

# Lógica® Telhas Cerâmicas



**BMI**

**Telhas Cerâmicas  
Alta Tecnologia**

[bmigroup.com/pt](http://bmigroup.com/pt)



# BMI Group, o líder europeu em soluções para coberturas e impermeabilização de telhados

## BMI GROUP

É o **líder europeu** no fabrico e venda de produtos e soluções para coberturas planas e inclinadas, operando à escala mundial e estando **presente nos 5 continentes**.

Através das suas distintas marcas, **BMI oferece soluções para qualquer tipo de cobertura**.

**Telhas cerâmicas, telhas de cimento, peças especiais e sistemas para telhados.**

## BMI GROUP NA PENÍNSULA IBÉRICA

Estamos presentes na Península Ibérica com uma forte rede comercial especializada em soluções para coberturas planas e inclinadas.

Além disto, contamos com **6 fábricas** distribuídas entre Espanha e Portugal, dotadas dos mais **avançados sistemas tecnológicos**, produzindo telhas que são uma referência de qualidade em todo o mundo.

O nosso compromisso com o desenvolvimento tecnológico, a construção sustentável e a eficiência energética fazem com que estejamos envolvidos em inúmeros projetos e em colaboração com as principais associações do setor.



# Lógica<sup>®</sup> Plana

Minimalista e versátil



# A telha de desenho perfeito

## PLANA COM ESTÉTICA DE VANGUARDA

### PERFIL PLANO, DUPLO ENCAIXE

Estética vanguardista e desenho perfeito para uma telha plana de alta qualidade e fabricada com os mais avançados sistemas produtivos.

A **Lógica® Plana** é um modelo de telha realmente versátil, podendo ser aplicada não apenas no telhado, mas também na fachada.

Conta com sistema de encaixe reforçado, facilitando a sua instalação na cobertura.



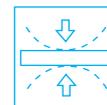
Resistência ao Gelo



Muito Baixa Absorção



Máxima Impermeabilidade



Alta Resistência à Flexão



Produção em H-Cassete



Validado Technical Center



Moldes de Gesso

<b>NORMATIVA</b>	NP EN 1304
<b>CATEGORIA DE IMPERMEABILIDADE</b>	NP EN 539-1 Cat. 1, método 2
<b>IMPERMEABILIDADE ALTERNATIVA</b>	$\leq 0.3$ (cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> /dia) D. 2 RP 34.02
<b>RESISTÊNCIA AO GELO</b>	$\geq 150$ ciclos NP EN 539-2
<b>RESISTÊNCIA À FLEXÃO</b>	$\geq 900$ N NP EN 538



AENOR EN 1304



CERTIF EN 1304



(1) AFNOR 1304



CE EN 1304

(1) Apenas para Telha Lógica® Plana. As características certificadas pela marca NF de Telhas de Argila cozida são: o aspecto, as características geométricas, a resistência à ruptura por flexão, a impermeabilidade e a resistência ao gelo. [www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

Os valores apresentados neste documento são nominais e respeitam as tolerâncias normativas. O grupo BMI reserva-se ao direito de realizar alterações nas dimensões, pesos e unidades por palete dos seus produtos sem aviso prévio. Para mais informação, consulte as fichas técnicas atualizadas em [www.bmigroup.com/pt](http://www.bmigroup.com/pt) ou através do Serviço de Apoio ao Cliente.

# Ficha técnica

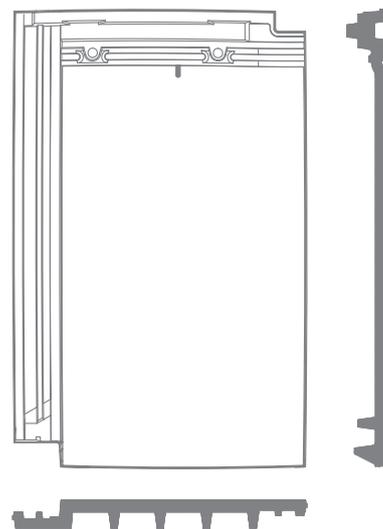


APLICAÇÃO	Em linha ou cruzada
PESO UNITÁRIO (Kg)	4.10
NÚMERO DE TELHAS POR m <sup>2</sup>	11 a 13
RIPADO APROXIMADO (mm)	375 (Natural)
	370 (Eng. Cobert. Total)
DIMENSÕES EXTERIORES (mm) C x L	454 x 282
NÚMERO TELHAS POR PALETE (4 ALTURAS)	280
PESO (PALETE + TELHAS) (Kg)	1167
BMI THERMAZONE CLIMA PRO	T-320

TESTES INTERNOS	
	ZONA EUROPA
INCLINAÇÃO MÍNIMA DE INSTALAÇÃO **	35%
RESISTÊNCIA AO GELO	≥ 150 ciclos NP EN 539-2
RESISTÊNCIA À CAMINHADA EM COBERTURA	> 140 kg

