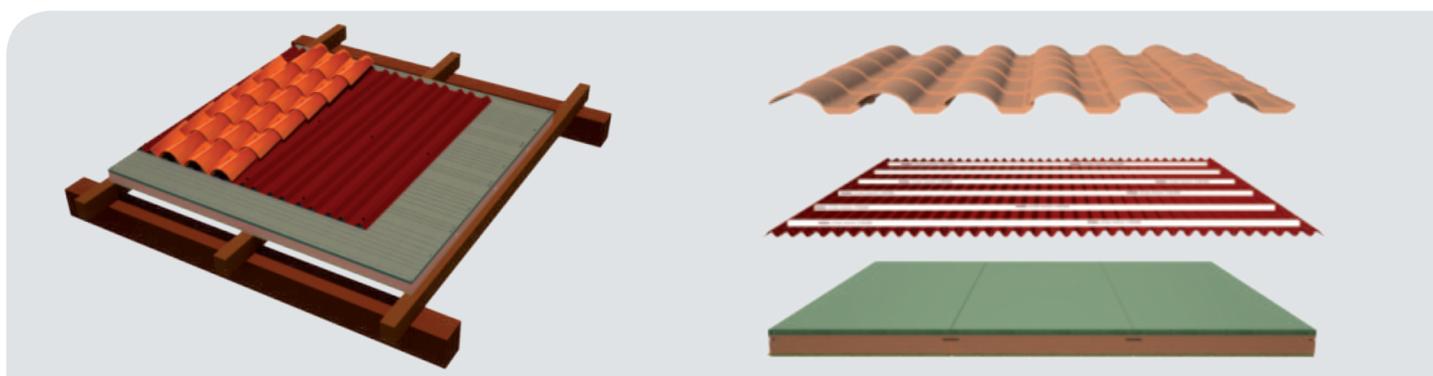


# SISTEMAS DE SUBTELHA COMPLETOS PARA QUALQUER TELHA

## SISTEMA LIGEIRO

Com cerca de 3 kg/m<sup>2</sup>, as placas Onduline são muito leves, o que as torna ideais para reabilitações. São também,

uma ótima maneira de tornar mais fácil e rápida a colocação de qualquer telhado.



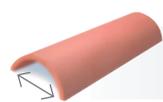
# ESCOLHER AS SUAS PLACAS DE SUBTELHA

TELHAS DE CANUDO



De 18.5 a 23 cm

ONDULINE® ST235

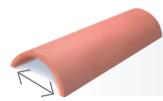


De 14 a 18.5 cm

ONDULINE® ST200



POLIVALENTE



De 18.5 a 23 cm



com ripas

Novo perfil

ONDULINE® ST150



ESPECÍFICAS



com ripas

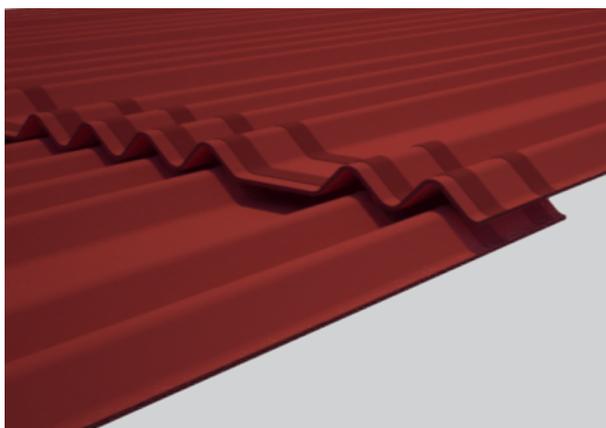
ONDULINE® ST50



# INTRODUZINDO INOVAÇÕES

## 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

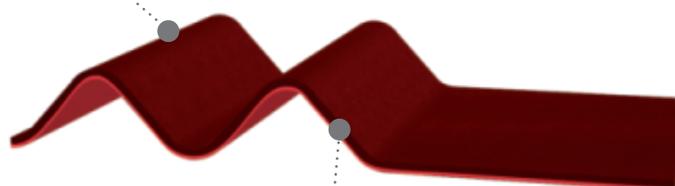


Para instalações sobre suportes descontínuos, fixar sempre a sobreposição sobre o suporte.