\* Sujeito a condições específicas

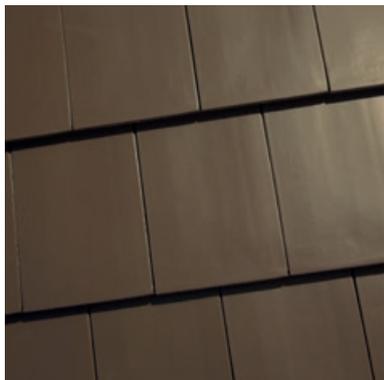
\*\* Nota: Nos casos em que as inclinações sejam inferiores às indicadas, recomendamos sempre a colocação de um filme impermeável subtelha, do portefólio do BMI Group, de forma a garantir a estanquicidade total da cobertura. Estes casos exigem sempre a consulta e aprovação do gabinete técnico BMI



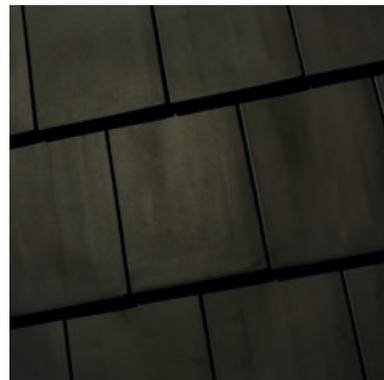
# Cores



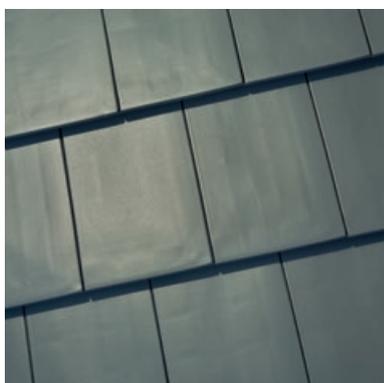
Engobe Total Mate  
**ZIMBRO**



Engobe Total Mate  
**ÉBANO**



Engobe Total Mate  
**GALENA**



Engobe Total Meio Brilho  
**LUNA**



# Lógica<sup>®</sup> Marselha

Pura tradição



# Uma telha de beleza única e incomparável

## LINHA TRADICIONALMENTE VERSÁTIL

### A ESCOLHA SEGURA DA NOSSA MELHOR TRADIÇÃO

As linhas tradicionais, que lhe conferem uma versatilidade ímpar, fazem com que este modelo possa ser adotado tanto em obra nova como em projeto de reabilitação.

Aliando a estética suave a um acabamento perfeito, a **Lógica® Marselha** é a escolha segura da nossa melhor tradição.



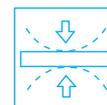
Resistência ao Gelo



Muito Baixa Absorção



Máxima Impermeabilidade



Alta Resistência à Flexão



Produção em H-Cassete



Validado Technical Center



Moldes de Gesso

#### NORMATIVA

NP EN 1304

#### CATEGORIA DE IMPERMEABILIDADE

NP EN 539-1 Cat. 1, método 2

#### IMPERMEABILIDADE ALTERNATIVA

≤ 0.3 (cm<sup>3</sup>/cm<sup>2</sup>/dia) D. 2 RP 34.02

#### RESISTÊNCIA AO GELO

≥ 150 ciclos NP EN 539-2

#### RESISTÊNCIA À FLEXÃO

≥ 900 N NP EN 538



AENOR EN 1304



CERTIF EN 1304



CE EN 1304

Os valores apresentados neste documento são nominais e respeitam as tolerâncias normativas. O grupo BMI reserva-se ao direito de realizar alterações nas dimensões, pesos e unidades por palete dos seus produtos sem aviso prévio. Para mais informação, consulte as fichas técnicas atualizadas em [www.bmigroup.com/pt](http://www.bmigroup.com/pt) ou através do Serviço de Apoio ao Cliente.

# Ficha técnica

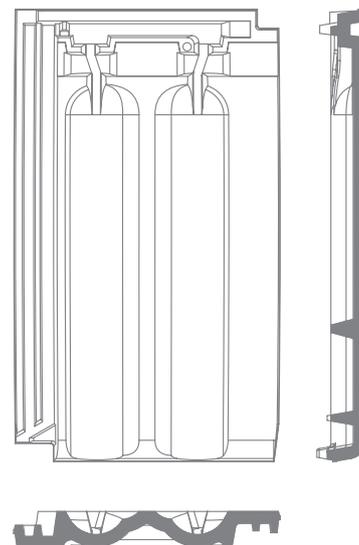


<b>APLICAÇÃO</b>	Em linha ou cruzada
<b>PESO UNITÁRIO (Kg)</b>	3.55
<b>NÚMERO DE TELHAS POR m<sup>2</sup></b>	11.5
<b>RIPADO APROXIMADO (mm)</b>	390 (Natural) 385 (Eng. Cobert. Total)
<b>DIMENSÕES EXTERIORES (mm) C x L</b>	459 x 264 (Natural) 453 x 260 (Eng. Cobert. Total)
<b>NÚMERO TELHAS POR PALETE (4 ALTURAS)</b>	280
<b>PESO (PALETE + TELHAS) (Kg)</b>	1007 aprox.