## NOVA TECNOLOGIA HPC+: PROTEÇÃO MELHORADA CONTRA A CONDENSAÇÃO

HPC+ 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.

Placa de SUBTELHA ONDULINE® feita de fibras selecionadas, resina e betume



Nova camada protetora para melhorar a resistência à condensação

## MAIS FÁCIL CAMINHAR SOBRE AS NOVAS PLACAS ONDULINE®

As ondas de menor dimensão tornam-lhe mais fácil caminhar sobre o telhado, aumentando a sua segurança e poupando-lhe tempo.

Polivalentes, estas placas permitem-lhe usar diferentes tipos de telha, melhorando a logística do seu negócio.



MELHOR MOBILIDADE

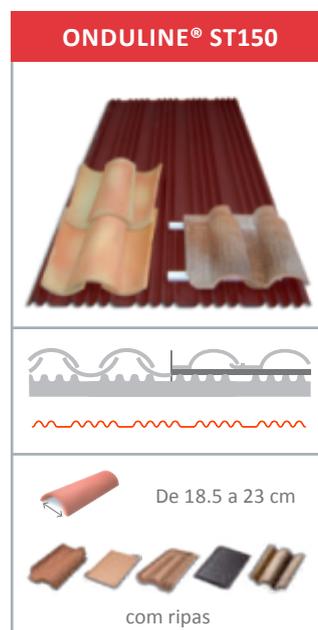
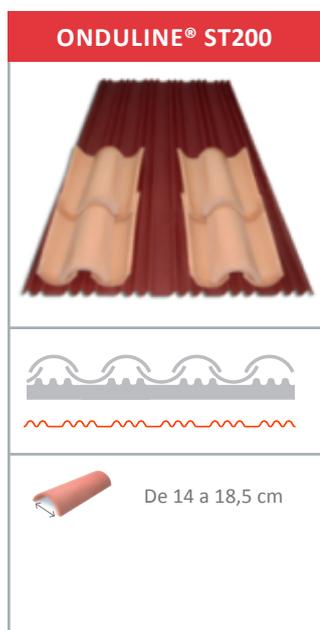


RESISTÊNCIA AO CALOR OTIMIZADA



# DADOS TÉCNICOS

Novo perfil



	Onduline® ST235	Onduline® ST200	Onduline® ST150	Onduline® ST50
Perfil (n° de ondas + zonas planas)	9+4	17+5	18+4	21
Comprimento (mm)	2000	2000	2000	2000
Largura (mm)	1045	1060	1060	1010
Cor	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho
Peso (kg)	5.9	6.1	6.2	6.2
Peso/m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	2.8	2.9	2.9	3.1
Espaçamento entre ondas (mm)	95	48	48	48
Altura da onda (mm)	38	24	24	24
Área bruta (m <sup>2</sup> )	2.1	2.1	2.1	2.0

Inclinação telhado > 20% (>12°)	Sobreposição horizontal	1 linha (14 cm)	1 linha (14 cm)		
	Área útil ( m <sup>2</sup> )	1.77	1.79	1.79	1.70
Inclinação telhado entre 15% e 20% (9°- 12°)	Sobreposição horizontal	2 linhas (22 cm)	2 linhas (22 cm)		
	Área útil ( m <sup>2</sup> )	1.69	1.72	1.72	1.63

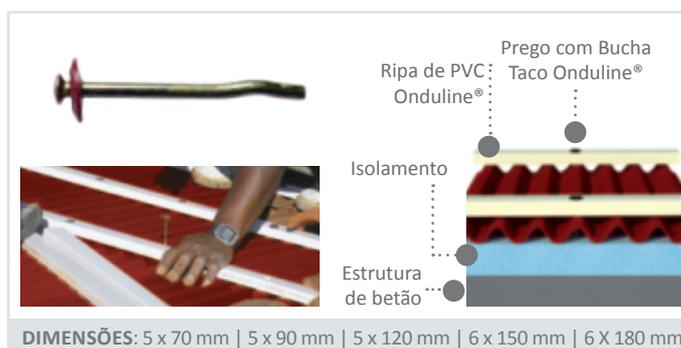
# ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO ONDULINE