TESTES INTERNOS	
<b>INCLINAÇÃO MÍNIMA DE INSTALAÇÃO *</b>	<b>ZONA EUROPA</b> 20-40%
<b>RESISTÊNCIA AO GELO</b>	≥ 150 ciclos NP EN 539-2
<b>RESISTÊNCIA À CAMINHADA EM COBERTURA</b>	> 140 kg

\* Sujeito a condições específicas

\*\* **Nota:** Nos casos em que as inclinações sejam inferiores às indicadas, recomendamos sempre a colocação de um filme impermeável subtelha, do portefólio do BMI Group, de forma a garantir a estanquicidade total da cobertura. Estes casos exigem sempre a consulta e aprovação do gabinete técnico BMI



# Cores



Cor Natural  
**VERMELHO**



Engobe Total Mate  
**ÉBANO**



# Lógica<sup>®</sup> Lusa

Identidade genuína



# Um perfil genuinamente português

## ESTÉTICA ÚNICA

### PERFIL DE NOTÓRIA INCONFUNDIBILIDADE

O seu perfil inconfundível, e genuinamente português, remete-nos de imediato para a herança mais tradicional. A esta estética tão única, a **Lógica® Lusa** alia a tecnologia mais avançada com um perfil fortemente reforçado nas ligações e dois pitons de apoio, que lhe conferem uma montagem ultra perfeita.



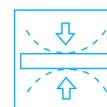
Resistência ao Gelo



Muito Baixa Absorção



Máxima Impermeabilidade



Alta Resistência à Flexão



Produção em H-Cassete



Validado Technical Center



Moldes de Gesso

#### NORMATIVA

NP EN 1304

#### CATEGORIA DE IMPERMEABILIDADE

NP EN 539-1 Cat. 1, método 2

#### IMPERMEABILIDADE ALTERNATIVA

$\leq 0.3$  (cm<sup>3</sup>/cm<sup>2</sup>/dia) D. 2 RP 34.02

#### RESISTÊNCIA AO GELO

$\geq 150$  ciclos NP EN 539-2

#### RESISTÊNCIA À FLEXÃO

$\geq 1200$  N NP EN 538



AENOR EN 1304



CERTIF EN 1304



CE EN 1304

Os valores apresentados neste documento são nominais e respeitam as tolerâncias normativas. O grupo BMI reserva-se ao direito de realizar alterações nas dimensões, pesos e unidades por palete dos seus produtos sem aviso prévio. Para mais informação, consulte as fichas técnicas atualizadas em [www.bmigroup.com/pt](http://www.bmigroup.com/pt) ou através do Serviço de Apoio ao Cliente.

# Ficha técnica

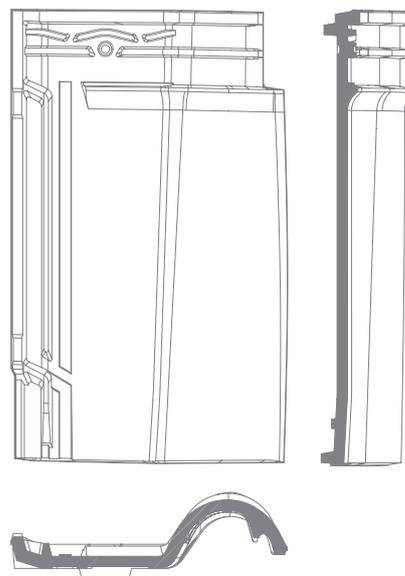


APLICAÇÃO	Em linha
PESO UNITÁRIO (Kg)	3,95
NÚMERO DE TELHAS APROX. POR m <sup>2</sup>	12
RIPADO APROXIMADO (mm)	383 (Natural)
	375 (Eng. Cobert. Total)
DIMENSÕES EXTERIORES (mm) C x L	456 x 276 (Natural)
	451 x 273 (Eng. Cobert. Total)
NÚMERO DE TELHAS POR PALETE (4 Alt.)	256
PESO POR PALETE (paleta+telhas) (Kg)	1024 aprox.
BMI THERMAZONE CLIMA PRO	T-380

TESTES INTERNOS	
INCLINAÇÃO MÍNIMA DE INSTALAÇÃO *	ZONA EUROPA 17-38%
RESISTÊNCIA AO GELO	≥ 150 ciclos NP EN 539-2
RESISTÊNCIA À CAMINHADA EM COBERTURA	> 140 kg