**FIXE AS PLACAS DE SUBTELHA SOBRE QUALQUER ESTRUTURA COM O ACESSÓRIO CERTO**

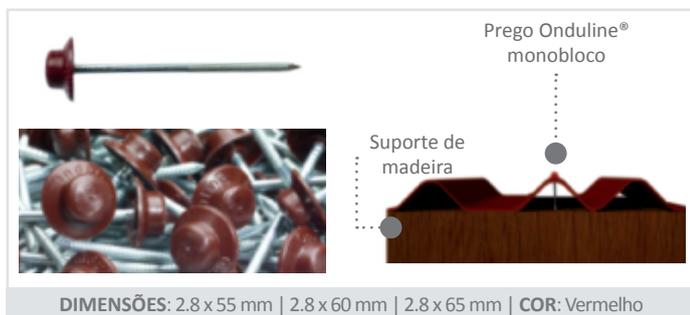
## PARAFUSO STANDARD



## PREGO AUTOFIXANTE ONDULINE® PARA ESTRUTURAS DE BETÃO



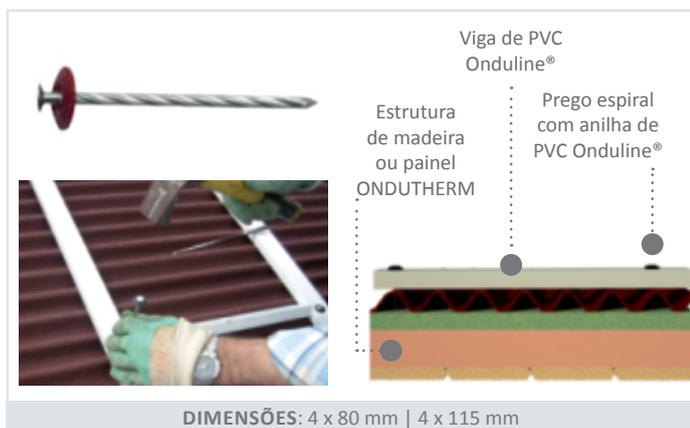
## PREGO ONDULINE® MONOBLOCO PARA ESTRUTURAS DE MADEIRA COMUNS



## PARAFUSO UNIVERSAL ONDULINE® PARA ESTRUTURAS DE METAL (ATÉ 3 MM) OU MADEIRA



## PREGO ESPIRAL ONDULINE® PARA ESTRUTURAS DE MADEIRA



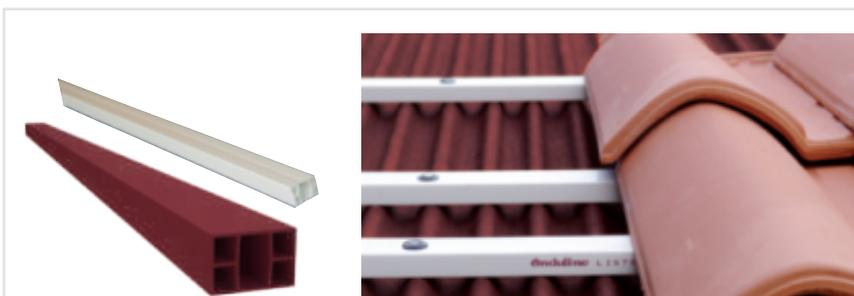
## PARAFUSO COM BUCHA NYLON ONDULINE® PARA FIXAÇÃO A ESTRUTURAS DE BETÃO



# PRODUTOS ONDULINE® PARA FIXAÇÃO, SELAGEM E REPARAÇÃO

TORNE O SEU TRABALHO MAIS FÁCIL COM O PRODUTO CERTO

## RIPA DE PVC ONDULINE®



Fácil de colocar, leve e fácil de perfurar. Concebida para utilização de telha lusa, telha plana e telha de cimento em combinação com Onduline® ST50 ou ST150. Resistência mecânica Onduline® aumentada, para otimizar a sua mobilidade.

DIMENSÕES: 30 x 22 x 2000 mm | COR: Vermelho  
DIMENSÕES: 30 x 20 x 2000 mm | COR: Branco

## ONDULINE® ONDUFLEX



Mástique de poliuretano para fixação de telhas.

CAPACIDADE: 300 ml | COR: Terracota



## ONDULINE® ONDUBAND



Tela betuminosa

DIMENSÕES: 20 cm x 10 m | 30 cm x 10 m | CORES: Alumínio, Terracota | DIMENSÕES: 60 cm x 10 m | COR: Terracota



# PRODUTOS ONDULINE® PARA ACABAMENTO DE CUMEEIRAS E BEIRADOS

**DÊ O REMATE PERFEITO** A QUALQUER TIPO DE TELHADO

## Para chaminés

### ONDULINE® FLASHING BAND

Banda de isolamento autoadesiva, extremamente flexível, 25% de capacidade de distensão, alto desempenho adesivo (componente butílica).

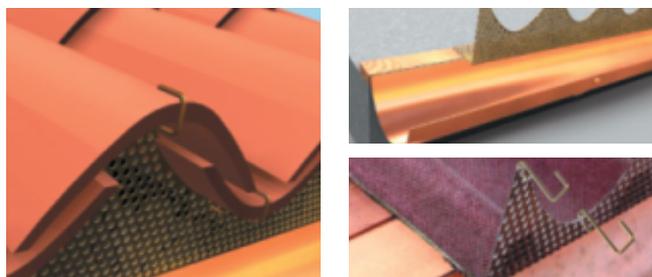


DIMENSÕES: 30 cm x 2,5 m | CORES: Vermelho, Tijolo, Terracota, Castanho, Preto, Cinzento  
DIMENSÕES: 40 cm x 2,5 m | COR: Terracota

## Para beirados

### ONDULINE® METALLIC GRILL

Melhora o aspeto de telhados e beirados e impede a entrada de animais de pequeno porte, otimizando a ventilação.



Disponível para ST190 e ST235 /ST150  
Grampo : DIMENSÕES: 50 x 16 mm - 50 x 20 mm | COR: Preto

### ONDULINE® METAFILM

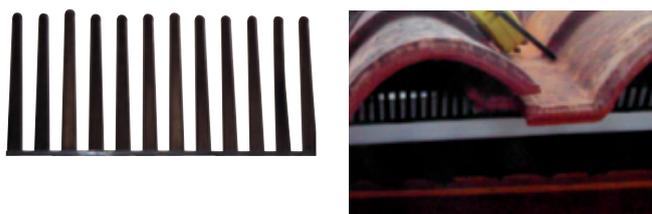
Para acabamento de beirados em telhados novos e reabilitações, esta banda metálica inclui selagem com uma linha betuminosa.



DIMENSÕES: 5 x 0,40 m | ESPESSURA: 0,15 mm | COR: Terracota

### PENTE VENTILADOR ONDULINE®

Otimiza a ventilação impedindo, simultaneamente, a entrada de animais de pequeno porte.



DIMENSÕES: 100 x 11 cm | COR: Preto e terracota

## Para as cumeeiras do telhado

### ONDULINE® ONDULAIR

Concebida para assegurar a impermeabilização das cumeeiras e das arestas do telhado, esta banda autoadesiva é impermeável, flexível e porosa. Feita de polipropileno no centro e metal nos lados.