\* Sujeito a condições específicas

\*\* **Nota:** Nos casos em que as inclinações sejam inferiores às indicadas, recomendamos sempre a colocação de um filme impermeável subtelha, do portefólio do BMI Group, de forma a garantir a estanquicidade total da cobertura. Estes casos exigem sempre a consulta e aprovação do gabinete técnico BMI



# Cores



Cor Natural  
**VERMELHO**



Engobe Total Mate  
**ÉBANO**



Engobe Total Brilho  
**NATURAL VIDRADO**



Engobe Total Mate  
**ZIMBRO**



Engobe Total Meio Brilho  
**RUBY**



# É instalador de coberturas?



**BMI Academy**

Faça formações gratuitas na BMI Academy

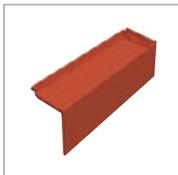
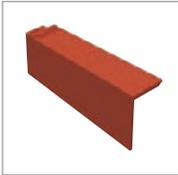
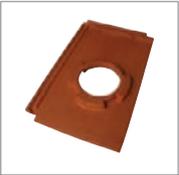




# Peças especiais

De forma a completar e enriquecer os pormenores de construção de um telhado, o **BMI Group** coloca à disposição uma vasta gama de peças especiais compatíveis e modulares entre os vários modelos de telha existentes.

## Lógica® Plana

<b>CUME</b> 	<b>CUME 3 VIAS</b> 	<b>CUME DE FINAL DE PENDENTE</b> 	<b>MEIA TELHA</b> 	<b>TELHA DE BEIRADO</b> 	<b>REMATE LATERAL DIREITO</b> 
<b>REMATE LATERAL ESQUERDO</b> 	<b>REMATE ANGULAR*</b> 	<b>TAMPA SAÍDA DE FUMOS</b> 	<b>TELHA SAÍDA DE FUMOS</b> 	<b>TOPO REMATE LATERAL</b> 	<b>MEIA TELHA DUPLO ENCAIXE</b> 
<b>TELHA VENTILAÇÃO</b> 	* Utilizar em substituição dos Remates Laterais, segundo as condicionantes da cobertura.				

## Lógica® Marselha

<b>CUME</b> 	<b>CUME 3 VIAS F</b> 	<b>CUME 3 VIAS M/F</b> 	<b>CUME 4 VIAS</b> 	<b>PATA DE LEÃO</b> 	<b>BEIRADO CANAL</b> 
<b>BEIRADO CAPA</b> 	<b>TELHA BEIRADO*</b> 	<b>PASSADEIRA COM VENTILAÇÃO</b> 	<b>PASSADEIRA SEM VENTILAÇÃO</b> 	<b>TELHA DUPLA</b> 	<b>MEIA TELHA</b> 
<b>CANTO BEIRADO 11 PEÇAS</b> 	<b>TELHA SUPORTE CHAMINÉ</b> 	<b>REMATE ANGULAR*</b> 	<b>TOPO REMATE ANGULAR</b> 	<b>CANAL INTERIOR DE TELHA</b> 	<b>CANTO DE TELHADO 3 PEÇAS</b> 

\* Utilizar em substituição dos Remates Laterais, segundo as condicionantes da cobertura.

# Lógica® Lusa

CUME



CUME 3 VIAS F



CUME 3 VIAS M/F



CUMET



CUME EMPENA



CUME A 45° DTO.



CUME A 45° ESQ.



CUME A 4 VIAS



TELHA BEIRADO \*\*\*



PATA DE LEÃO \*



PATA DE LEÃO 45° ESQ.



PATA DE LEÃO 45° DTO.



TAMANCO



TAMPA DE CUME



CANTO BEIRADO 11 PEÇAS \*\*



BEIRADO CANAL



BEIRADO CAPA



PASSADEIRA COM VENTILAÇÃO



PASSADEIRA SEM VENTILAÇÃO



TELHA DUPLA



MEIA TELHA



CANTO INTERIOR 5 PEÇAS



CANTO TELHADO 3 PEÇAS



TELHA DE VENTILAÇÃO



GRELHA INOX TELHA DE VENTILAÇÃO



REMATE ANGULAR



TELHA SUPORTE DE CHAMINÉ



CANAL INTERIOR DE TELHA



\* Em algumas situações dever-se-á utilizar a Pata de Leão 45° (direita ou esquerda)

\*\* No caso de Telhados onde não sejam aplicados Beirados, dever-se-á utilizar o Canto de Telhado

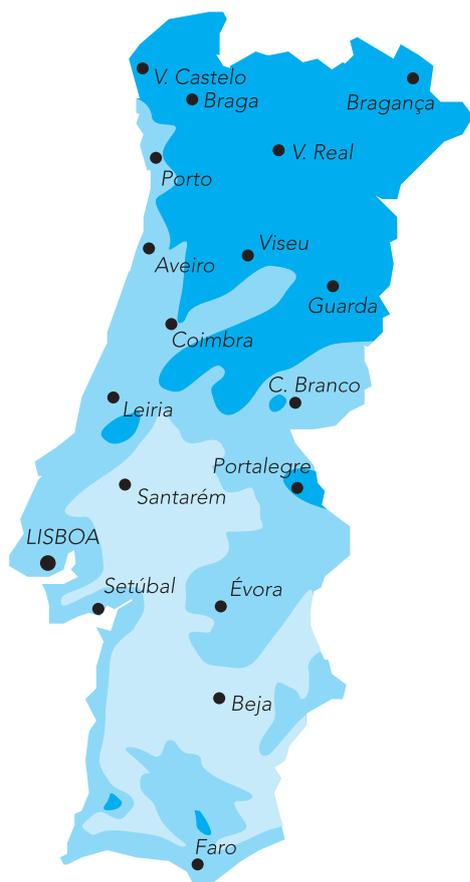
\*\*\* Utilizar em situação onde não sejam utilizados Beirados como remate.



# Dados técnicos

## CRITÉRIOS PARA A EXECUÇÃO DE UMA COBERTURA

Tendo em conta a altitude, a força dos ventos dominantes, os índices de pluviosidade e frequência das intempéries, considera-se que Portugal está dividido em três zonas climáticas.



### ZONA I

- Zona caracterizada por apresentar fracas taxas de pluviosidade e de baixas altitudes.
- Permite a realização de coberturas com as mais baixas inclinações do país.
- Poderá ser utilizado qualquer modelo de telha.

### ZONA II

- Zona caracterizada por englobar as regiões a média altitude ou onde se registam quantidades medianas de pluviosidade.
- Poderá ser utilizado qualquer modelo de telha, mas aconselhamos a gama MG ou Lógica®.

### ZONA III

- Zona caracterizada por apresentar elevadas taxas de pluviosidade e/ou altas altitudes.
- Zona onde se devem tomar maiores cuidados na escolha da inclinação e qualidade da cobertura.
- Os arquipélagos dos Açores e da Madeira encontram-se incluídos nesta zona.
- Apenas se aconselham os modelos da gama Lógica® e MG.

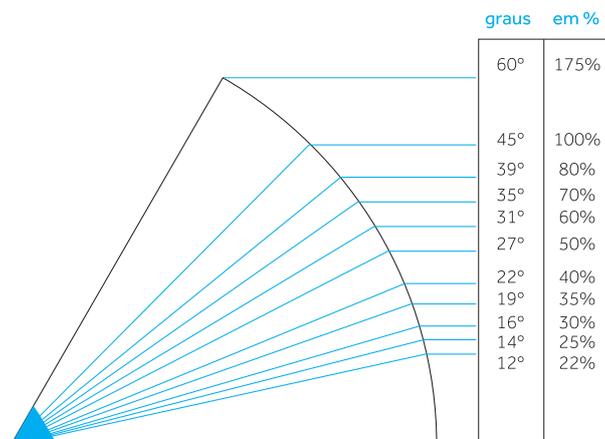
## CONCEITOS DE EXPOSIÇÃO

**Situação Protegida** - Área totalmente rodeada por elevações de terreno, abrigada face a todas as direções de incidências dos ventos.

**Situação Normal** - Área praticamente plana, podendo apresentar ligeiras ondulações do terreno.

**Situação Exposta** - Área do litoral até uma distância de 5 km do mar, no cimo de falésias, em ilhas ou penínsulas estreitas, estuários ou baías muito cavadas. Vales estreitos (que canalizam ventos), montanhas altas e isoladas e algumas zonas de planaltos.

# Inclinações: Graus/Percentagem



## INCLINAÇÕES MÍNIMAS LÓGICA® PLANA(%)

Para a telha Plana dever-se-á ter por base a inclinação mínima de 35%, montagem cruzada.

## INCLINAÇÕES MÍNIMAS LÓGICA® MARSELHA (%)

PENDENTE	ZONA 1			ZONA 2			ZONA 3		
	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto
Até 6,5m	20	22	25	23	25	28	27	30	34
de 6,5m a 9,5m	22	24	27	25	28	32	29	33	37
de 9,5m a 12m	24	26	29	27	30	33	32	36	40