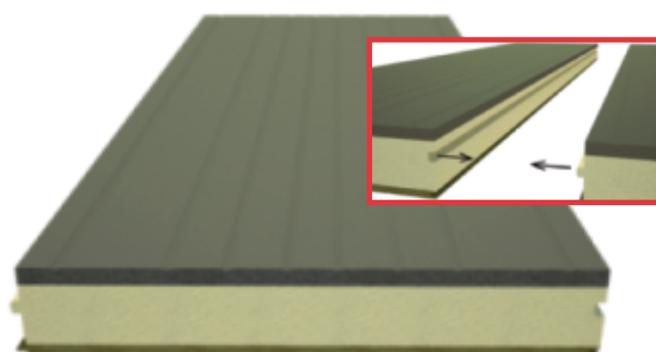
DIMENSÕES: 5 x 0,38 m | ESPESSURA: 0,15 mm | COR: Terracota



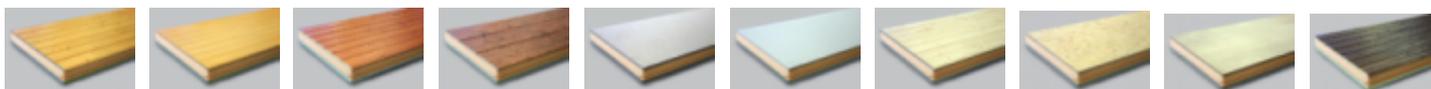
# RECOMENDAÇÕES PARA OBTER OS MELHORES RESULTADOS

## USE OS PAINÉIS SANDWICH ONDUTHERM ONDULINE® PARA UM ISOLAMENTO DE EXCEPCIONAL QUALIDADE

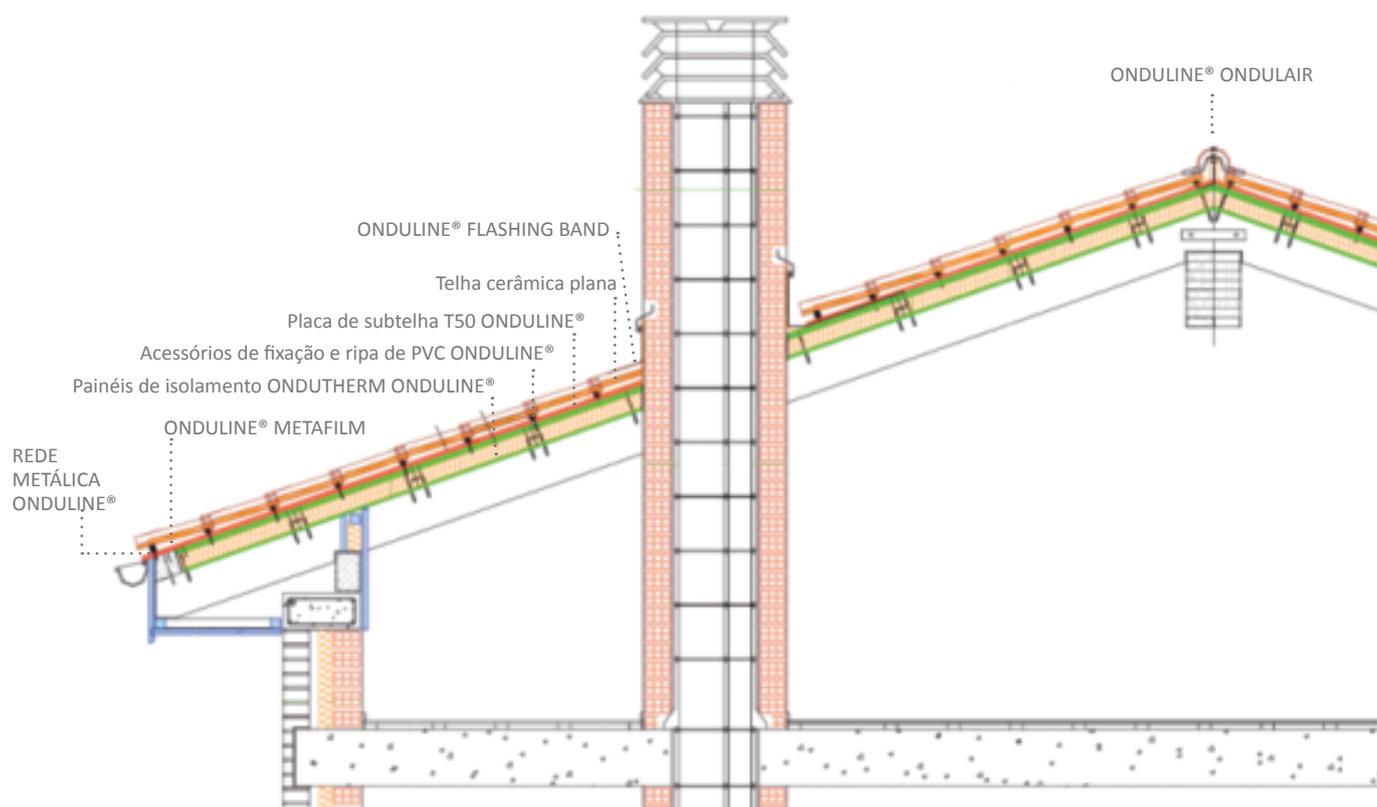
- Isolamento à base de **Poliestireno Extrudido** (Densidade 35kg/m<sup>3</sup>). Disponível em diferentes acabamentos e espessuras.
- Novo **sistema de montagem com encaixes** para uma instalação fácil.
- Certificação CE – Certificados pela ETA 11/0291. Fabricados em conformidade com as normas mais exigentes.