## INCLINAÇÕES MÍNIMAS LÓGICA® LUSA (%)

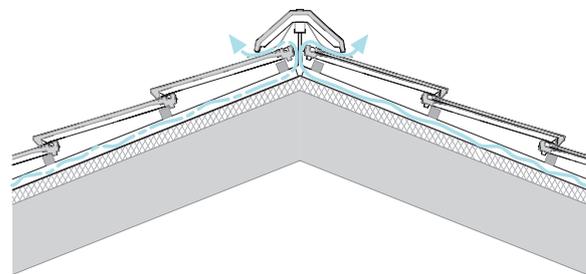
PENDENTE	ZONA 1			ZONA 2			ZONA 3		
	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto
Até 6,5m	17	19	22	20	23	26	24	28	32
de 6,5m a 9,5m	20	22	25	23	26	29	27	31	35
de 9,5m a 12m	22	24	27	26	29	32	30	34	38

## Ventilação

A circulação de ar é fundamental para o bom funcionamento das telhas, pois precisam de ventilação para se manterem inalteradas face à exposição que sofrem ao longo dos anos. Garanta que as telhas serão aplicadas sobre uma ripa de pelo menos 3 a 5cm e não diretamente sobre as estruturas de suporte ou sobre os outros elementos de isolamento. Verifique se foram colocadas, no mínimo, 3 telhas de ventilação por cada 10m<sup>2</sup> da cobertura.

Assegure que são construídas cumeeiras, preferencialmente, a seco e com recurso a bandas de ventilação indicadas para o efeito.

Antes de iniciar o projeto, consulte sempre a zona geográfica onde vai ser implementada a construção. Após determinar a zona, consulte as tabelas de inclinações mínimas de cada modelo de telha, respeitando sempre as indicações de referência.



# Componentes

OS COMPONENTES PARA TELHADOS DO BMI GROUP AFIRMAM-SE, CADA VEZ MAIS, COMO UMA PEÇA FUNDAMENTAL NA CONSTRUÇÃO DE TELHADOS DE QUALIDADE, EFICIENTES E QUE RESPONDEM A TODOS OS CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA DE UMA COBERTURA.

Pretendemos comprovar que é ainda possível aumentar e prolongar o desempenho e a durabilidade dos telhados BMI através do uso de materiais complementares que seguem a linha de exigência que temos com as nossas telhas e coberturas.

Testados em laboratórios próprios, equipados com os mais rigorosos equipamentos de teste, estes produtos têm a garantia e fiabilidade dos centros de controlo BMI Group. Pois sabemos que o mais importante é pensar na perfeição de cada projeto como um todo, como uma conjugação dos melhores elementos, com a máxima segurança e com a garantia de termos construído um telhado não apenas acabado, mas completo, rematado e irrepreensível. A todos os níveis.

## IMPERMEABILIZAÇÃO / FIXAÇÃO / VENTILAÇÃO / ILUMINAÇÃO





## BANDAS IMPERMEÁVEIS

EASYFLASH BUTYL



WAKAFLEX



REMATE UNIVERSAL  
WAKAFLEX EPDM



PERFIL ALUMÍNIO DE REMATE



## FILMES IMPERMEÁVEIS

DIVOROLL HYPER 200-SK2



DIVOROLL UNIVERSAL +2S



DIVOROLL VAPOTECH 25



DIVOROLL ECOTECH 110



DIVOROLL ECOTECH 145



VAPOROLL VAPOTECH 2S PLUS



## CUMEEIRAS VENTILADAS

FIGAROLL PLUS



DRYROLL



## FITAS PARA FILMES

FITA ADESIVA PARA FILME  
DIVOROLL



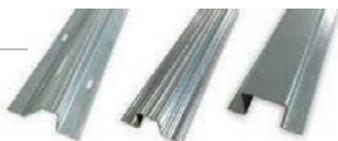
## CALEIRAS

CALEIRA METÁLICA  
PORFILO



## ESTRUTURA

PERFIS METÁLICOS  
PARA ESTRUTURAS



## FIXAÇÃO

GANCHOS DE CUME



SUPORE METÁLICO  
DE CUME



SELANTE DIVOROLL

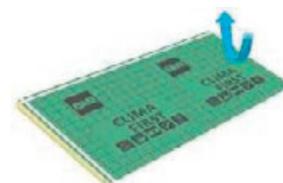


PARAFUSOS



## ISOLAMENTO

CLIMA FIRST



CLIMA PRO

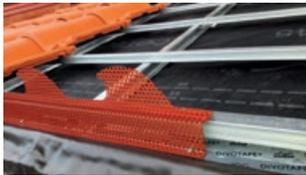


## VENTILAÇÃO

RIPA DE VENTILAÇÃO



GRELHA METALVENT



## ILUMINAÇÃO

CLARABÓIA UNIVERSAL



CLARABÓIA VIDRO DUPLO FENSTRO



TAMPA CLARABÓIA UNIVERSAL C/ MANÍPULO



TELHAS POLICARBONATO E VIDRO



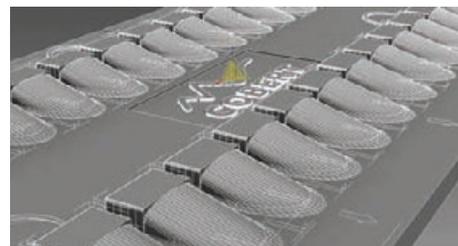
## DIVERSOS

FERRAMENTAS





# Sistema Técnico para telhados Tectum®-Pro



É o Sistema completo de construção de telhados mais vanguardista do mercado, a nível mundial.