Consulte-nos para conhecer a nossa gama completa.



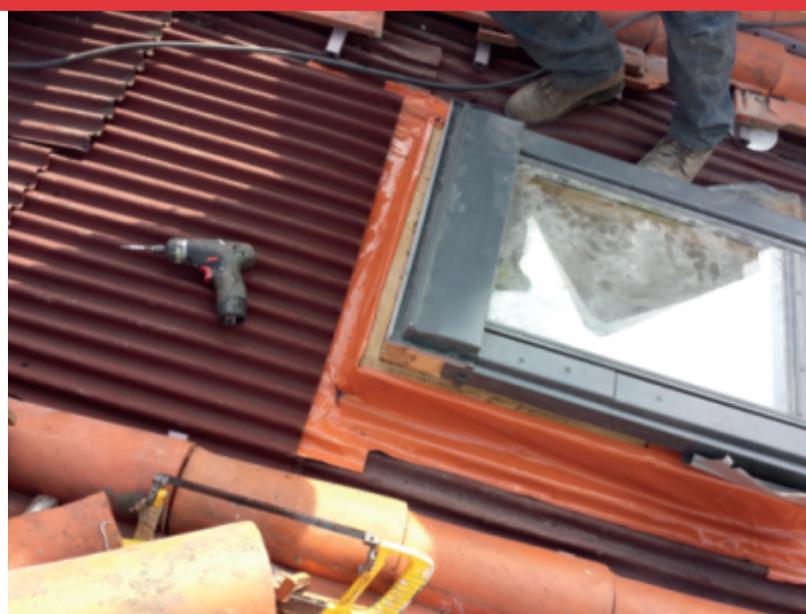
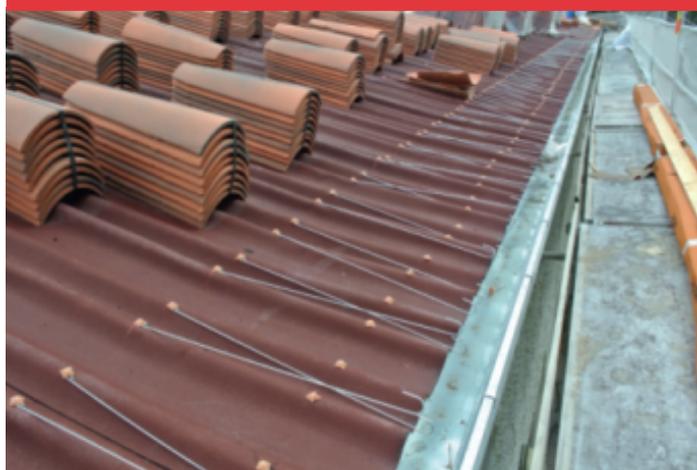
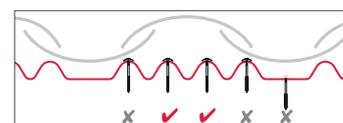
## ESTRUTURA DE COBERTURA FIXADA COM PLACAS DE SUBTELHA ONDULINE® SOBRE PAINÉIS DE ISOLAMENTO ONDUTHERM ONDULINE®

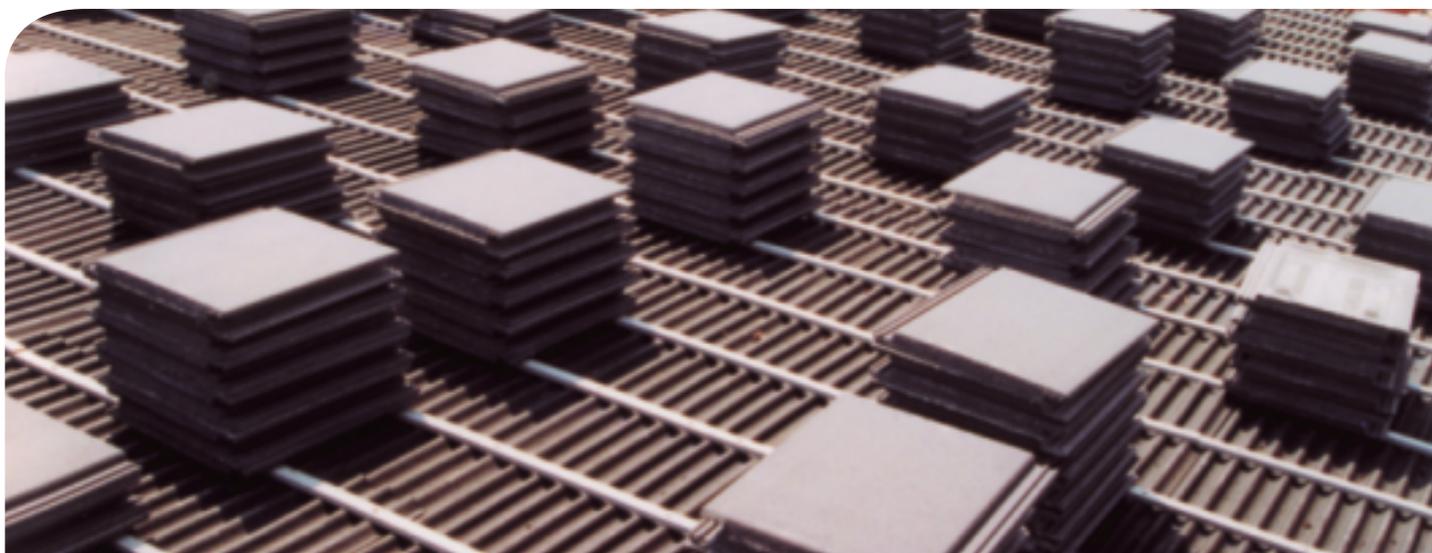


# CONSELHOS PARA UMA INSTALAÇÃO EXCELENTE

- Use sempre pregos/parafusos Onduline®
- Fixe os pregos/parafusos no ponto mais alto das ondas
- Os pregos/parafusos devem sempre passar entre a placa Onduline® e a placa de isolamento (se existir), antes de serem fixados à estrutura. O tipo e comprimento do prego/parafuso devem ser escolhidos de acordo com o material da estrutura e a sua espessura.
- A Onduline® recomenda que os seus sistemas de subtelha não sejam instalados com temperaturas inferiores a 1°C ou superiores a 40°C.
- Ao instalar placas de subtelha, a Onduline® recomenda caminhar sobre uma prancha, para evitar potenciais danos nas mesmas.
- Solicite sempre assistência ao Departamento Técnico Onduline®.