Combina os produtos mais avançados do mercado internacional, fabricados na sua maioria pelo **BMI Group** e testados com as maiores exigências do **BMI Technical Center de Heusenstamm** (Alemanha).

O Sistema Técnico para Telhados **TECTUM®-PRO** pode ser construído com telhados de telha cerâmica ou de cimento e é composto por telhas e peças - fabricadas com tecnologias BMI - e componentes para telhados de diversas famílias.

## Um Sistema com várias Vantagens

1. Sistema Técnico Completo.
2. Desenhado para a montagem do telhado a seco.
3. Microventilação absoluta do conjunto.
4. Nível máximo de impermeabilização.
5. Isolamento total do conjunto.
6. Máxima eficiência energética que permite reduzir o consumo.
7. Composto por produtos ambientalmente aptos e livres de chumbo.
8. Execução intuitiva e fácil instalação.
9. Suporte do maior grupo profissional do mercado de telhados - BMI
10. Máxima garantia do conjunto.



Resistente ao Gelo



Evita Condensações



Ventilação do Telhado



Impermeabilidade



Resistência à Flexão



Encaixes perfeitos



Isolamento do Telhado



Melhora Eficiência Energética



Garantia total do Sistema



Produtos amigos do Ambiente

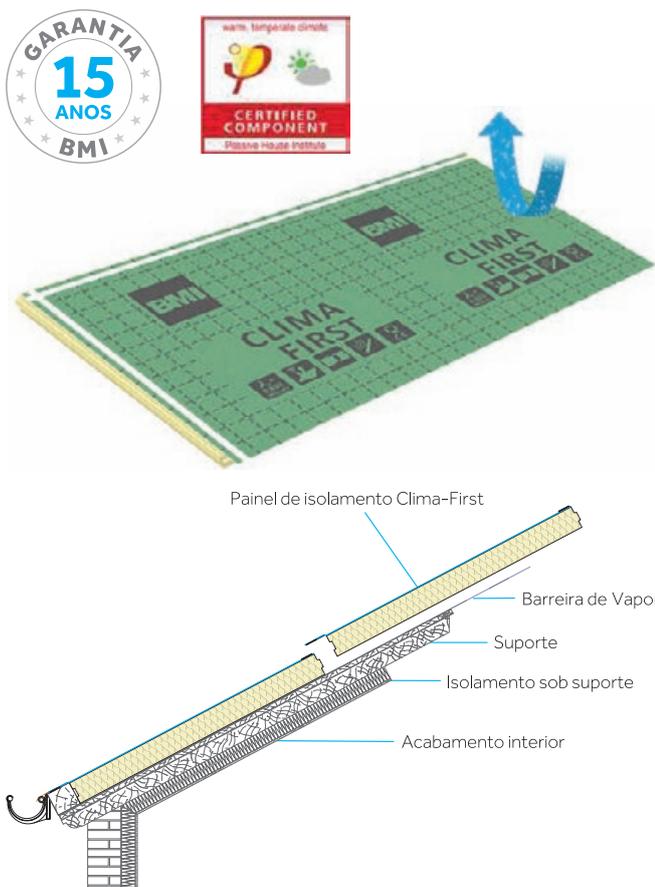
# Sistema Técnico para telhados Tectum®-First

O Sistema Técnico para Telhados Tectum®-First pode construir-se tanto em telhados de telha cerâmica como de cimento e é composto por Telhas e peças fabricadas com tecnologia BIM e componentes para telhados de distintas famílias.

O elemento diferenciador e exclusivo do Sistema Tectum®-First é o Painel Clima-First. Trata-se de um painel de isolamento macho-fêmea com filme e adesivo incorporados, permitindo a união transversal e longitudinal das placas, e formando assim, sobre a superfície do telhado, um bloqueio completo de isolamento sem pontes térmicas e com impermeabilização total.

O painel de isolamento Clima-First é formado por um composto de espuma rígida de poliuretano de poliisocianurato (PIR).

Entre as suas principais características destacam-se a sua alta resistência térmica, que permite utilizar espessuras menores do painel isolante, a sua rigidez e a sua leveza que facilitam o manuseamento e aplicação em obra. **Uma vez instalado, o alto poder isolante do painel Clima-First permite assegurar um alto conforto térmico.**



## Vantagens do Sistema

1. Alta resistência térmica.
2. Revestimento com filme impermeável.
3. Fácil instalação.
4. Resistência mecânica muito elevada.
5. Painéis rígidos de fácil manuseamento no telhado.
6. Uniões macho-fêmea
7. Melhora a eficiência energética da habitação
8. Chega aos níveis exigidos em vivendas passivas.