	Por placa	Por m <sup>2</sup>	Distribuição dos pregos/parafusos
Número de pregos/parafusos	12	7	4 na zona de sobreposição 8 distribuídas uniformemente em duas fiadas intermédias





### ■ OS PRODUTOS ONDULINE OBEDECEM ÀS NORMAS MAIS EXIGENTES

Os sistemas de **SUBTELHA ONDULINE®** são produzidos de acordo com as Normas Europeias TS EN 14964. Esta conformidade é comprovada através de controlos frequentes realizados diretamente nas fábricas Onduline. A Onduline cumpre ainda os regulamentos mais rígidos a nível local em muitos países:

■ **Aprovados em França** pelo Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) (documento de aprovação técnica 5/13-23234)

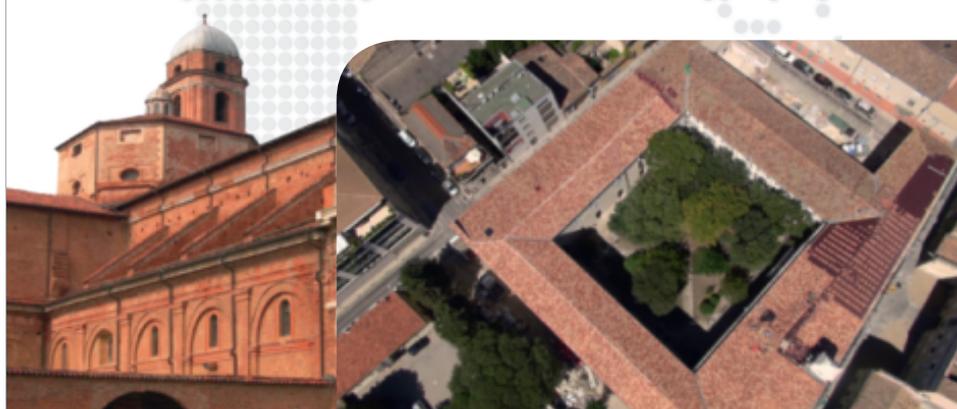
■ **Aprovados no Reino Unido** pelo BBA (British Board of Agrément)

■ **Aprovados nos EUA** pelo Miami-Dade County, International Accreditation Service (IAS), a Florida Building Commission (FBC), o Los Angeles Department of Building and Safety (LA DBS), o Cool Roof Rating Council (CRRC) (USA CVER-010-002-01, Relatório TAS 100 Onduline BT-10 Underlayment & BM3)

■ **Aprovados na Turquia** pelo Instituto de Normalização Turco (TSE) (TS EN 14964 – B.02.2. TSE.0.14.54/61) e incluídos na “Análise anual de preços para o setor da construção” de 2014 (“Yili Insaat Birim Fiyat Analizleri”), o que conferiu aos produtos Onduline reconhecimento oficial para utilização em projetos públicos na Turquia.

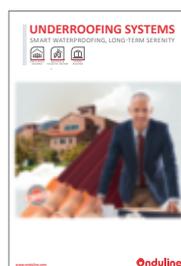
■ **Aprovados na China** pelo CNWB (Associação Nacional do Setor dos Materiais de Impermeabilização para Construção da China) e pelas províncias de Shandong e de Hubei.

- Fundada em **1944**
- Líder **Mundial**  
em coberturas leves
- Mais de **70** anos  
de experiência no setor
- Cerca de **1600** empregados  
em **43** países
- Volume de negócios de  
**€320 Milhões**  
em 2013
- **10** fábricas em **8** países,  
totalmente certificadas
- Presente em mais de **120**  
países através de **45** filiais
- Mais de **150** milhões de m<sup>2</sup>  
de soluções de cobertura vendidas  
todos os anos



O Grupo Onduline é líder mundial em soluções de cobertura e subtelha leves e um ator global amplamente reconhecido no setor da construção. Com pontos de venda em mais de 120 países nos 5 continentes, a Onduline está firmemente orientada para seus utilizadores finais.

Para atender às necessidades e expectativas dos profissionais da área, a Onduline disponibiliza soluções de isolamento robustas mas flexíveis, proporcionando uma proteção garantida a edifícios e pessoas. Os valores fundamentais da Onduline incluem um compromisso que preza a “proteção acima de tudo”. Esforçamo-nos para melhorar continuamente a nossa forma de trabalhar, para oferecer aos nossos clientes soluções de cobertura e subtelha acessíveis e genuinamente responsáveis a nível ecológico, que melhorem o ambiente interior e exterior e proporcionem uma melhor atmosfera para viver e trabalhar.



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

Onduline - Rua das Lages, 524  
4410-272 Canelas VNG