**Alta resistência térmica**  
 $\lambda_D = 0,022$  W/(m.K)  
 Entre 30 e 50% mais de resistência térmica em comparação com os isolamentos tradicionais.

**Revestimento completo multicapa**  
 Estanquicidade ao vapor de água e impermeabilidade.

**Novo acabamento macho-fêmea**  
 Para melhorar a resolução dos pontes térmicas.

**Melhor rendimento acústico**  
 A colocação de um isolante acústico garante um aumento de isolamento acústico entre 5 e 10 dB

# Sistema Técnico para Telhados Tectum® Plus

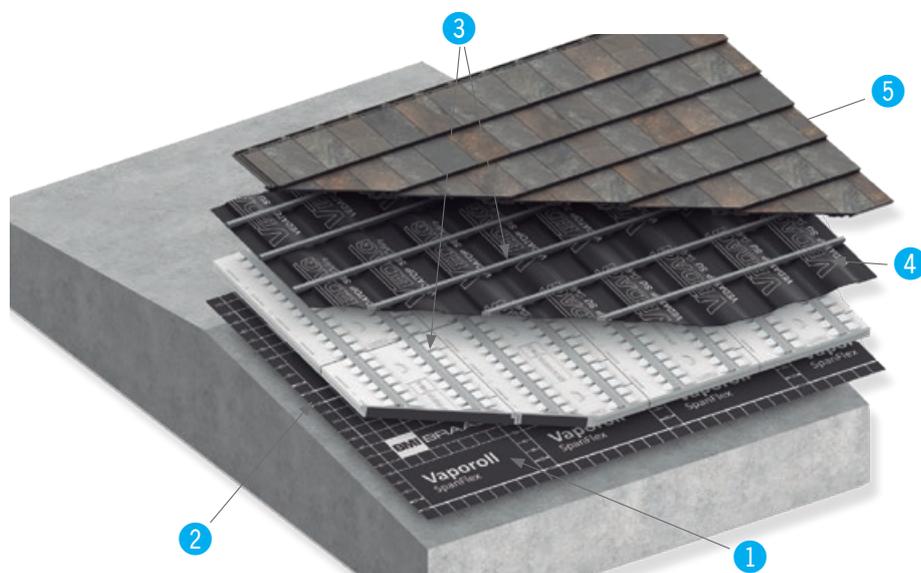
O sistema Tectum® Plus é um sistema totalmente estanque para utilizar em coberturas onde, devido à sua concepção, a telha não é capaz de assegurar a sua estanqueidade à água. Esta solução é muito leve e fácil de instalar. Os seus componentes são instalados por camadas e montados mediante fixações mecânicas. Permite alcançar altas prestações térmicas e dispõe de uma **garantia de 15 anos**.

## Sistema de cobertura com 4 níveis de prestações:

- Elimina o risco de condensações
- Isolamento térmico
- Estanqueidade e hermeticidade
- Durabilidade

O sistema completo inclui os seguintes materiais e acessórios, que são instalados por esta ordem:

- 1. Barreira de Vapor** com valor  $S_d > 100$  m.
- 2. Pannel de isolamento** de dupla densidade (EPS+Neopor) e condutividade de  $0,032$  W/m.K. Disponível em espessuras de 60-140 mm.
- 3. Estrutura de ripas metálicas.** Ripa primária integrada com pré-furação para fixação ao suporte. Ripa secundária metálica com fixações estanques.
- 4. Membrana Impermeável:** Lâmina Betuminosa (SBS  $4,0$ kg/m<sup>2</sup>) autoadesiva sobre o isolamento e com costura de segurança.
- 5. Cobertura de Telhas** Cerâmicas e Cimento BMI. Componentes do sistema completamente isentos de chumbo.



## UM SISTEMA COM VANTAGENS

1. Sistema Técnico Completo
2. Pendente máxima de até 10% / 6°
3. Permite qualquer comprimento de cobertura
4. Isolamento contínuo de altas prestações (pontes térmicas mínimas)
5. Transmitância térmica até  $0,23$ W / m<sup>2</sup>k
6. Montagem 100% a seco
7. Completamente estanque à água, sem risco de condensações
8. Estanque ao vento no exterior
9. Cobertura microventilada sob telha
10. Alta resistência à geadas e radiação solar
11. Compatível com a Gama de Componentes BMI





**BMI Portugal**  
**CT Cobert Telhas S.A.**  
Estrada Nacional 361-1  
Outeiro da Cabeça  
2565-594 Torres Vedras

**Contactos**  
sac@bmigroup.com  
261 920 005

**Apoio Técnico**  
apoio.tecnico@bmigroup.com

[bmigroup.com/pt](https://www.bmigroup.com/pt)